



MULTI-WELDER WITH DOUBLE PULSE TECHNOLOGY PMPS 200 B1

MULTISCHWEISSGERÄT MIT DOPPELPULS-TECHNOLOGIE PMPS 200 B1

POSTE À SOUDER MULTI-PROCÉDÉS AVEC TECHNOLOGIE DOUBLE PULSÉE PMPS 200 B1

(GB IE NI CY MT)

MULTI-WELDER WITH DOUBLE PULSE TECHNOLOGY

Operation and Safety Notes
Translation of the original instructions

(NL BE)

MULTILASAPPARAAT MET DUBBELE PULSTECHNOLOGIE

Bedienings- en veiligheidsinstructies
Vertaling van de originele bedieningshandleiding

(SK)

MULTIZVÁRAČKA S TECHNOLOGIJOU DVOJITÉHO IMPULZU

Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia/Originálny návod na obsluhu

(IT MT CH)

SALDATRICE MULTIPROCESSO CON TECNOLOGIA A DOPPIO IMPULSO

Istruzioni di montaggio, utilizzo e sicurezza
Traduzione delle istruzioni d'uso originali

(HR)

VIŠENAMJENSKI APARAT ZA ZAVARIVANJE S TEHNOLOGIJOM DVOSTRUKOG IMPULSA

Upute za posluživanje i za Vašu sigurnost
Prijevod originalnih uputa za uporabu

(GR CY)

ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΜΗΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΠΛΟΥ ΠΑΛΜΟΥ

Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας
Μετάφραση των αυθεντικών οδηγιών λειτουργίας

(DE AT CH)

MULTISCHWEISSGERÄT MIT DOPPELPULS-TECHNOLOGIE

Bedienungs- und Sicherheitshinweise
Originalbetriebsanleitung

(CZ)

MULTISVÁŘEČKA S TECHNOLOGIÍ DVOJITÉHO IMPULZU

Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny
Originální návod k obsluze

(ES)

SOLDADOR MULTIFUNCIÓN CON TECNOLOGÍA DE DOBLE PULSADO

Instrucciones de funcionamiento y de seguridad/Traducción del manual de funcionamiento original

(HU)

MULTIHÉGESZTŐ KÉSZÜLÉK KETTŐSIMPULZUS-TECHNOLOGIÁVAL

Kezelési és biztonsági hivatkozások
Az eredeti használati utasítás fordítása

(RO)

APARAT DE SUDURĂ MULTI-FUNCTIONAL, CU TECNOLOGIE CU DUBLU IMPULS

Indicații de operare și siguranță
Traducerea instrucțiunilor de utilizare originale

(FR BE CH)

POSTE À SOUDER MULTI-PROCÉDÉS AVEC TECHNOLOGIE DOUBLE PULSÉE

Consignes d'utilisation et de sécurité
Traduction du mode d'emploi d'origine

(PL)

SPAWARKA WIELOFUNKCYJNA Z TECHNOLOGIĄ DOPPELPULS

Wskazówki dotyczące montażu, obsługi i bezpieczeństwa / Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji

(DK)

MULTI SVEJSEENHED MED DOPPELPULS TEKNOLOGI

Brugs- og sikkerhedsanvisninger
Oversættelse af den originale driftsvejledning

(SI)

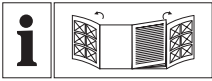
MULTI VARILNI APARAT Z DVOJNO IMPULZNO TEHNOLOGIJO

Navodila za upravljanje in varnostna opozorila
Prevod originalnega navodila za uporabo

(BG)

УНИВЕРСАЛЕН ЗАВАРЪЧЕН АПАРАТ С ТЕХНОЛОГИЯ DOPPELPULS

Указания за монтаж, работа и безопасност
Превод на оригиналното ръководство за експлоатация



GB IE NI CY MT

Before reading, unfold the page containing the illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

DE AT CH

Klappen Sie vor dem Lesen die beideseiten mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

FR BE CH

Avant de lire le document, allez à la page avec les illustrations et étudiez toutes les fonctions de l'appareil.

NL BE

Klap, voordat u begint te lezen, de pagina met afbeeldingen uit en maak u aansluitend vertrouwd met alle functies van dit apparaat.

CZ

Než začnete číst tento návod k obsluze, rozložte stránku s obrázky a seznámte se se všemi funkcemi zařízení.

PL

Przed przeczytaniem proszę rozłożyć stronę z ilustracjami, a następnie proszę zapoznać się z wszystkimi funkcjami urządzenia.

SK

Prv než začnete čítať tento návod, rozložte si stranu s obrázkami a potom sa oboznámte so všetkými funkciami zariadenia.

ES

Antes de leer, abra la página con las ilustraciones y familiarícese con todas las funciones del dispositivo.

DK

Før du læser, vend siden med billeder frem og bliv bekendt med alle apparatets funktioner.

IT MT CH

Prima di leggere aprire la pagina con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

HU

Olvasás előtt hajtsa ki az ábrát tartalmazó oldalt, és ezután ismerje meg a készülék mindegyik funkcióját.

SI

Pred branjem odprite stran s slikami in se nato seznanite z vsemi funkcijami naprave.

HR

Prije nego što pročitate tekst, otvorite stranicu sa slikama i upoznajte se na osnovu toga sa svim funkcijama uređaja.

RO

Desfaceți înainte să citiți pagina cu ilustrații și apoi familiarizați-vă cu toate funcțiile aparatului.

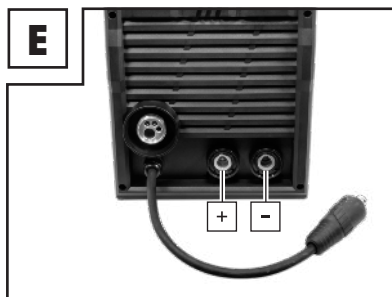
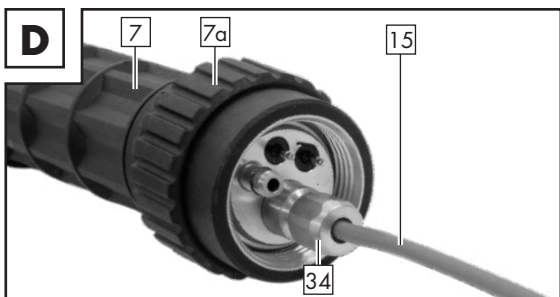
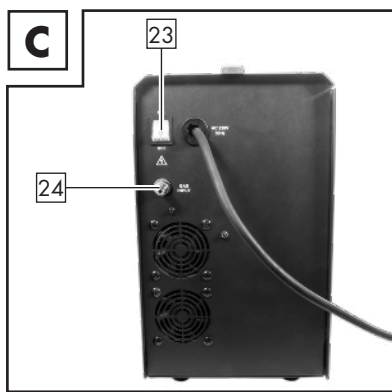
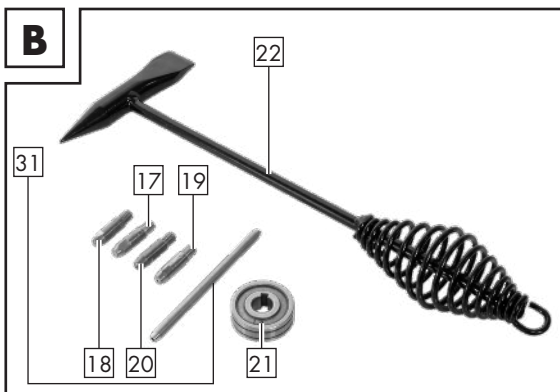
BG

Преди да прочетете, отворете страницата с фигурите и след това се запознайте с всички функции на уреда.

GR CY

Πριν ξεκινήσετε την ανάγνωση, ανοίξτε τη σελίδα με τις εικόνες και εξοικειωθείτε με όλες τις λειτουργίες της συσκευής.

GB/IE/NI/CY/MT	Operation and Safety Notes	Page	5
DE/AT/CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	34
FR/BE/CH	Consignes d'utilisation et de sécurité	Page	64
NL/BE	Bedienings- en veiligheidsinstructies	Pagina	95
CZ	Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny	Strana	125
PL	Wskazówki dotyczące montażu, obsługi i bezpieczeństwa	Strona	153
SK	Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia	Strana	184
ES	Instrucciones de funcionamiento y de seguridad	Página	213
DK	Brugs- og sikkerhedsanvisninger	Side	244
IT/MT/CH	Istruzioni di montaggio, utilizzo e sicurezza	Pagina	273
HU	Kezelési és biztonsági hivatkozások	Oldal	304
SI	Navodila za upravljanje in varnostna opozorila	Stran	335
HR	Upute za posluživanje i za Vašu sigurnost	Stranica	364
RO	Indicații de operare și siguranță	Pagina	393
BG	Указания за монтаж, работа и безопасност	Страница	423
GR/CY	Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας	Σελίδα	455



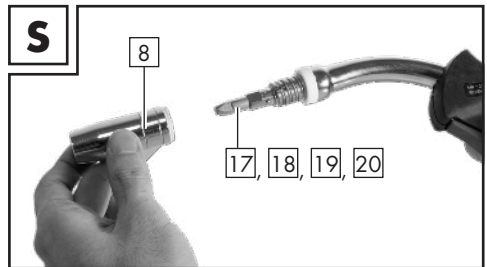
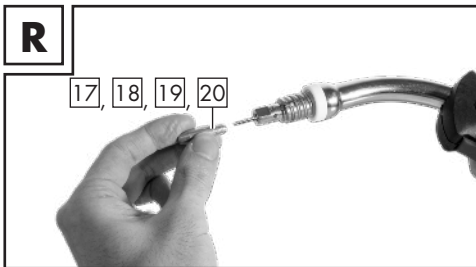
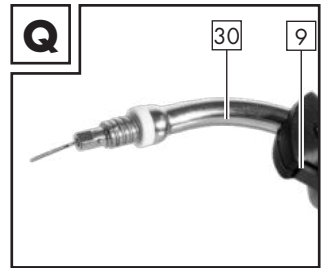
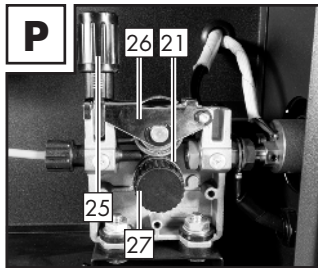
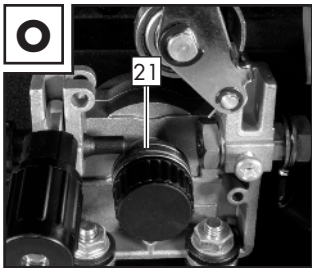
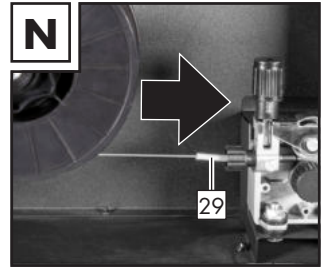
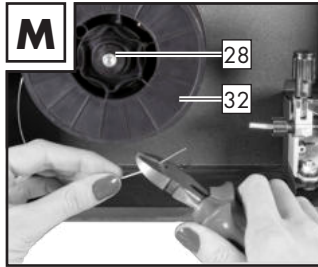
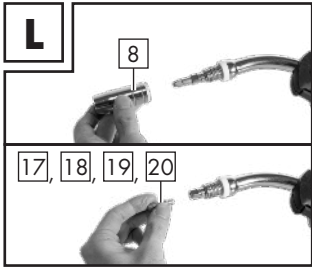
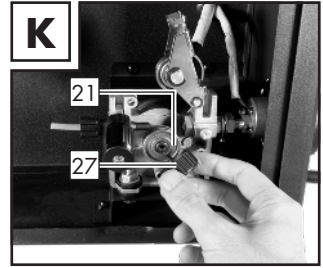
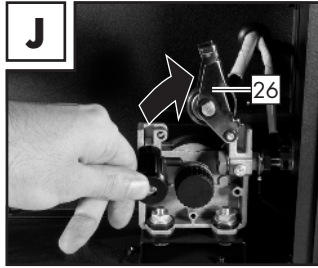
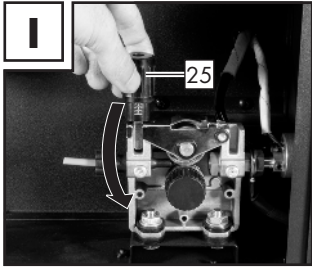
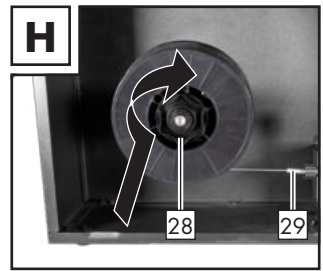
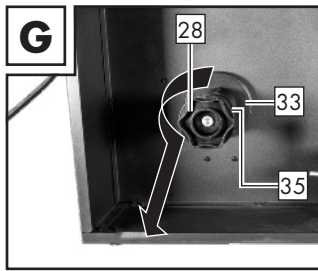
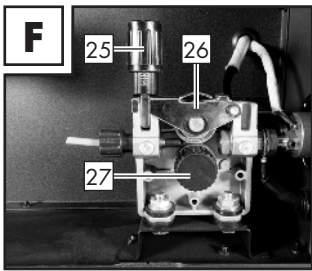




























Table of pictograms used	Page	5
Introduction	Page	6
Intended use	Page	7
Scope of delivery	Page	7
Parts description	Page	8
Technical Specifications	Page	9
Safety instructions	Page	10
Before using the device	Page	17
Selecting the welding method	Page	18
Assembly for welding with wire electrodes	Page	18
Replacing the welding core	Page	18
Adaptation of device to solid welding wire with inert gas	Page	19
Adaptation of device to flux-cored welding wire without inert gas	Page	19
Fit additional adapters for the welding wire rolls with 450 g or 1 kg wire	Page	20
Inserting welding wire	Page	20
Welding with wire electrodes	Page	21
Switching the device on and off	Page	21
MAG welding	Page	22
PMIG welding	Page	22
DPMIG welding	Page	23
Creating a weld seam	Page	24
MMA welding	Page	26
TIG welding	Page	28
Maintenance and cleaning	Page	29
Information about recycling and disposal	Page	29
EC Declaration of Conformity	Page	30
Warranty and service information	Page	31
Warranty conditions	Page	31
Warranty period and statutory claims for defects	Page	31
Extent of warranty	Page	31
Processing of warranty claims	Page	32
Service	Page	32

● Table of pictograms used			
	Attention! Read the operating instructions!	I_2	Rated value of the welding current
	Mains input; number of phases and alternating current symbol and rated value of the frequency.	$I_{1\text{ eff}}$	Effective value of the greatest mains power
		U_0	Rated value of the no-load voltage
	The adjacent symbol of a crossed-out dustbin on the wheels indicates that this device is subject to the 2012/19/EU directive.	U_1	Rated value of the mains voltage
	Never use the device in the open air or when it's raining!	U_2	Standardised operating voltage

	Electric shock from the welding electrode can be fatal!	$I_{1 \max}$	Greatest rated value of the mains power
	Inhalation of welding fumes can endanger your health.		Caution! Risk of electric shock!
	Welding sparks can cause an explosion or fire.		Important note!
	Arc beams can damage your eyes and injure your skin.		Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner!
	Electromagnetic fields can disrupt the function of cardiac pacemakers.		Risk of serious injury or death.
	Attention: Potential hazards!	IP21S	Protection type
	Earth terminal		Single-phase static frequency converter-transformer-commutator
H	Insulation class		Direct current
	Made from recycled material.		Greatest rated value of the welding time in intermittent mode Σ_{ON}^I
	Greatest rated value of the welding time in continuous mode $t_{ON(max)}$		Manual arc welding with encased rod electrodes
	Metal inert and active gas welding including the use of flux-cored wire		Tungsten inert gas welding
	You are legally obliged to place devices marked as such in a collection which is separate from unsorted municipal waste. Disposal through household waste is prohibited.		

Multi-Welder with Double Pulse Technology PMP5 200 B1

● Introduction

  Congratulations! You have purchased one of our high-quality devices. Please familiarise yourself with the product before using it for the first time. To do this, please read through the following operating and safety instructions carefully. This tool must be set up or used only by people who have been trained to do so.

KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN!

● Intended use

The device is designed for welding with solid wire (MIG and MAG), MMA welding (welding with rod electrodes), TIG welding (tungsten inert gas welding) as well as welding with flux-cored wire. When using solid wires which do not contain inert gas in solid form, then you must use inert gas in addition. When using self-shielding flux-cored wire, you do not need to use any additional gas. In this case, the inert gas is contained in the welding wire in powdered form and is therefore channelled straight into the arc. This means that the device is not susceptible to wind when working outdoors. Only suitable wire electrodes may be used for the device. This welding device is designed for manual arc welding (MMA welding) of steel, stainless steel, steel sheet and cast materials, using the appropriate coated electrodes. Refer to the information from the electrode manufacturer. Only suitable electrodes may be used for the device. For tungsten inert gas welding (TIG welding) it is essential that you observe the operating and safety instructions for the TIG torch you are using, in addition to the instructions and safety instructions in these operating instructions. If it is not handled properly the product can be dangerous for individuals, animals and property. Use the product only as described and only for the specific applications as stated. Keep these instructions in a safe place. Ensure you hand over all documentation when passing the product on to anyone else. Any use that differs from the intended use as stated above is prohibited and potentially dangerous. Damage or injury caused by misuse or disregarding the above warning is not covered by the warranty or any liability on the part of the manufacturer. Commercial use will void the warranty. Observing the safety instructions and assembly instructions and operating information in the instructions for use is also a component of the intended use. It is imperative to adhere to the applicable accident prevention regulations. The device must not be used:

- in insufficiently ventilated rooms,
- in explosive environments,
- to defrost pipes,
- in the vicinity of people with cardiac pacemakers and
- in close proximity to easily flammable materials.

Residual risk

Even if you operate the device as intended, there will be residual risks. The following dangers may occur in connection with the build and design of this MIG pulse welder:

- Eye injuries caused by glare, touching hot parts of the device or workpiece (burn injury),
- In case of improper protection, risk of accident and fire through sparks and slag particles,
- Harmful emissions from smoke and gases if there is a lack of air or if closed rooms are insufficiently extracted.

! **PLEASE NOTE:** Reduce the residual risk by carefully using the device as intended and observing all instructions.

● Scope of delivery

- 1 Multi-Welder with Double Pulse Technology 200 B1
- 1 MIG welding torch with 2 m welding cable
- 1 high-quality, galvanised copper earth terminal, A-shape with 2 m cable
- 1 electrode holder MMA with 2 m welding cable
- 4 contact tips for steel/flux-cored wire (1x 0.6 mm; 1x 0.8 mm; 1x 0.9 mm; 1x 1.0 mm)
Labelling in accordance with the diameter: 0.6; 0.8; 0.9; 1.0
- 1 aluminium nozzle (1x 1.0 mm pre-fitted)
- 1 chipping hammer
- 1 welding core for aluminium wire (pre-fitted)
- 1 welding core for steel/stainless steel and flux-cored wire

- 1 additional adapter
- 1 set of operating instructions

● Parts description

1	Cover of the wire feed unit	20	Welding nozzle (1.0 mm)
2	Handle	21	Feed roll
3	Mains plug	22	Chipping hammer
4	Earthing cable with earth terminal	23	Main switch ON/OFF (incl. power indicator lamp)
5	MMA electrode holder	24	Gas connection
6	Plug, polarisation cable assembly	25	Setting screw
7	Cable assembly with direct connection (Euro central connector)	26	Thrust roller unit
7a	Fixing ring	27	Feed roll holder
8	Torch nozzle	28	Fixing for welding wire spool
9	Torch button	29	Wire outlet
10	Torch	30	Torch neck
11	Torch hose	31	Small tubes
12	Rotary switch for setting the welding voltage	32	Welding wire spool (not part of the scope of delivery)
13	Rotary switch for setting the welding current	33	Bracket for welding wire spool
14	Display	34	Locking nuts
15	Welding core for aluminium wire	35	Adapter for welding wire spool
16	Cable assembly bracket	36	Welding core for steel/stainless steel and flux-cored wire
17	Welding nozzle (0.6 mm)	37	Additional adapter
18	Welding nozzle (0.8 mm)	38	Locking mechanism
19	Welding nozzle (0.9 mm)	39	Disk

● Technical Specifications

Max. rated input power:	6 kVA
Mains connection:	230 V~ 50 Hz
Weight:	approx. 18 kg
Fuse:	16 A

Wire welding:

Welding current:	MIG 50–160 A; Pulse MIG 30–160 A	
No-load voltage:	U_0 : 60 V	
Greatest rated value of the mains power:	I_{1max} : 24 A	
Effective value of the greatest mains power:	I_{1eff} : 11.2 A	
Welding wire reel max.:	approx. 15 kg	
Characteristic value	Flat	
Welding wire specifications:	Type of welding, type of wire and diameter	
MIG	Steel wire:	0.8 / 1.0 mm
	Flux-cored wire:	0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0 mm
Pulse MIG / double pulse MIG	Steel wire / Stainless steel wire:	0.8 / 1.0 mm
	CuSi:	0.8 mm
	AlSi/AlMg:	1.0 / 1.2 mm
	Aluminium:	1.0 / 1.2 mm

Suitable wire rolls

External diameter	Internal diameter	Width	Weight with AlSi / AlMg / Al wire	Weight with steel/stainless steel/ CuSi and flux-cored wire	With adapter
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	No
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adapter 35
99 mm	16 mm	44 mm	0.45–1 kg		Additional adapter 37

MMA welding:

Welding current:	20–140 A
No-load voltage:	U_0 : 60 V
Greatest rated value of the mains power:	I_{1max} : 23.5 A
Effective value of the greatest mains power:	I_{1eff} : 11 A
Characteristic value:	Falling
Suitable electrodes:	1.6 mm / 2.0 mm / 2.5 mm / 3.2 mm

TIG welding:

Welding current:	20–200 A
No-load voltage:	U_0 : 60 V
Greatest rated value of the mains power:	$I_{1\max}$: 26 A
Effective value of the greatest mains power:	$I_{1\text{eff}}$: 12.2 A
Characteristic value:	Falling

! **PLEASE NOTE:** Changes to technical and visual aspects of the product may be made as part of future developments without notice. Accordingly, no warranty is offered for the physical dimensions, information and specifications in these operating instructions. The operating instructions cannot therefore be used as the basis for asserting a legal claim.

! **PLEASE NOTE:** The use of the term 'device' in the following text refers to the multi-welder with double pulse technology described in this instruction manual.

● Safety instructions

! Please read the operating instructions with care and observe the notes described. Familiarise yourself with the device, its proper use and the safety instructions using these operating instructions. The rating plate contains all technical data of this welder; please learn about the technical features of this device.

- **!** **WARNING!** Keep the packaging material away from small children. There is a risk of suffocation!
- Repairs or/and maintenance work must only be carried out by qualified electricians.
- This device may be used by children aged 16 years and older, and by persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or a lack of experience and knowledge, if they are supervised or have been instructed in how to use the device safely and understand the dangers that may arise when using it. Do not allow children to play with the device. Cleaning and day-to-day maintenance must not be performed by children without supervision.
- Repairs or/and maintenance work must only be carried out by qualified electricians.
- Only use the welding cables provided in the scope of delivery.
- During operation, the device should not be positioned directly against the wall, should not be covered or jammed between other devices so that sufficient air can always be absorbed through the ventilation slats. Make sure that the device is correctly connected to the mains voltage. Avoid any form of tensile stress of the power cable. Disconnect the mains plug from the socket prior to setting up the device in another location.

- If the device is not in operation, always switch it off by pressing the ON/OFF switch. Place the electrode holder on an insulated surface and only remove the electrodes from the holder after allowing it to cool down for 15 minutes.
- Pay attention to the condition of the welding cable, electrode holder and the earth terminal. Wear and tear of the insulation and the live parts can lead to hazards and reduce the quality of the welding work.
- Arc welding creates sparks, molten metal parts and smoke. Therefore ensure that: All flammable substances and/or materials are removed from the work station and its immediate surrounding.
- Ensure the work station is ventilated.
- Do not weld on containers, vessels or tubes that contain or contained flammable liquids or gases.
- **⚠ WARNING!** Avoid any form of direct contact with the welding current circuit. The no-load voltage between the electrode holder and earth terminal can be dangerous, there is a risk of electric shock.
- Do not store the device in a damp or wet environment or in the rain. Protection rating IP21S is applicable in this case.
- Protect your eyes using the appropriate protective glasses (DIN level 9–10), or an automatic welding helmet (in accordance with EN 166, 175 and 389; protection levels DIN 9–13). Wear gloves and dry protective clothing that are free of oil and grease to protect the skin from exposure to ultraviolet radiation of the arc.
- **⚠ WARNING!** Do not use the welding power source to defrost pipes.

Please note:

- The light radiation emitted by the arc can damage eyes and cause burns to the skin.
- Arc welding creates sparks and drops of melted metal. The welded workpiece starts to glow and remains hot for a relatively long period of time. Therefore, do not touch the workpiece with bare hands.
- Arc welding can cause vapours to be released that may be hazardous to health. Be careful not to inhale these vapours.
- Protect yourself from the harmful effects of the arc and keep people that are not involved in the work away from the arc, maintaining a distance of at least 2 m.


ATTENTION!

- During the operation of the welder, other consumers may experience problems with the voltage supply depending on the network conditions at the connection point. In case of doubt, please contact your energy supply company.
- During the operation of the welder, other devices may malfunction, e.g. hearing aids, cardiac pacemakers, etc.

● **Potential hazards during electric arc welding**

There are a series of potential hazards that can occur during electric arc welding. It is therefore particularly important for the welder to observe the following rules to avoid endangering him/herself and others and to prevent damage to people and the device.

- Work on the mains voltage side, e.g. on cables, plugs, sockets etc., may only be carried out by qualified electricians according to national and local regulations.
- Work on the mains voltage side, e.g. on cables, plugs, sockets etc., may only be carried out by qualified electricians according to national and local regulations.
- In the event of accidents, disconnect the welder from the mains voltage immediately.
- If electrical contact voltages occur, switch off the device immediately and have it checked by a qualified electrician.
- Always ensure good electrical contacts on the welding current side.
- Always wear insulating gloves on both hands during welding work. These provide protection from electrical shocks (no-load voltage of the welding current circuit), harmful radiations (heat and UV radiation) and incandescent metal and splashes of slag.
- Wear sturdy, insulating shoes. The shoes should also insulate when exposed to moisture. Loafers are not suitable as falling incandescent metal droplets can cause burns.
- Wear suitable protective clothing, no synthetic garments.
- Do not look into the arc without eye protection; only use a welding mask with the prescribed protective glass as per DIN. In addition to light and heat radiation, which can dazzle or cause burns, the arc also emits UV radiation. Without suitable protection the invisible ultraviolet radiation can cause very painful conjunctivitis which is not apparent until several hours later. Furthermore, UV radiation can cause burns with sunburn-like effects on unprotected parts of the body.
- Any persons in the vicinity of the electric arc or helpers must also be informed of the dangers and be equipped with the necessary protective equipment. If necessary, set up protective walls.

- Ensure an adequate supply of fresh air whilst welding, particularly in small spaces, as welding produces smoke and harmful gases.
- No welding work may be carried out on containers that have been used
 - for storing gases, fuels, mineral oils or similar – even if they have been
 - empty for a long time – as possible residues may present a risk of explosion.
- Special regulations apply in rooms where there is a risk of fire or explosion.
- Welded joints that are subject to heavy stress loads and are required to comply with certain safety requirements may only be carried out by specially trained and certified welders. Examples of this are pressure vessels, running rails, tow bars, etc.
-  **ATTENTION!** Always connect the earth terminal as close as possible to the point of weld to provide the shortest possible path for the welding current from the electrode to the earth terminal. Never connect the earth terminal to the housing of the welder! Never connect the earth terminal to earthed parts far away from the workpiece, e.g. a water pipe in another corner of the room. This could otherwise damage the protective bonding system of the room you are welding.
- Do not use the welder in the rain.
- Do not use the welder in a moist environment.
- Only place the welder on a level surface.
- The output is rated at an ambient temperature of 20 °C. The welding time may be reduced at higher temperatures.

 **RISK OF ELECTRIC SHOCK:**

- Electric shock from a welding electrode can be fatal. Do not weld in rain or snow. Wear dry insulating gloves. Do not touch the electrodes with bare hands. Do not wear wet or damaged gloves. Protect yourself from electric shock with insulation against the workpiece. Do not open the device housing.

DANGER FROM WELDING FUMES:

- Inhalation of welding fumes can endanger health. Do not keep your head in the fumes. Use the equipment in open areas. Use extractors to remove the fumes.

DANGER FROM WELDING SPARKS:

- Welding sparks can cause an explosion or fire. Keep flammable substances away from the welding location. Do not weld near flammable materials. Welding sparks can cause fires. Keep a fire extinguisher close by and an observer should be present to be able to use it immediately. Do not weld on drums or any other closed containers.

DANGER FROM ARC BEAMS:

- Arc beams can damage your eyes and injure your skin. Wear a hat and safety goggles. Wear hearing protection and high, closed shirt collars. Wear welding safety helmets and make sure you use the appropriate filter settings. Wear complete body protection.

DANGER FROM ELECTROMAGNETIC FIELDS:

- Welding current generates electromagnetic fields. Do not use if you have a medical implant. Never wrap the welding cable around your body. Guide welding cables together.

● Welding mask-specific safety instructions

- With the help of a bright light source (e.g. lighter) always check the proper functioning of the welding mask prior to starting with any welding work.
- Weld spatters can damage the protective screen. Immediately replace damaged or scratched protective screens.
- Immediately replace damaged or highly contaminated or splattered components.
- The device must only be operated by people aged 16 or over.
- Please familiarise yourself with the welding safety instructions. Also refer to the safety instructions of your welder.
- Always wear a welding mask while welding. If you do not do this, you could sustain severe lesions to the retina.
- Always wear protective clothing during welding operations.
- Never use a welding mask without the welding lens. There is a risk of damage to the eyes!
- Regularly replace the protective screen to ensure good visibility and fatigue-proof work.

● Environment with increased electrical hazard

When welding in environments with increased electrical hazard, the following safety instructions must be observed.

Environments with increased electrical hazard may be encountered, for example:

- In workplaces where the space for movement is restricted, such that the welder is working in a forced posture (e.g.: kneeling, sitting, lying) and is touching electrically conductive parts;
- In workplaces which are restricted completely or in part in terms of electrical conductivity and where there is a high risk through avoidable or accidental touching by the welder;
- In wet, humid or hot workplaces where the air humidity or sweat significantly reduces the resistance of human skin and the insulating properties or effect of protective equipment.
- Even a metal conductor or scaffolding can create an environment with increased electrical hazard.

In this type of environment, insulated mats and pads must be used. Furthermore gauntlet gloves and head protection made of leather or other insulating materials must be worn to insulate the body against Earth. The welding power source must be located outside the working area or electrically conductive surfaces and out of the welder's reach. Additional protection against a shock from the mains current in the event of a fault can be provided by using a fault-circuit interrupter, which is operated with a leakage current of no more than 30 mA and covers all mains-powered devices in close proximity. The fault-circuit interrupter must be suitable for all types of current.

There must be means of rapid electrical isolation of the welding power source or the welding circuit (e.g. emergency stop device) which are easily accessible. When using welders under electrically dangerous conditions, the output voltage of the welder must not be greater than 113 volt when idling (peak value). Based on the output voltage this welder may be used in these conditions.

● Welding in tight spaces

- When welding in tight spaces this may pose a hazard through toxic gases (risk of suffocation).
- In tight spaces you may only weld if there are trained individuals in the immediate vicinity who can intervene if necessary. In this case, before starting the welding procedure, an expert must carry out an assessment in order to determine what steps are necessary, in order to guarantee safety at work and which precautionary measures should be taken during the actual welding procedure.

● Total of no-load voltages

- When more than one welding power source is operated at the same time, their no-load voltages may add up and lead to an increased electrical hazard. Welding power sources must be connected in such a way that the danger is minimised. The individual welding power sources, with their individual control units and connections, must be clearly marked, in order to be able to identify which device belongs to which welding power circuit.

● Protective clothing

- At work, the welder must protect his/her whole body by using appropriate clothing and face protection against radiations and burns. The following steps must be observed:
 - Wear protective clothing prior to welding work.
 - Wear gloves.
 - Open windows or use fans to guarantee air supply.
 - Wear safety goggles and face mask.
- Gauntlet gloves made of a suitable material (leather) must be worn on both hands. They must be in perfect condition.
- A suitable apron must be worn to protect clothing from flying sparks and burns. When specific work, e.g. overhead welding, is required, a protective suit must be worn and, if necessary, even head protection.

PROTECTION AGAINST RAYS AND BURNS

- Warn of the danger to the eyes by hanging up a sign saying “Caution! Do not look into flames!” in the work area. The workplaces must be shielded so that the persons in the vicinity are protected. Unauthorised persons must be kept away from welding work.
- The walls in the immediate vicinity of fixed workplaces should neither be bright coloured or shiny. Windows up to head height must be protected to prevent rays from penetrating or reflecting through them, e.g. by using suitable paint.

● EMC Device Classification

According to the standard **IEC 60974-10**, this is a welder in electromagnetic compatibility Class A. Class A devices are devices that are suitable for use in all other areas except living areas and areas that are directly connected to a low-voltage supply mains that (also) supplies residential buildings. Class A devices must adhere to the Class A limit values.

WARNING NOTICE: Class A devices are intended for use in an industrial environment. Due to the power-related as well as the radiated interference variables, difficulties might arise in ensuring electromagnetic compatibility in other environments.

Even if the device complies with the emission limit values in accordance with the standard, such devices can still cause electromagnetic interference in sensitive systems and devices. The user is responsible for faults caused by the arc while working, and the user must take suitable protective measures. In doing so, the user must consider the following:

- power cables, control, signal and telecommunication lines
- computer and other microprocessor controlled devices
- television, radio and other playback devices
- electronic and electrical safety equipment
- persons with cardiac pacemakers or hearing aids
- measurement and calibration devices
- noise immunity of other devices in the vicinity
- the time of day at which the work is being done.

The following is recommended to reduce possible interference radiation:

- fit a mains filter to the mains connection
- service the device regularly and keep it in good condition
- welding cables should be completely unwound and installed parallel on the floor, if possible
- if possible, devices and systems at risk from interference radiation should be removed from the work area or shielded.

● **Overload protection**

The welder is protected against overheating by means of an automatic protection device (thermostat with automatic restart).

The protective device breaks the electrical circuit if overheating occurs. In the case of overheating, the words: "over heating" will be shown on the display.

Allow the device to cool down for the activation of the protection device. After approx. 15 minutes, the device is ready to be used again.

● **Before using the device**

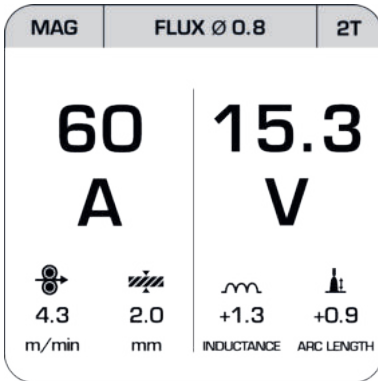
- Take all parts from the packaging and check whether the MIG pulse welder or parts show any damage. If this is the case, do not use the MIG pulse welder. Contact the manufacturer via the indicated service address.
- Remove all protective films and other transport packaging.

- Check that the delivery is complete.

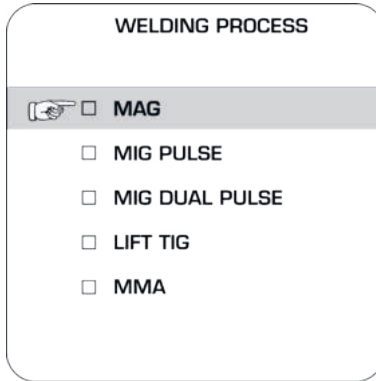
● Selecting the welding method

! **PLEASE NOTE:** All the values shown in the following drawings are solely examples and do not represent any recommendations for specific welding parameters.

Drawing 1



Drawing 2



When you switch the device on, the last used welding method is automatically enabled. The other parameters (current, voltage, etc.) will also be loaded as previously set. To change the welding method, first press the rotary switch for setting the welding current **13** (hereafter called switch **13**). Select the upper left field by rotating the switch **13**. The currently selected welding method is displayed here [MAG in drawing 1]. Then press the switch **13** again.

The menu for selecting the welding mode will open [see drawing 2]. Rotate the switch **13**, to select the required welding method. Confirm your selection by pressing the switch **13** again. Now press the rotary switch for setting the welding voltage **12**, to select the appropriate welding method.

● Assembly for welding with wire electrodes

! **ATTENTION:** Prevent the risk of an electric shock, injury or damage. To do this always unplug the mains plug from the socket prior to each maintenance task or preparatory work.

! **PLEASE NOTE:** Different welding wires will be needed depending on the application. Feed roll, contact tip and wire cross-section must be compatible with one another. The device is suitable for wire rolls weighing up to maximum 15 kg.

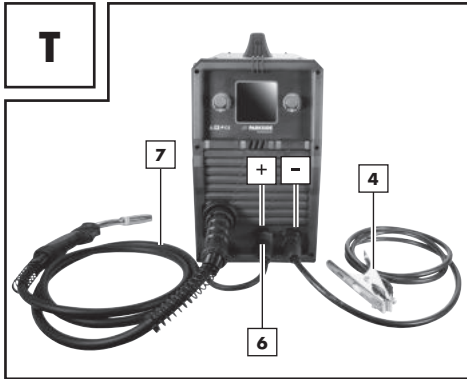
● Replacing the welding core

The pre-installed welding core **15** is designed for aluminium wire. The welding core **36** which is not pre-installed is suitable for steel and stainless steel as well as for flux-cored wire. Undo the locking nuts **34**, by rotating them anti-clockwise. Then pull the welding core **15** out of the cable assembly with direct connection **7** and now guide the new welding core with the narrow end first, into the cable assembly with direct connection **7**. Push the complete new welding core through and then fix it with the locking nuts **34** (see Fig. D).

When connecting the torch with the core **36** (not pre-installed), first push the small tube **31** into the (lower) opening provided for this purpose on the Euro central connector of the welder. In this way the smooth feeding of the wire will be guaranteed.

• Adaptation of device to solid welding wire with inert gas

The correct connections for solid wire welding when using inert gas are shown in Fig. S.



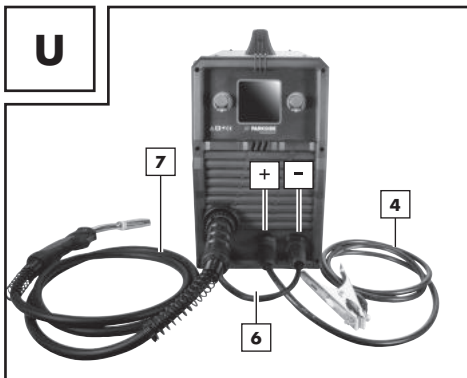
- First connect the plug [6] with the connector marked with the "+" (see Fig. T). To fix it in place, rotate in a clockwise direction. If you are in any doubt, then please contact a professional.
- Connect the cable assembly with direct connection [7] to the appropriate connector (see Fig. T). To fix the connection, tighten the fixing ring [24] in a clockwise direction.
- Then connect the earth cable [4] with the corresponding connector, marked with the "-" (see Fig. T). To fix the connection in place, rotate in a clockwise direction.
- Pull the protective cap off the gas connection [24] on the back of the device.
- Now connect the inert gas feed including the pressure reducer (not included with the delivery) to the gas connection [24] (see Fig. C). Inert gas is required if you are not using flux-cored wire with integrated solid inert gas. If necessary, observe the notes for your pressure reducer (not included with the delivery). You can use the following formula as a guideline for adjusting the gas flow:

Wire diameter in mm x 10 = gas flow in l/min

For example, using 0.8 mm wire, will give a value of approx. 8 l/min.

• Adaptation of device to flux-cored welding wire without inert gas

If you are using flux-cored welding wire with integrated inert gas, then you do not have to have an external inert gas supply.

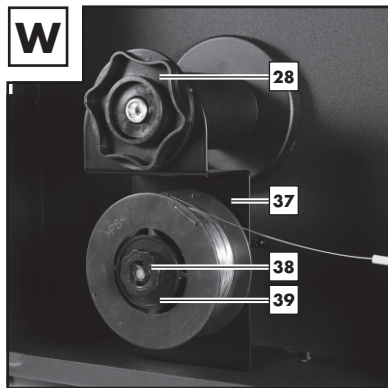
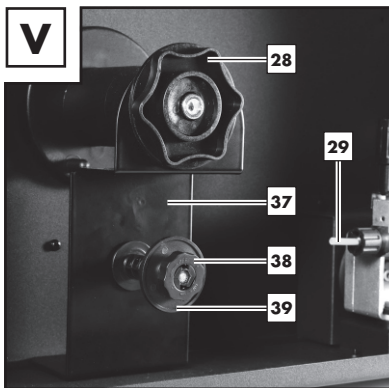


- First connect the plug [6] with the connector marked with the "-" (see Fig. U). To fix it in place, rotate in a clockwise direction. If you are in any doubt, then please contact a professional.

- Connect the cable assembly with direct connection [7] to the appropriate connector. To fix the connection, tighten the connection in a clockwise direction.
- Then connect the earth cable [4] with the corresponding connector, marked with the “+” (see Fig. U) and to fix the connection in place, rotate in a clockwise direction.

● Fit additional adapters for the welding wire rolls with 450 g or 1 kg wire

- By using the additional adapter [37] the PMP5 200 B1 welder can be adapted to use welding wire rolls with 450 g or 1 kg wire.
- First undo the welding wire spool fixing [28] and disconnect the welding wire spool [35]. Now fit the additional adapter [37] as shown in Figure V.
- To do put the additional adapter on position and fix it in place with the welding wire spool [28] fixing. To fit the unpacked 450 g or 1 kg wire roll, first undo the locking mechanism [38] by pressing and turning slightly to the left.
- Then remove the disk [39]. Place the wire roll on the appropriate bracket. Make sure that the roll unwinds on the side of the [29] wire feed guide and that the end of the welding wire is above the welding spool.
- Put the disk [39] back in position and then fix the locking mechanism [38] by pressing and then turning it slightly to the right.
- The proceed as described in the following chapter “Inserting welding wire” from the point “Undo the adjustment screw [25] and swing it downwards (see Fig. I)”.
- Figure W shows a wire roll (not included with the delivery) which has been fully mounted and fitted in place.
- For larger wire cable rolls please remove the additional adapter. To do this, follow the instructions for fitting the additional adapter in reverse order.



● Inserting welding wire

- Unlock and open the cover of the wire feed unit [1], by pushing the release knob upwards.
- Unlock the roller unit by turning the fixing for the welding spool [28] anti-clockwise (see Fig. G).
- Pull the fixing of the welding spool [28] off the bracket of the welding wire spool [33] (see Fig. G).

! **PLEASE NOTE:** Make sure that the end of the wire does not come loose and cause the roll to roll out on its own. The end of the wire may not be released until during assembly.

- Completely unpack the welding wire spool [32], so that it can unrolled without difficulty. Do not release the wire end yet.
- If the wire roll is approx. 10 cm wide, remove the adapter [35]. For wire rolls with a width of approx.

- 5 cm, the adapter **35** remains in position.
- Place the wire roll on the bracket of the welding wire spool **33**. Make sure that the roll unwinds on the side of the **29** wire feed guide and that the end of the welding wire is below the welding spool (see Fig. M and N).
- Place the fixing of the welding spool **28** back on and lock it by pressing and turning it clockwise.
- Undo the adjustment screw **25** and swing it downwards (see Fig. I).
- Turn the thrust roller unit **26** to the side (see Fig. J).
- Loosen the feed roll holder **27** by turning it anti-clockwise and pull it forwards and off (see Fig. K).
- On the top of the feed roll **21**, check whether the appropriate wire thickness is indicated. If necessary, the feed roll **21** has to be turned over or replaced. The welding wire must be positioned in the upper groove!
- Erect the feed roll holder **27** again and screw clockwise direction.
- Remove the torch nozzle **8** by pulling and turning it clockwise (see Fig. L).
- Unscrew the relevant welding nozzle **17**, **18**, **19** or **20** (see Fig. L).
- Guide the cable assembly with direct connection **7** away from the welding device as straight as possible (place it on the floor).
- Take the wire end out of the edge of the spool.
- Trim the wire end with wire scissors or a diagonal cutter in order to remove the damaged, bent ends of the wire (see Fig. M).

! **PLEASE NOTE:** The welding wire must be kept under tension the entire time in order to avoid a releasing and a roll out! Therefore it is recommended to carry out the work with an additional person.

- Push the welding wire through the wire feed guide **29** (see Fig. N).
- Guide the welding wire along the feed roll **21** and push it into the wire feed **29**.
- Swivel the thrust roller unit **26** towards the feed roll **21** (see Fig. P).
- Mount the adjustment **25** screw (see Fig. P).
- Set the counter pressure with the adjustment screw **25**. The welding wire must be firmly positioned between the thrust roller and feed roll **21** in the upper guide without being crushed (see Fig. O).
- Switch on the welding device on the main switch **23** (see Fig. C).
- Press the torch button **9**. Make sure that your inert gas cylinder is kept firmly closed, until the welding wire has reached the required position.
- Now the wire feed system pushes the welding wire through the cable assembly **7** and the torch **10**.
- As soon as 1–2 cm of the welding wire protrudes from the torch neck **30**, release the torch button **9** again (see Fig. Q).
- Switch off the welder at the main switch.
- Screw the relevant welding nozzle **17**, **18**, **19** or **20** back on (see Fig. R). Make sure that the contact tip **17**, **18**, **19** or **20** matches the diameter of the welding wire used. With the welding wire delivered with the product, the contact tip **17**, **18**, **19** or **20** with the labelling 1.0 or 1.0 A must be used when using solid aluminium wire.
- Connect the torch nozzle **8** back onto the torch neck **30** with a turn to the right (see Fig. S).

! **WARNING!** Always unplug the mains plug from the socket prior to each maintenance task or preparatory work in order to prevent the risk of an electric shock, injury or damage.

● Welding with wire electrodes

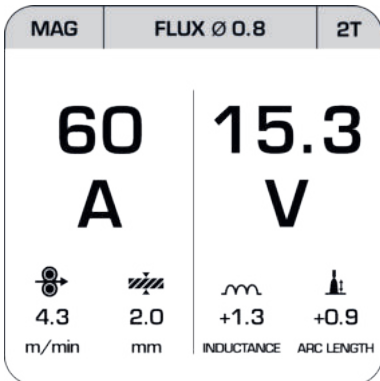
● Switching the device on and off

Switch the welder on and off on the main switch **23**. If you do not intend to use the welder for an extended period, remove the mains plug from the power socket. This is the only way to completely de-energise the device.

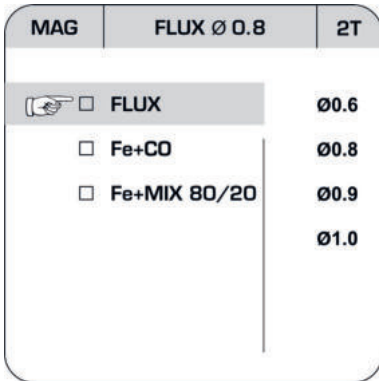
! **PLEASE NOTE:** All the values shown in the following drawings are solely examples and do not represent any recommendations for specific welding parameters.

● MAG welding

Drawing 3



Drawing 4



When selecting the MAG method you can choose between flux-cored wire and steel wire.

First press the rotary switch for setting the welding current **[13]** (hereafter called switch **[13]**).

Select the upper middle field by rotating the switch **[13]**. The currently selected wire will be shown here [FLUX 0.8 in drawing 3]. Then press the switch **[13]** again, to go to the wire selection menu [drawing 4].

By rotating and pressing the switch **[13]** you can set the welding wire you are using as well as the inert gas used, if necessary. For steel wire (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) you can use CO₂ or a 80% Argon / 20% CO₂ mix as the inert gas. Then by rotating and pressing the switch **[13]** you can set the wire diameter. By pressing the switch for voltage setting **[12]** (hereafter called switch **[12]**) you can go back to the welding settings. In the top bar you can now choose between "2T" (2-touch) and "4T" (4-touch) accordingly. With 2-touch welding the voltage is present as long as the trigger on the torch is pressed. With the 4-touch method the voltage is present once the trigger of the torch is pressed briefly and then released. The voltage will be interrupted as soon as the trigger is pressed again.

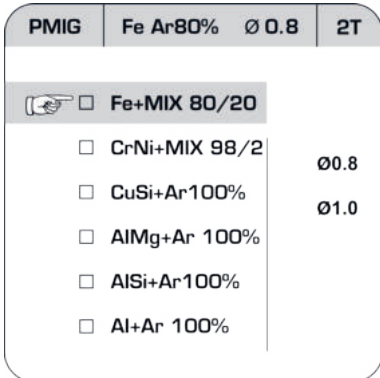
You can now set the welding current by rotating the switch **[13]**. The wire feed adjusts automatically and a recommendation is displayed for the material thickness to be welded, in mm.

Rotate the switch **[12]** to adjust the voltage which also changes the length of the arc "ARC LENGTH".

If the switch **[12]** is pressed and then rotated, then you can adjust the inductance "INDUCTANCE".

● PMIG welding

Drawing 5



For reduced spatter and a more stable arc, you can select the Pulse MIG method. With this method you can choose between steel wire, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi and Al wire [drawing 5]. In addition, the inert gas required will be specified.

When using particular wires, use the following inert gases:

Fe (steel wire): [80% Argon/20% CO₂]

CrNi (stainless steel) wire: [98% Argon/2% CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi and aluminium wire: [100% Argon]

Navigation within the PMIG menu is carried out in a similar way to navigation in the "MAG" menu using the switches **12** and **13**. The diameter of the welding wire used can also be set and you can select "2T" and "4T".

● DPMIG welding

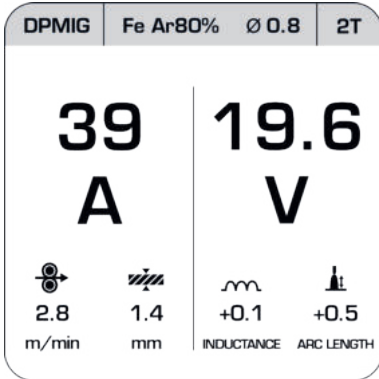
Using the double pulse MIG method, less heat is transferred into the material. Because of this, this method is particularly suitable for welding thin sheets of stainless steel and aluminium.

With this method the same wire electrodes and inert gases can be used as with PMIG welding.

Navigation within the DPMIG menu is carried out in a similar way to navigation in the "MAG" menu using the switches **12** and **13**. The diameter of the welding wire used can also be set and you can select "2T" and "4T".

In addition, after setting the welding wire used, this is where you can recall the parameter diagram by pressing the switch **13** twice. This is where you can set the individual parameters for the DPMIG method. We recommend that you use the pre-set values at this point. As an advanced user, you can adjust the individual values to adapt the welding procedure precisely to your planned work. To reset the parameters which have been set, return to the DPMIG [drawing 6] and keep the switch **12** pressed for approx. 5 seconds.

Drawing 6







⚠ WARNING! RISK OF BURNS!

Welded workpieces are very hot and can cause burns. Always use pliers to move hot, welded workpieces.

Please proceed as follows once you have electrically connected the welder:

- Put on appropriate protective clothing in accordance with the specifications and prepare your workplace.
- Connect the earthing cable to **4** the workpiece that is to be welded using the earth terminal.

Please ensure good electrical conductivity.

- The area to be welded on the workpiece must be free of rust and paint.
- Set the required welding parameters depending on the welding method selected.
- Guide the torch nozzle  to the position on the workpiece that is to be welded.
- Press the torch button , in order to feed the welding wire. Once the electric arc is burning, the device feeds welding wire into the weld pool.
- You can work out the ideal settings for the welding current by carrying out trial welds on a test piece. A properly set electric arc has a gentle, uniform buzzing sound.
- In case of a rough or hard rattle, switch to a higher power level (increase welding current).
- If the welding lens is big enough, the torch  is slowly guided along the desired edge. The distance between the torch nozzle  and workpiece should be as small as possible (it must not be greater than 10 mm).
- If necessary, oscillate a little to increase the size of the weld pool. For inexperienced welders, it is often difficult initially to create a decent electric arc. To do so, the welding current must be set correctly.
- The penetration depth (corresponds to the depth of the welding seam in the material) should be as deep as possible without allowing the welding pool to fall through the workpiece.
- If the welding current is too low, the welding wire will not melt properly. Consequently, the welding wire repeatedly dips in the welding pool as far as the workpiece.
- The slag can only be removed from the seam once it has cooled down.
To continue welding an interrupted seam:
 - First remove the slag at the starting point.
 - The arc is ignited in the weld groove, guided to the connection point, melted properly and finally the weld seam is continued.



CAUTION: Please note that the torch must always be placed on an insulated surface after welding.

- Always switch off the welder after completing welding work and during breaks and pull the mains plug from the power socket.

● Creating a weld seam

Forehand welding

Push the torch forwards. Result: The penetration depth is lower, broader weld width, flatter weld bead (visible surface of the seam) and greater fusion error tolerance.

Backhand welding

The torch is dragged from the weld seam (Fig. X). Result: greater penetration depth, narrower weld width, higher weld bead and lower fusion error tolerance.

Welded joints

There are two-basic types of joints in welding: Butt welds (outer edge) and angle welding (inner edge and overlapping).

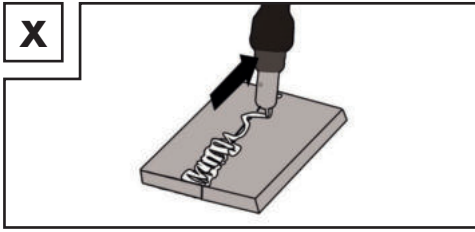
Butt welds

With butt welds of up to 2 mm material thickness, the weld edges are completely brought together. For greater thicknesses, a gap of 0.5–4 mm must be selected. The ideal gap depends on the welded material (aluminium or steel), the material composition as well as the type of welding selected. This gap should be determined by welding on a sample workpiece.

Flat butt welds

Welds should be made without interruption and with a sufficient penetration depth. Therefore, it is extremely important to be well prepared. The quality of the weld result is affected by: the amperage,

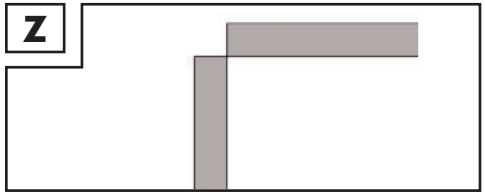
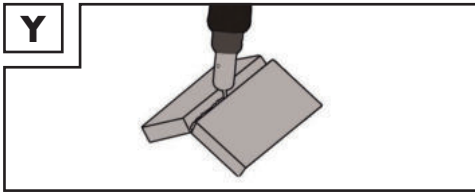
the gap between weld edges, the inclination of the torch and the diameter of the welding wire. The steeper you hold the torch against the workpiece, the higher the penetration depth and vice versa.



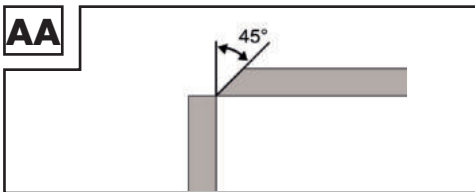
To forestall or reduce deformations that can happen during the material hardening process, it is good to fix the workpiece with a device. Avoid stiffening the welded structure to prevent cracks in the weld. These problems can be avoided if there is a possibility of turning the workpiece so that the weld can be carried out in two passes running in opposite directions.

Welds on the outer edge

The preparation for this is very simple (Fig. Y, Z).



However, it is no longer expedient for thicker materials. In this case, it is better to prepare a joint as shown below, in which the edge of the plate is angled (Fig. AA).



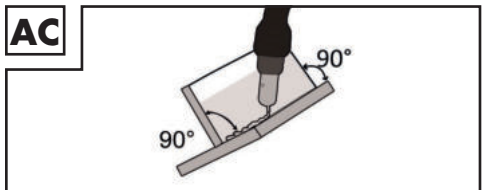
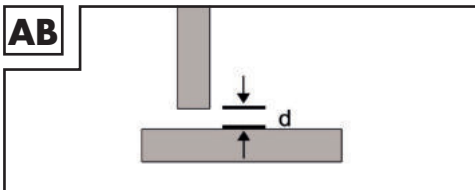
Fillet weld connections

A fillet weld is created if the workpieces are perpendicular to each other. The weld should be shaped like a triangle with sides of equal length and a slight fillet (Fig. AB, AC).

Welds on an inner edge

The preparation for this weld joint is very simple and is carried out for thicknesses of 5 mm.

The dimension "d" needs to be reduced to a minimum and should always be less than 2 mm (Fig. AB).

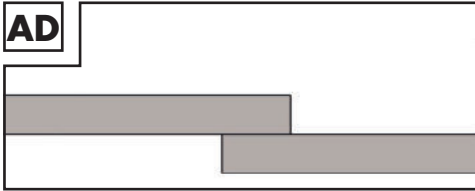


However, it is no longer expedient for thicker materials. In this case, it is better to prepare a joint as

shown in Figure AA, in which the edge of the plate is angled.

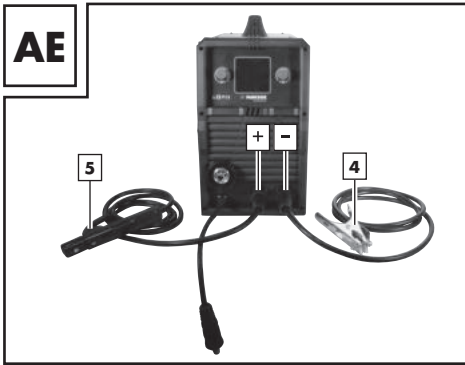
Overlap welds

The most common preparation is that with straight weld edges. The weld can be released using a standard angle weld seam. Both workpieces must be brought as close to each other as possible, as shown in Fig. AD.



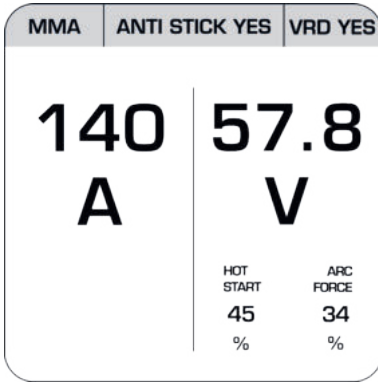
● MMA welding

- Make sure that the main switch **23** is set to position "O" ("OFF") or that the mains plug **3** is not plugged into the socket.
- Connect the electrode holder **5** and the earth terminal **4** to the welding device, as shown in Fig. AE. Also refer to the information from the electrode manufacturer and make sure that the polarity can be changed depending on the type of electrodes used, if necessary.
- Put on appropriate protective clothing in accordance with the specifications and prepare your workplace.
- Connect the earth terminal **4** to the workpiece.
- Clamp the electrode into the electrode holder **5**.
- Switch the device on by setting the main switch to the **23** "I" ("ON") position.
- Select the "MMA" mode as described under "Selecting the welding method".



! **PLEASE NOTE:** All the values shown in the following drawings are solely examples and do not represent any recommendations for specific welding parameters.

Drawing 7



When selecting the MMA method you can adjust the welding current by turning the rotary switch for setting the welding current **13** (hereafter called switch **13**). In addition the ANTI STICK and VRD functions can be activated by pressing and rotating the switch **13**. [drawing 7] ANTI STICK prevents the electrodes from sticking to the workpiece. Using VRD reduces the voltage if you are not going to weld straightaway. This results in a particularly safe way of working. By rotating or pressing and then rotating the switch for setting the voltage **12** you can adjust the values for HOT START and ARC FORCE. Increasing the HOT START value will make it easier to ignite the arc. ARC FORCE works in a similar way to ANTI STICK by stopping the electrodes from sticking to the workpiece.

! PLEASE NOTE: Guideline values for the welding current to be used, depending on the electrode diameter can be taken from the following table.

Ø Electrode	Welding current
1.6 mm	40–60 A
2.0 mm	60–80 A
2.5 mm	80–100 A
3.2 mm	100–140 A

! ATTENTION: Do not bring the earth terminal **4** and the electrode holder **5**/electrodes into direct contact with one another.

! ATTENTION: When welding with rod electrodes, the electrode holder **5** and the earth terminal **4** must be connected in accordance with the information from the electrode manufacturer.

- Put on appropriate protective clothing in accordance with the specifications and prepare your workplace.
- To stop the procedure, set the main switch ON/OFF **23** to “O” (“OFF”) position.

! ATTENTION: Do not dab on the workpiece with the electrode. It could be damaged and make it more difficult to ignite the arc. As the soon as the arc is ignited, try to maintain a distance to the workpiece which corresponds to the diameter of the electrode being used. The gap should remain as constant as possible while you are welding. The inclination of the electrode in the direction of operation should be 20–30 degrees.

! ATTENTION: Always use pliers to remove used electrodes or hot workpieces. Make sure that the

electrode holder is always placed onto an insulated surface after welding. The slag can only be removed from the seam once it has cooled down. To continue welding an interrupted seam:

- First remove the slag at the connection point.
- The electric arc is ignited in the weld groove, guided to the connection point, melted properly there and then continues from that point.

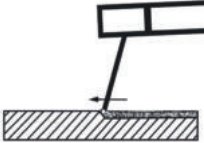
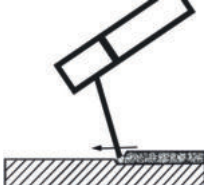
⚠ ATTENTION: Welding generates heat. Therefore the welding device must run idle for at least half an hour after use. Alternatively, you can leave the device to cool for an hour. The device can only be packed away and stored once the temperature of the device is normal again.

⚠ ATTENTION: A voltage which is 10% below the rated input voltage of the welder can have the following consequences:

- The power to the device will reduce.
- The arc stops or becomes unstable.

⚠ ATTENTION:

- The arc radiation can lead to inflammation of the eyes and skin burns.
 - Casting and welding slag can cause eye injuries and burns.
 - It is essential that you only use the welding cable which is included with the delivery.
- Choose between push and drag welding. The following section shows the impact of the direction of movement on the properties of the weld seam:

	Push welding	Drag welding
		
Burn	smaller	larger
Weld seam width	larger	smaller
Weld bead	flatter	higher
Weld seam fault	larger	smaller

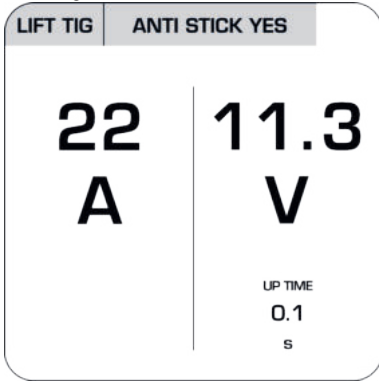
⚠ PLEASE NOTE: You decide for yourself which type of welding is most suitable, once you have welded a sample piece.

⚠ PLEASE NOTE: Once it has worn down completely, the electrode must be replaced.

● TIG welding

For TIG welding please follow the instructions for your TIG torch. TIG mode can be activated as described under "Selecting the welding method".

⚠ PLEASE NOTE: All the values shown in the following drawings are solely examples and do not represent any recommendations for specific welding parameters.



When selecting the TIG method you can adjust the welding current by turning the rotary switch for setting the welding current **13** (hereafter called switch **13**). In addition the ANTI STICK function can be activated by pressing and rotating the switch **13**. [drawing 8] ANTI STICK prevents the electrodes from sticking to the workpiece. By rotating the switch for setting the voltage **12** you can adjust the value for UP TIME. This determines how quickly the power will ramp up when you start the welding work. A higher value means a slower power up.

● Maintenance and cleaning

! **PLEASE NOTE:** The welding device must be regularly serviced and overhauled for proper function and for compliance with the safety requirements. Improper and wrong operation may cause failures and damage to the device. Repairs must only be carried out by qualified electricians.

- Switch off the main power supply and the main switch of the device off prior to performing any maintenance work on the welding device.
- Clean the welding device and accessories regularly using air, cotton waste or a brush.
- In case of a defect or a necessary replacement of equipment parts, please contact the appropriate qualified personnel.

● Information about recycling and disposal



DO NOT DISPOSE OF ELECTRICAL TOOLS IN HOUSEHOLD WASTE! DON'T THROW AWAY – RECYCLE! According to European Directive 2012/19/EU, used electrical devices **■** must be collected separately for environmentally compatible recycling or recovery. The symbol of the crossed out dustbin means that this device must not be disposed of in household waste at the end of its service life. The device must be handed in at established collection points, recycling centres or waste management depots.

The disposal of defective devices which you have sent in will be carried out free of charge. In addition, distributors of electrical and electronic equipment as well as food distributors are obliged to accept returned waste. LIDL provides you with return options directly in its branches and shops. Return and disposal is free of charge for you. When buying a new device you have the right to return an equivalent old device at no charge. In addition you have the option, regardless of whether you are buying a new device, to hand in (up to three) old devices at no charge, as long as the device is no larger than 25 cm in any dimension.

Before returning the device please delete all personal information.

Before returning, please remove batteries or rechargeable battery packs which are not enclosed by the

old device, as well as bulbs, which can be removed without destroying the product and take these to a separate collection point.



Batteries containing harmful substances are labelled with the adjacent symbol, which indicates the prohibition on disposal in household waste. The abbreviations for the relevant heavy metals are: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead. Take used batteries to a waste management company in your city or community or return them to your dealer. This satisfies your legal obligations while also making an important contribution to protecting the environment.



Please note the marking on the different packaging materials and separate them as necessary. The packaging materials are marked with abbreviations (a) and digits (b) with the following definitions: 1–7: Plastics, 20–22: Paper and cardboard, 80–98: Composite materials.

● EC Declaration of Conformity

We,

C. M. C. GmbH

Responsible for documentation:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

GERMANY

hereby take sole responsibility for declaring that the product

Multi-Welder with Double Pulse Technology

IAN: **409145_2207**

Art. no.: **2572**

Year of manufacture: **2023/18**

Model: **PMPS 200 B 1**

meets the basic safety requirements as specified in the European Directives

EC Guideline on Electromagnetic Compatibility:

2014/30/EU

Low Voltage Directive:

2014/35/EU

RoHS Directive:

2011/65/EU + 2015/863/EU

and the amendments to these Directives.

The object of the declaration described above meets the requirements of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. This conformity assessment is based on the following harmonised standards:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01 October 2022

Dr. Christian Weyler
– Quality Assurance –

● **Warranty and service information**

Warranty from Creative Marketing & Consulting GmbH

Dear Customer,

The warranty for this equipment is 3 years from the date of purchase. In the event of product defects, you have legal rights against the retailer of this product. Your statutory rights are not affected in any way by our warranty conditions, which are described below.

● **Warranty conditions**

The warranty period begins on the date of purchase. Please retain the original sales receipt. This document is required as your proof of purchase.

Should this product show any defect in materials or manufacture within 3 years from the date of purchase, we will repair or replace it – at our discretion – free of charge. This warranty service requires that you retain proof of purchase (sales receipt) for the defective device for the three year period and that you briefly explain in writing what the fault entails and when it occurred. If the defect is covered by our warranty, we will repair and return your product or send you a replacement. The original warranty period is not extended when a device is repair or replaced.

● **Warranty period and statutory claims for defects**

The warranty period is not extended by the guarantee. This also applies to replaced and repaired parts. Any damages or defects detected at the time of purchase must be reported immediately after unpacking. Any incidental repairs after the warranty period are subject to a fee.

● **Extent of warranty**

This device has been manufactured according to strict quality guidelines and carefully inspected before delivery.

The warranty applies to material and manufacturing defects only. This warranty does not extend to product parts, which are subject to normal wear and tear and can thus be regarded as consumable parts, or for damages to fragile parts, e.g. switches, rechargeable batteries or parts made from glass.

This warranty is voided if the product becomes damaged or is improperly used or maintained. For proper use of the product, all of the instructions given in the operating instructions must be followed precisely. If the operating instructions advise you or warn you against certain uses or actions, these must be avoided in all circumstances.

The product is for consumer use only and is not intended for commercial or trade use.

The warranty becomes void in the event of misuse and improper use, use of force, and any work on the device that has not been carried out by our authorised service branch.

● Processing of warranty claims

To ensure prompt processing of your claim, please follow the instructions given below.

Please retain proof of purchase and the article number (e.g. IAN) for all inquiries.

The product number can be found on the type plate, an engraving, the cover page of your instructions (bottom left), or the sticker on the back or underside of the device.

In the event of malfunctions or other defects, please first contact our service department below by phone or email. If your product is found to be defective, you can then send your product with proof of purchase (with receipt) and a statement describing what the fault involves and when it occurred free of charge to the service address given.



PLEASE NOTE: You can download this handbook and many more, as well as product videos and software at www.lidl-service.com.



With this QR code you can gain immediate access to the Lidl Service page (www.lidl-service.com) and you can open your operating instructions by entering the article number (IAN) 409145.

● Service

How to contact us:

GB, IE, NI, CY, MT

Name: C. M. C. GmbH
Website: www.cmc-creative.de
E-mail: service.gb@cmc-creative.de
Phone: 0-808-189-0652
Registered office: Germany

IAN 409145_2207

Please note that the following address is not a service address.

Please first contact the service point given above.

Address:

C. M. C. GmbH






Katharina-Loth-Str. 15
66386 St. Ingbert
GERMANY




















Ordering spare parts:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabelle der verwendeten Piktogramme	Seite	33
Einleitung	Seite	34
Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite	35
Lieferumfang	Seite	35
Teilebeschreibung	Seite	36
Technische Daten	Seite	37
Sicherheitshinweise	Seite	38
Vor Inbetriebnahme	Seite	46
Schweißverfahren wählen	Seite	46
Montage zum Schweißen mit Drahtelektroden	Seite	47
Wechseln der Schweißseele	Seite	47
Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas	Seite	47
Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas	Seite	48
Zusatzadapter montieren für Schweißdrahtrollen mit 450 g bzw. 1 kg Draht	Seite	48
Schweißdraht einsetzen	Seite	49
Schweißen mit Drahtelektroden	Seite	50
Gerät ein- und ausschalten	Seite	50
MAG Schweißen	Seite	51
PMIG Schweißen	Seite	52
DPMIG Schweißen	Seite	52
Schweißnaht erzeugen	Seite	54
MMA-Schweißen	Seite	56
WIG/TIG-Schweißen	Seite	58
Wartung und Reinigung	Seite	59
Umwelthinweise und Entsorgungsangaben	Seite	59
EU-Konformitätserklärung	Seite	60
Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung	Seite	60
Garantiebedingungen	Seite	61
Garanziezeit und gesetzliche Mängelansprüche	Seite	61
Garantieumfang	Seite	61
Abwicklung im Garantiefall	Seite	61
Service	Seite	62

● Tabelle der verwendeten Piktogramme

	Achtung! Betriebsanleitung lesen!	I_2	Bemessungswert des Schweißstroms
 1 ~ 50 Hz	Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz.	$I_{1 \text{ eff}}$	Effektivwert des größten Netzstroms
		U_0	Bemessungswert der Leerlaufspannung
	Das nebenstehende Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern zeigt, dass dieses Gerät der Richtlinie 2012/19/EU unterliegt.	U_1	Bemessungswert der Netzspannung
	Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien und nie bei Regen!	U_2	Genormte Arbeitsspannung
	Elektrischer Schlag von der Schweißelektrode kann tödlich sein!	$I_{1 \text{ max}}$	Größter Bemessungswert des Netzstroms

	Einatmen von Schweißrauch kann ihre Gesundheit gefährden.		Vorsicht! Stromschlaggefahr!
	Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen.		Wichtiger Hinweis!
	Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen.		Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!
	Elektromagnetische Felder können die Funktion von Herzschrittmachern stören.		Schwere bis tödliche Verletzungen möglich.
	Achtung, mögliche Gefahren!	IP21S	Schutzart
	Masseklemme		Einphasiger statischer Fre- quenzumformer-Transformator- Gleichrichter
H	Isolationsklasse		Gleichstrom
	Hergestellt aus Recyclingmaterial.		Größter Schweißzeit- Bemessungswert im intermittierenden Modus Σt_{ON}
	Größter Schweißzeit- Bemessungswert im fortlaufenden Modus $t_{ON(max)}$		Lichtbogenhandschweißen mit umhüllten Stabelektroden
	Metall-Inert- und Aktivgas- Schweißen einschließlich der Ver- wendung von Fülldraht		Wolfram-Inertgas-Schweißen
	Sie sind gesetzlich verpflichtet, die so gekennzeichneten Geräte einer vom unsortierten Siedlungs- abfall getrennten Erfassung zuzu- führen. Die Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.		

Multischweißgerät mit Doppelpuls-Technologie PMPs 200 B1

• Einleitung



Herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich für ein hochwertiges Gerät aus unserem Haus entschieden. Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit dem Produkt vertraut.

Lesen Sie hierzu aufmerksam die nachfolgende Bedienungsanleitung und die Sicherheits-
hinweise. Die Inbetriebnahme dieses Werkzeuges darf nur durch unterwiesene Personen erfolgen.

NICHT IN DIE HÄNDE VON KINDERN KOMMEN LASSEN!

● Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist zum Schweißen mit Massivdraht (MIG und MAG), MMA-Schweißen (Schweißen mit Stabelektroden), WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgasschweißen) sowie zum Schweißen mit Fülldraht vorgesehen. Bei Verwendung von Massivdrähten, die kein Schutzgas in fester Form enthalten, ist zusätzlich Schutzgas zu verwenden. Bei Verwendung von selbstschützendem Fülldraht wird kein zusätzliches Gas benötigt. Das Schutzgas ist in diesem Fall in pulverisierter Form im Schweißdraht enthalten und wird somit direkt in den Lichtbogen geleitet. Dies macht das Gerät bei Arbeiten im Freien unempfindlich gegen Wind. Es dürfen nur für das Gerät geeignete Drahtelektroden verwendet werden. Dieses Schweißgerät eignet sich zum Lichtbogenhandschweißen (MMA-Schweißen) von Stahl, Edelstahl, Stahlblech und Gusswerkstoffen unter Verwendung der entsprechenden Mantelelektroden. Beachten Sie hierzu die Angaben des Elektrodenherstellers. Es dürfen nur für das Gerät geeignete Elektroden verwendet werden. Beim Wolfram-Inertgasschweißen (WIG-Schweißen) beachten Sie unbedingt die Betriebs- und Sicherheitshinweise des verwendeten WIG-Brenners zusätzlich zu den Anweisungen und Sicherheitshinweisen in dieser Bedienungsanleitung. Eine unsachgemäße Handhabung des Produkts kann gefährlich für Personen, Tiere und Sachwerte sein. Das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche verwenden. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte ebenfalls mit aus. Jegliche Anwendung, die von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweicht, ist untersagt und potenziell gefährlich. Schäden durch Nichtbeachtung oder Fehlanwendung werden nicht von der Garantie abgedeckt und fallen nicht in den Haftungsbereich des Herstellers. Bei gewerblichem Gebrauch erlischt die Garantie. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie der Montageanleitung und der Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind genauestens einzuhalten. Das Gerät darf nicht verwendet werden:

- in nicht ausreichend belüfteten Räumen,
- in explosionsgefährdeter Umgebung,
- zum Auftauen von Rohren,
- in der Nähe von Menschen mit Herzschrittmacher und
- in der Nähe von leicht entflammaren Materialien.

Restrisiko

Auch wenn Sie das Gerät vorschriftsmäßig bedienen, bleiben immer Restrisiken bestehen. Folgende Gefahren können im Zusammenhang mit der Bauweise und Ausführung dieses MIG-Pulse-Schweißgerätes auftreten:

- Augenverletzungen durch Blendung, Berühren heißer Teile des Gerätes oder des Werkstückes (Brandverletzungen),
- Bei unsachgemäßer Absicherung Unfall- und Brandgefahr durch sprühende Funken oder Schlacketeilchen,
- Gesundheitsschädliche Emissionen von Rauchen und Gasen, bei Luftmangel bzw. ungenügender Absaugung in geschlossenen Räumen.

! **HINWEIS:** Vermindern Sie das Restrisiko, indem Sie das Gerät sorgfältig und vorschriftsmäßig benutzen und alle Anweisungen befolgen.

● Lieferumfang

- 1 Multischweißgerät mit Doppelpuls-Technologie PMPS 200 B1
- 1 MIG Schweißbrenner mit 2 m Schweißleitung
- 1 hochwertige, galvanisierte Kupfer-Masseklemme A-Form mit 2 m Kabel
- 1 Elektrodenhalter MMA mit 2 m Schweißleitung
- 4 Stromdüsen für Stahl-/ Fülldraht (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Kennzeichnung entsprechend Durchmesser: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 Düse Aluminium (1x 1,0 mm vormontiert)

- 1 Schlackehammer
- 1 Schweißseele für Aluminiumdraht (vormontiert)
- 1 Schweißseele Stahl- / Edelstahl- und Fülldraht
- 1 Zusatzadapter
- 1 Bedienungsanleitung

● Teilebeschreibung

1	Abdeckung für die Drahtvorschubeinheit	20	Schweißdüse (1,0 mm)
2	Griff	21	Vorschubrolle
3	Netzstecker	22	Schlackehammer
4	Massekabel mit Masseklemme	23	Hauptschalter ON / OFF (inkl. Netzkontrolllampe)
5	MMA-Elektrodenhalter	24	Gasanschluss
6	Stecker, Polarisierung Schlauchpaket	25	Justierschraube
7	Schlauchpaket mit Direktanschluss (Euro Zentralanschluss)	26	Druckrolleneinheit
7a	Fixierring	27	Vorschubrollenhalter
8	Brennerdüse	28	Befestigung Schweißdrahtspule
9	Brennertaste	29	Drahtdurchführung
10	Brenner	30	Brennerhals
11	Brennerschlauch	31	Röhrchen
12	Drehschalter für Schweißspannungseinstellung	32	Schweißdrahtspule (nicht Teil des Lieferumfangs)
13	Drehschalter für Schweißstromeinstellung	33	Halterung Schweißdrahtspule
14	Display	34	Sicherungsmutter
15	Schweißseele für Aluminiumdraht	35	Adapter Schweißdrahtspule
16	Schlauchpaketaufnahme	36	Schweißseele für Stahl- / Edelstahl- und Fülldraht
17	Schweißdüse (0,6 mm)	37	Zusatzadapter
18	Schweißdüse (0,8 mm)	38	Arretierung
19	Schweißdüse (0,9 mm)	39	Scheibe

● Technische Daten

Nenningangsleistung max.:	6 kVA
Netzanschluss:	230 V~ 50 Hz
Gewicht:	ca. 18 kg
Absicherung:	16 A

Drahtschweißen:

Schweißstrom:	MIG 50-160 A; Pulse MIG 30-160 A	
Leerlaufspannung:	U_0 : 60 V	
Größter Bemessungswert des Netzstroms:	I_{1max} : 24 A	
Effektivwert des größten Netzstroms:	I_{1eff} : 11,2 A	
Schweißdrahttrommel max.:	ca. 15 kg	
Kennlinie	Flach	
Schweißdrahtspezifikationen:	Schweißart, Drahttyp und Durchmesser	
MIG	Stahldraht:	0,8 / 1,0 mm
	Fülldraht:	0,6/ 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Puls MIG / Doppelpuls MIG	Stahldraht / Edelstahl draht:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Aluminium:	1,0 / 1,2 mm

Verwendbare Drahtrollen

Aussen- durchmesser	Innen- durchmesser	Breite	Gewicht bei AlSi / AlMg / Al Draht	Gewicht bei Stahl / Edelstahl / CuSi und Fülldraht	Mit Adapter
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Nein
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adapter 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45-1 kg		Zusatzadapter 37

MMA-Schweißen:

Schweißstrom:	20-140 A
Leerlaufspannung:	U_0 : 60 V
Größter Bemessungswert des Netzstroms:	I_{1max} : 23,5 A
Effektivwert des größten Netzstroms:	I_{1eff} : 11 A
Kennlinie:	Fallend

Verwendbare Elektroden:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm
-------------------------	-----------------------------------

WIG-Schweißen:

Schweißstrom:	20 - 200 A
Leerlaufspannung:	U_0 : 60 V
Größter Bemessungswert des Netzstroms:	I_{1max} : 26 A
Effektivwert des größten Netzstroms:	I_{1eff} : 12,2 A
Kennlinie:	Fallend

! **HINWEIS:** Technische und optische Veränderungen können im Zuge der Weiterentwicklung ohne Ankündigung vorgenommen werden. Alle Maße, Hinweise und Angaben dieser Betriebsanleitung sind deshalb ohne Gewähr. Rechtsansprüche, die aufgrund der Betriebsanleitung gestellt werden, können daher nicht geltend gemacht werden.

! **HINWEIS:** Der im folgenden Text verwendete Begriff „Gerät“ bezieht sich auf das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Multischweißgerät mit Doppelpuls-Technologie.

● Sicherheitshinweise

! Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie die beschriebenen Hinweise. Machen Sie sich anhand dieser Gebrauchsanweisung mit dem Gerät, dessen richtigem Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut. Auf dem Typenschild stehen alle technischen Daten von diesem Schweißgerät, bitte informieren Sie sich über die technischen Gegebenheiten dieses Gerätes.

- **!** **WARNING!** Halten Sie die Verpackungsmaterialien von Kleinkindern fern. Es besteht Erstickungsgefahr!
- Lassen Sie Reparaturen oder/und Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften durchführen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 16 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Lassen Sie Reparaturen oder/und Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften durchführen.
- Verwenden Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Schweißleitungen.
- Das Gerät sollte während des Betriebes nicht direkt an der Wand

stehen, nicht abgedeckt oder zwischen andere Geräte eingeklemmt werden, damit immer genügend Luft durch die Lüftungsschlitze aufgenommen werden kann. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig an die Netzspannung angeschlossen ist. Vermeiden Sie jede Zugbeanspruchung der Netzleitung. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen.

- Wenn das Gerät nicht im Betrieb ist, schalten Sie es immer mittels EIN- / AUS-Schalter aus. Legen Sie den Elektrodenhalter auf einer isolierten Unterlage ab und nehmen Sie erst nach 15 Minuten Abkühlung die Elektroden aus dem Halter.
- Achten Sie auf den Zustand der Schweißkabel, des Elektrodenhalters sowie der Masseklemmen. Abnutzungen an der Isolierung und an den stromführenden Teilen können Gefahren hervorrufen und die Qualität der Schweißarbeit mindern.
- Lichtbogenschweißen erzeugt Funken, geschmolzene Metallteile und Rauch. Beachten Sie daher: Alle brennbaren Substanzen und/oder Materialien vom Arbeitsplatz und dessen unmittelbarer Umgebung entfernen.
- Sorgen Sie für eine Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Schweißen Sie nicht auf Behältern, Gefäßen oder Rohren, die brennbare Flüssigkeiten oder Gase enthalten oder enthalten haben.
- **⚠️ WARNUNG!** Vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit dem Schweißstromkreis. Die Leerlaufspannung zwischen Elektrodenzange und Masseklemme kann gefährlich sein, es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Lagern Sie das Gerät nicht in feuchter oder in nasser Umgebung oder im Regen. Hier gilt die Schutzbestimmung IP21S.
- Schützen Sie die Augen mit dafür bestimmten Schutzgläsern (DIN Grad 9-10), oder einem Automatik Schweißhelm (gemäß EN 166, 175 und 389; Schutzstufen DIN 9-13). Verwenden Sie Handschuhe und trockene Schutzkleidung, die frei von Öl und Fett ist, um die Haut vor der ultravioletten Strahlung des Lichtbogens zu schützen.
- **⚠️ WARNUNG!** Verwenden Sie die Schweißstromquelle nicht zum Auftauen von Rohren.

Beachten Sie:

- Die Strahlung des Lichtbogens kann die Augen schädigen und Verbrennungen auf der Haut hervorrufen.
- Das Lichtbogenschweißen erzeugt Funken und Tropfen von ge-

schmolzenem Metall, das geschweißte Werkstück beginnt zu glühen und bleibt relativ lange sehr heiß. Berühren Sie das Werkstück deshalb nicht mit bloßen Händen.

- Beim Lichtbogenschweißen werden gesundheitsschädliche Dämpfe freigesetzt. Achten Sie darauf, diese möglichst nicht einzuatmen.
- Schützen Sie sich gegen die gefährlichen Effekte des Lichtbogens und halten Sie nicht an der Arbeit beteiligte Personen mindestens 2 m vom Lichtbogen entfernt.

ACHTUNG!

- Während des Betriebes des Schweißgerätes kann es, abhängig von den Netzbedingungen am Anschlusspunkt, zu Störungen in der Spannungsversorgung für andere Verbraucher kommen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr Energieversorgungsunternehmen.
- Während des Betriebes des Schweißgerätes kann es zu Funktionsstörungen anderer Geräte kommen, z. B. Hörgeräte, Herzschrittmacher usw.

● **Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen**

Beim Lichtbogenschweißen ergibt sich eine Reihe von Gefahrenquellen. Es ist daher für den Schweißer besonders wichtig, nachfolgende Regeln zu beachten, um sich und andere nicht zu gefährden und Schäden für Mensch und Gerät zu vermeiden.

- Lassen Sie Arbeiten auf der Netzspannungsseite, z. B. an Kabeln, Steckern, Steckdosen usw., nur von einer Elektrofachkraft nach nationalen und örtlichen Vorschriften ausführen.
- Lassen Sie Arbeiten auf der Netzspannungsseite, z.B. an Kabeln, Steckern, Steckdosen usw., nur von einer Elektrofachkraft nach nationalen und örtlichen Vorschriften ausführen.
- Trennen Sie bei Unfällen das Schweißgerät sofort von der Netzspannung.
- Wenn elektrische Berührungsspannungen auftreten, schalten Sie das Gerät sofort aus und lassen es von einer Elektrofachkraft überprüfen.
- Auf der Schweißstromseite immer auf gute elektrische Kontakte achten.
- Beim Schweißen immer an beiden Händen isolierende Handschuhe tragen. Diese schützen vor elektrischen Schlägen (Leerlaufspannung des Schweißstromkreises), vor schädlichen Strahlungen (Wärme und UV-Strahlung) sowie vor glühendem Metall und Schlagspritzern.
- Festes, isolierendes Schuhwerk tragen. Die Schuhe sollen auch bei Nässe isolieren. Halbschuhe sind nicht geeignet, da herabfallende, glühende Metalltropfen Verbrennungen verursachen können.
- Geeignete Schutzkleidung tragen, keine synthetischen Kleidungsstücke.

- Nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtbogen sehen, nur Schweißerschweißschirm mit vorschriftsmäßigem Schutzglas nach DIN verwenden. Der Lichtbogen gibt außer Licht- und Wärmestrahlen, die eine Blendung bzw. Verbrennung verursachen, auch UV-Strahlen ab. Diese unsichtbare ultraviolette Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhafte Bindehautentzündung. Außerdem ruft UV-Strahlung auf ungeschützte Körperstellen Verbrennung wie bei einem Sonnenbrand hervor.
- Auch in der Nähe des Lichtbogens befindlichen Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden. Wenn erforderlich, Schutzwände aufstellen.
- Beim Schweißen, besonders in kleinen Räumen, ist für ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen, da Rauch und schädliche Gase entstehen.
- An Behältern, in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle oder dgl. gelagert werden, dürfen
 - auch wenn sie schon vor langer Zeit entleert wurden
 - keine Schweißarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.
- In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.
- Schweißverbindungen, die großen Beanspruchungen ausgesetzt sind und bestimmte Sicherheitsforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden. Beispiele sind Druckkessel, Laufschiene, Anhängerkupplungen usw.
-  **ACHTUNG!** Schließen Sie die Masseklemme stets so nahe wie möglich an die Schweißstelle an, so dass der Schweißstrom den kürzestmöglichen Weg von der Elektrode zur Masseklemme nehmen kann. Verbinden Sie die Masseklemme niemals mit dem Gehäuse des Schweißgerätes! Schließen Sie die Masseklemme niemals an geerdeten Teilen an, die weit vom Werkstück entfernt liegen, z. B. einem Wasserrohr in einer anderen Ecke des Raumes. Andernfalls könnte es dazu kommen, dass das Schutzleitersystem des Raumes, in dem Sie schweißen, beschädigt wird.
- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht im Regen.
- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht in feuchter Umgebung.
- Stellen Sie das Schweißgerät nur auf einen ebenen Platz.
- Der Ausgang ist bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C bemessen. Die Schweißzeit darf bei höheren Temperaturen reduziert werden.



GEFÄHRDUNG DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG:

- Elektrischer Schlag von einer Schweißelektrode kann tödlich sein. Nicht bei Regen oder Schnee schweißen. Trockene Isolierhandschuhe tragen. Die Elektrode nicht mit bloßen Händen anfassen. Keine nassen oder beschädigten Handschuhe tragen. Schützen Sie sich vor einem elektrischen Schlag durch Isolierungen gegen das Werkstück. Das Gehäuse der Einrichtung nicht öffnen.

GEFÄHRDUNG DURCH SCHWEISSRAUCH:

- Das Einatmen von Schweißrauch kann die Gesundheit gefährden. Den Kopf nicht in den Rauch halten. Einrichtungen in offenen Bereichen verwenden. Entlüftung zum Entfernen des Rauches verwenden.

GEFÄHRDUNG DURCH SCHWEISSFUNKEN:

- Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen. Brennbare Stoffe vom Schweißen fernhalten. Nicht neben brennbaren Stoffen schweißen. Schweißfunken können Brände verursachen. Einen Feuerlöscher in der Nähe bereithalten und einen Beobachter, der ihn sofort benutzen kann. Nicht auf Trommeln oder irgendwelchen geschlossenen Behältern schweißen.

GEFÄHRDUNG DURCH LICHTBOGENSTRAHLEN:

- Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen. Hut und Sicherheitsbrille tragen. Gehörschutz und hoch geschlossenen Hemdkragen tragen. Schweißerschutzhelme tragen und auf passende Filtereinstellungen achten. Vollständigen Körperschutz tragen.

GEFÄHRDUNG DURCH ELEKTROMAGNETISCHE FELDER:

- Schweißstrom erzeugt elektromagnetische Felder. Nicht zusammen mit medizinischen Implantaten verwenden. Niemals die Schweißleitungen um den Körper wickeln. Schweißleitungen zusammenführen.

● Schweißschirmspezifische Sicherheitshinweise

- Überzeugen Sie sich mit Hilfe einer hellen Lichtquelle (z. B. Feuerzeug) immer vor Beginn der Schweißarbeiten von der ordnungsgemäßen Funktion des Schweißschirmes.
- Durch Schweißspritzer kann die Schutzscheibe beschädigt werden. Tauschen Sie beschädigte oder zerkratzte Schutzscheiben sofort aus.
- Ersetzen Sie beschädigte oder stark verschmutzte bzw. verspritzte Komponenten unverzüglich.

- Das Gerät darf nur von Personen betrieben werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben.
- Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorschriften für das Schweißen vertraut. Beachten Sie hierzu auch die Sicherheitshinweise ihres Schweißgerätes.
- Setzen Sie den Schweißschirm immer beim Schweißen auf. Bei Nichtverwendung können Sie sich schwere Netzhautverletzungen zuziehen.
- Tragen Sie während des Schweißens immer Schutzkleidung.
- Verwenden Sie einen Schweißschirm nie ohne Schweißglas. Gefahr von Augenschäden besteht!
- Tauschen Sie für gute Durchsicht und ermüdungsfreies Arbeiten die Schutzscheibe rechtzeitig.

● Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung

Beim Schweißen in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten.

Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind zum Beispiel anzutreffen:

- An Arbeitsplätzen, an denen der Bewegungsraum eingeschränkt ist, so dass der Schweißer in Zwangshaltung (z. B. kniend, sitzend, liegend) arbeitet und elektrisch leitfähige Teile berührt;
- An Arbeitsplätzen, die ganz oder teilweise elektrisch leitfähig begrenzt sind und an denen eine starke Gefährdung durch vermeidbares oder zufälliges Berühren durch den Schweißer besteht;
- An nassen, feuchten oder heißen Arbeitsplätzen, an denen Luftfeuchte oder Schweiß den Widerstand der menschlichen Haut und die Isoliereigenschaften oder Schutzausrüstung erheblich herabsetzt.
- Auch eine Metalleiter oder ein Gerüst können eine Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung schaffen.

In derartiger Umgebung sind isolierte Unterlagen und Zwischenlagen zu verwenden, ferner Stulpenhandschuhe und Kopfbedeckungen aus Leder oder anderen isolierenden Stoffen zu tragen, um den Körper gegen Erde zu isolieren. Die Schweißstromquelle muss sich außerhalb des Arbeitsbereiches bzw. der elektrisch leitfähigen Flächen und außerhalb der Reichweite des Schweißers befinden.

Zusätzlicher Schutz gegen einen Schlag durch Netzstrom im Fehlerfall kann durch Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters vorgesehen sein, der bei einem Ableitstrom von nicht mehr als 30 mA betrieben wird und alle netzbetriebenen Einrichtungen in der Nähe versorgt. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss für alle Stromarten geeignet sein.

Es müssen Mittel zum schnellen elektrischen Trennen der Schweißstromquelle oder des Schweißstromkreises (z.B. Not-Aus-Einrichtung) leicht zu erreichen sein. Bei der Verwendung von Schweißgeräten unter elektrisch

gefährlichen Bedingungen, darf die Ausgangsspannung des Schweißgerätes im Leerlauf nicht höher als 113 V (Scheitelwert) sein. Dieses Schweißgerät darf aufgrund der Ausgangsspannung in diesen Fällen verwendet werden.

● **Schweißen in engen Räumen**

- Beim Schweißen in engen Räumen kann es zu einer Gefährdung durch toxische Gase (Erstickungsgefahr) kommen.
- In engen Räumen darf nur dann geschweißt werden, wenn sich unterwiesene Personen in unmittelbarer Nähe aufhalten, die notfalls eingreifen können. Hier ist vor Beginn des Schweißprozesses eine Bewertung durch einen Experten vorzunehmen, um zu bestimmen, welche Schritte notwendig sind, um die Sicherheit der Arbeit sicherzustellen und welche Vorsichtsmaßnahmen während des eigentlichen Schweißvorganges getroffen werden sollten.

● **Summierung der Leerlaufspannungen**

- Wenn mehr als eine Schweißstromquelle gleichzeitig in Betrieb ist, können sich deren Leerlaufspannungen summieren und zu einer erhöhten elektrischen Gefährdung führen. Schweißstromquellen müssen so angeschlossen werden, dass diese Gefährdung minimiert wird. Die einzelnen Schweißstromquellen, mit ihren separaten Steuerungen und Anschlüssen, müssen deutlich gekennzeichnet werden, um erkennen zu lassen, was zu welchem Schweißstromkreis gehört.

● **Schutzkleidung**

- Während der Arbeit muss der Schweißer an seinem ganzen Körper durch entsprechende Kleidung und Gesichtsschutz gegen Strahlung und Verbrennungen geschützt sein. Folgende Schritte sollen beachtet werden:
 - Vor der Schweißarbeit die Schutzkleidung anziehen.
 - Handschuhe anziehen.
 - Offenes Fenster oder Ventilator nutzen, um die Luftzufuhr zu garantieren.
 - Schutzbrille und Mundschutz tragen.
- An beiden Händen sind Stulpenhandschuhe aus einem geeigneten Stoff (Leder) zu tragen. Sie müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
- Zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen sind geeignete Schürzen zu tragen. Wenn die Art der Arbeiten, z. B. des Überkopfschweißen, es erfordert, ist ein Schutzanzug und, wenn nö-

tig, auch ein Kopfschutz zu tragen.

SCHUTZ GEGEN STRAHLEN UND VERBRENNUNGEN

- An der Arbeitsstelle durch einen Aushang „Vorsicht! Nicht in die Flammen sehen!“ auf die Gefährdung der Augen hinweisen. Die Arbeitsplätze sind möglichst so abzuschirmen, dass die in der Nähe befindlichen Personen geschützt sind. Unbefugte sind von den Schweißarbeiten fernzuhalten.
- In unmittelbarer Nähe ortsfester Arbeitsstellen sollen die Wände weder hellfarbig noch glänzend sein. Fenster sind mindestens bis Kopfhöhe gegen Durchlassen oder Zurückwerfen von Strahlung zu sichern, z. B. durch geeigneten Anstrich.

● EMV-Geräteklassifizierung

Gemäß der Norm **IEC 60974- 10** handelt es sich hier um ein Schweißgerät mit der elektromagnetischen Verträglichkeit der Klasse A. Geräte der Klasse A sind Geräte, die sich für den Gebrauch in allen anderen Bereichen außer dem Wohnbereich und solchen Bereichen eignen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt. Geräte der Klasse A müssen die Grenzwerte der Klasse A einhalten.

WARNHINWEIS: Geräte der Klasse A sind für den Betrieb in einer industriellen Umgebung vorgesehen. Wegen der auftretenden leistungsgebundenen als auch gestrahlten Störgrößen kann es möglicherweise Schwierigkeiten geben, die elektromagnetische Verträglichkeit in anderen Umgebungen sicherzustellen.

Auch wenn das Gerät die Emissionsgrenzwerte gemäß Norm einhält, können entsprechende Geräte dennoch zu elektromagnetischen Störungen in empfindlichen Anlagen und Geräten führen. Für Störungen, die beim Arbeiten durch den Lichtbogen entstehen, ist der Anwender verantwortlich und der Anwender muss geeignete Schutzmaßnahmen treffen. Hierbei muss der Anwender besonders berücksichtigen:

- Netz-, Steuer-, Signal und Telekommunikationsleitungen
- Computer und andere mikroprozessorgesteuerte Geräte
- Fernseh-, Radio- und andere Wiedergabegeräte
- elektronische und elektrische Sicherheitseinrichtungen
- Personen mit Herzschrittmachern oder Hörgeräten
- Mess- und Kalibriereinrichtungen
- Störfestigkeit sonstiger Einrichtungen in der Nähe
- die Tageszeit, zu der die Arbeiten durchgeführt werden.

Um mögliche Störstrahlungen zu verringern, wird empfohlen:

- den Netzanschluss mit einem Netzfilter auszurüsten
- das Gerät regelmäßig zu warten und in einem guten Pflegezustand zu halten
- Schweißleitungen sollten vollständig abgewickelt werden und möglichst parallel auf dem Boden verlaufen
- durch Störstrahlung gefährdete Geräte und Anlagen sollten möglichst aus dem Arbeitsbereich entfernt werden oder abgeschirmt werden.

● Überlastschutz

Das Schweißgerät ist gegen thermische Überlastung durch eine automatische Schutzeinrichtung (Thermostat mit automatischer Wiedereinschaltung) geschützt. Die Schutzeinrichtung unterbricht bei Überlastung den Stromkreis. Im Falle einer Überhitzung werden die Worte „over heating“ auf dem Display angezeigt.

Bei Aktivierung der Schutzeinrichtung lassen Sie das Gerät abkühlen. Nach ca. 15 Minuten ist das Gerät wieder betriebsbereit.

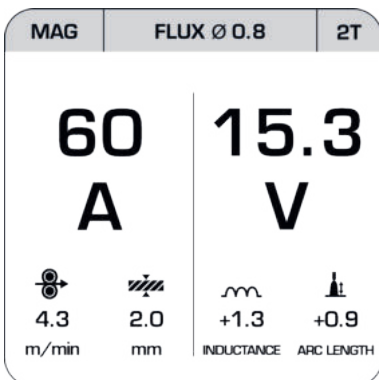
● Vor Inbetriebnahme

- Nehmen Sie alle Teile aus der Verpackung und kontrollieren Sie, ob das MIG-Pulse-Schweißgerät oder die Einzelteile Schäden aufweisen. Ist dies der Fall, benutzen Sie das MIG-Pulse-Schweißgerät nicht. Wenden Sie sich an den Hersteller über die angegebene Serviceadresse.
- Entfernen Sie alle Schutzfolien und sonstigen Transportverpackungen.
- Prüfen Sie, ob die Lieferung vollständig ist.

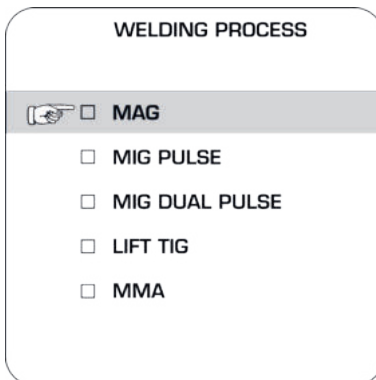
● Schweißverfahren wählen

! **HINWEIS:** Alle in den folgenden Skizzen dargestellten Werte sind lediglich Beispiele und stellen keine Empfehlung für bestimmte Schweißparameter dar.

Skizze 1



Skizze 2



Wenn Sie das Gerät einschalten, ist automatisch das zuletzt verwendete Schweißverfahren aktiv. Auch die weiteren Parameter (Strom, Spannung etc.) werden wie zuvor eingestellt geladen. Um das Schweißverfahren zu ändern, drücken Sie zunächst den Drehschalter für SchweißstromEinstellung **13** (im Folgenden Schalter **13**). Wählen Sie durch Drehen des Schalters **13** das linke obere Feld. Hier wird das aktuell ausgewählte Schweißverfahren angezeigt [MAG in Skizze 1]. Drücken Sie nun erneut den Schalter **13**.

Das Menü zur Auswahl des Schweißmodus öffnet sich [siehe Skizze 2]. Drehen Sie den Schalter **13**, um das gewünschte Schweißverfahren auszuwählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch erneutes Drücken von Schalter **13**. Drücken Sie nun den Drehschalter für Schweißspannungseinstellung **12**, um das entsprechende Schweißverfahren auszuwählen.

● Montage zum Schweißen mit Drahtelektroden

⚠ ACHTUNG: Vermeiden Sie die Gefahr eines elektrischen Schlages, einer Verletzung oder einer Beschädigung. Ziehen Sie hierzu vor jeder Wartung oder arbeitsvorbereitenden Tätigkeit den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

ⓘ HINWEIS: Je nach Anwendung werden unterschiedliche Schweißdrähte benötigt. Vorschubrolle, Stromdüse und Drahtquerschnitt müssen immer zueinander passen. Das Gerät ist geeignet für Drahtrollen bis zu maximal 15 kg.

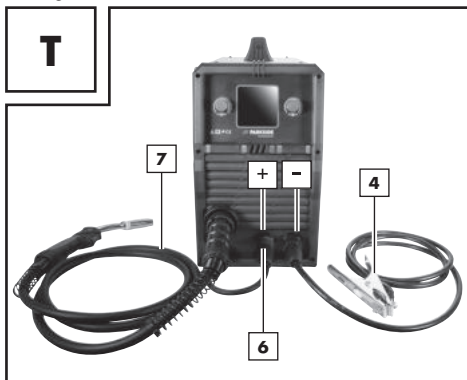
● Wechseln der Schweißseele

Die vorinstallierte Schweißseele **19** ist für Aluminiumdraht vorgesehen. Die nicht vorinstallierte Schweißseele **36** ist für Stahl- und Edelstahl- sowie für Fülldraht geeignet. Lösen Sie die Sicherungsmutter **34**, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen. Ziehen Sie dann die Schweißseele **19** aus dem Schlauchpaket mit Direktanschluss **7** und führen Sie nun die neue Schweißseele mit dem schmalen Ende voran, in das Schlauchpaket mit Direktanschluss **7** ein. Schieben Sie die komplette, neue Schweißseele hindurch und befestigen Sie diese dann wieder mit der Sicherungsmutter **34** (siehe Abb. D).

Bei Anschluss des Brenners mit Seele **39** (nicht vorinstalliert) schieben Sie zunächst das Röhrchen **31** in die dafür passende (untere) Öffnung am Euro Zentralanschluss des Schweißgeräts. So wird die flüssige Förderung des Drahts gewährleistet.

● Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas

Die korrekten Anschlüsse zum Massivdrahtschweißen bei Verwendung von Schutzgas sind in Abbildung T dargestellt.



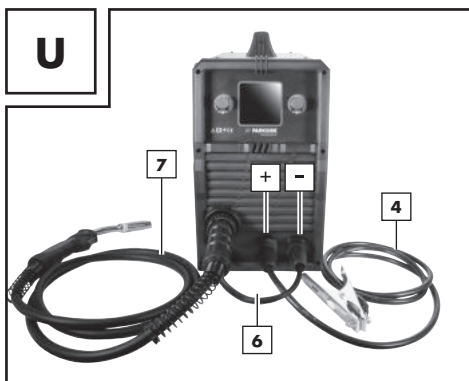
■ Verbinden Sie zunächst den Stecker **6** mit dem mit „+“ gekennzeichneten Anschluss

(siehe Abb. T). Drehen Sie ihn zur Fixierung im Uhrzeigersinn. Wenn Sie Zweifel haben, konsultieren Sie einen Fachmann.

- Verbinden Sie nun das Schlauchpaket mit Direktanschluss **7** mit dem entsprechenden Anschluss (siehe Abb. T). Fixieren Sie die Verbindung durch Festziehen des Fixierings **2a** im Uhrzeigersinn.
- Verbinden Sie dann das Massekabel **4** mit dem entsprechenden mit „-“ gekennzeichneten, Anschluss (siehe Abb. T). Drehen Sie den Anschluss zur Fixierung im Uhrzeigersinn.
- Ziehen Sie die Schutzkappe vom Gasanschluss **2a**, auf der Rückseite des Gerätes, ab.
- Verbinden Sie nun die Schutzgaszufuhr einschließlich Druckminderer (nicht im Lieferumfang) mit dem Gasanschluss **2a** (siehe Abb. C). Schutzgas wird benötigt, sofern kein Fülldraht mit integriertem festem Schutzgas verwendet wird. Beachten Sie ggf. auch die Hinweise zu Ihrem Druckminderer (nicht im Lieferumfang enthalten). Als Richtwert für den einzustellenden Gasfluss kann folgende Formel herangezogen werden: **Drahtdurchmesser in mm x 10 = Gasfluss in l/min**
Für einen 0,8 mm Draht ergibt sich z.B. ein Wert von ca. 8 l/min.

● Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas

Wenn Sie Fülldraht mit integriertem Schutzgas verwenden, muss kein externes Schutzgas zugeführt werden.

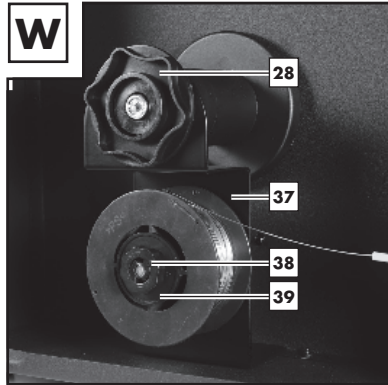
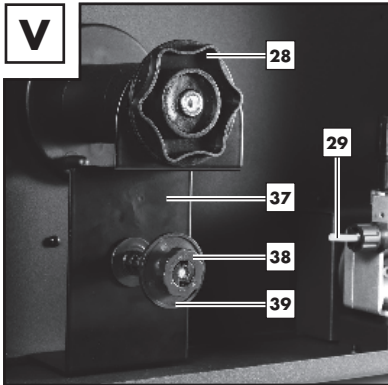


- Verbinden Sie zunächst den Stecker **6** mit dem mit „-“ gekennzeichneten Anschluss (siehe Abb. U). Drehen Sie ihn zur Fixierung im Uhrzeigersinn. Wenn Sie Zweifel haben, konsultieren Sie einen Fachmann.
- Verbinden Sie nun das Schlauchpaket mit Direktanschluss **7** mit dem entsprechenden Anschluss. Fixieren Sie die Verbindung durch Festziehen des Anschlusses im Uhrzeigersinn.
- Verbinden Sie dann das Massekabel **4** mit dem entsprechenden mit „+“ gekennzeichneten Anschluss (siehe Abb. U) und drehen Sie den Anschluss zur Fixierung im Uhrzeigersinn.

● Zusatzadapter montieren für Schweißdrahtrollen mit 450 g bzw. 1 kg Draht

- Durch Verwendung des Zusatzadapters **37** kann das Schweißgerät PMPS 200 B1 für die Verwendung von Schweißdrahtrollen mit 450 g bzw. 1 kg Draht angepasst werden.
- Lösen Sie zunächst die Befestigung Schweißdrahtspule **28** und ziehen Sie den Adapter Schweißdrahtspule **35** ab. Montieren Sie nun den Zusatzadapter **37** wie in Abbildung V gezeigt.
- Hierzu wird der Zusatzadapter in Position gebracht und mit der Befestigung Schweißdrahtspule **28** fixiert. Um die ausgepackte 450 g bzw. 1 kg Drahtrolle zu montieren, lösen Sie zunächst die Arretierung **38** durch Drücken gefolgt von einer kurzen Linksdrehung.
- Ziehen Sie anschließend die Scheibe **39** ab. Setzen Sie die Drahtrolle auf die entsprechende Halterung. Achten Sie darauf, dass die Rolle auf der Seite der Drahtdurchführung **29** abgewickelt wird und sich das Ende des Schweißdrahts oberhalb der Schweißspule befindet.

- Bringen Sie die Scheibe **39** wieder in Position und fixieren Sie dann die Arretierung **38** durch Drücken und gefolgt von einer kurzen Rechtsdrehung.
- Verfahren Sie weiterhin, wie im folgenden Kapitel „Schweißdraht einsetzen“ ab dem Punkt „Lösen Sie die Justierschraube **25** und schwenken Sie sie nach unten (siehe Abb. I).“ beschrieben.
- Eine fertig montierte und eingesetzte Drahtrolle (nicht im Lieferumfang) ist in Abbildung W zu sehen.
- Für größere Drahtseil-Rollen demontieren Sie bitte den Zusatzadapter. Verfahren Sie hierzu in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage des Zusatzadapters.



● Schweißdraht einsetzen

- Entriegeln und öffnen Sie die Abdeckung für die Drahtvorschubeinheit **1**, indem Sie den Entriegelungsknopf nach oben drücken.
- Entriegeln Sie die Rolleneinheit, indem Sie die Befestigung der Schweißspule **28** gegen den Uhrzeigersinn drehen (siehe Abb. G).
- Ziehen Sie die Befestigung der Schweißspule **28** von der Halterung der Schweißdrahtspule **33** ab (siehe Abb. G).

! **HINWEIS:** Bitte achten Sie darauf, dass sich das Drahtende nicht löst und sich die Rolle dadurch selbsttätig abrollt. Das Drahtende darf erst während der Montage gelöst werden.

- Packen Sie die Schweißdraht-Schweißspule **32** vollständig aus, so dass diese ungehindert abgerollt werden kann. Lösen Sie aber noch nicht das Drahtende.
- Falls die Drahtrolle eine Breite von ca. 10 cm hat entfernen Sie den Adapter **35**. Bei Drahtrollen mit einer Breite von ca. 5 cm bleibt der Adapter **35** in Position.
- Setzen Sie die Drahtrolle auf die Halterung der Schweißdrahtspule **33**. Achten Sie darauf, dass die Rolle auf der Seite der Drahtdurchführung **29** abgewickelt wird und sich das Ende des Schweißdrahts unterhalb der Schweißspule befindet (siehe Abb. M und N).
- Setzen Sie die Befestigung der Schweißspule **28** wieder auf und verriegeln diese durch Andrücken und Drehen im Uhrzeigersinn.
- Lösen Sie die Justierschraube **25** und schwenken Sie sie nach unten (siehe Abb. I).
- Drehen Sie die Druckrolleneinheit **26** zur Seite weg (siehe Abb. J).
- Lösen Sie den Vorschubrollenhalter **27** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn und ziehen ihn nach vorne ab (siehe Abb. K).
- Überprüfen Sie auf der oberen Seite der Vorschubrolle **21**, ob die entsprechende Drahtstärke angegeben ist. Falls nötig muss die Vorschubrolle **21** umgedreht oder ausgetauscht werden. Der Schweißdraht muss sich in der oberen Nut befinden!
- Setzen Sie den Vorschubrollenhalter **27** wieder auf und schrauben Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
- Entfernen Sie die Brennerdüse **8** durch Ziehen und Drehen im Uhrzeigersinn (siehe Abb. I).
- Schrauben Sie die entsprechende Schweißdüse **17**, **18**, **19** oder **20** heraus (siehe Abb. L).
- Führen Sie das Schlauchpaket mit Direktanschluss **7** möglichst gerade vom Schweißgerät weg (auf den Boden legen).

- Nehmen Sie das Drahtende aus dem Spulenrand.
- Kürzen Sie das Drahtende mit einer Drahtschere oder einem Seitenschneider, um das beschädigte, verbogene Ende des Drahts zu entfernen (siehe Abb. M).

! **HINWEIS:** Der Schweißdraht muss die ganze Zeit auf Spannung gehalten werden, um ein Lösen und Abrollen zu vermeiden! Es empfiehlt sich hierbei, die Arbeiten immer mit einer weiteren Person durchzuführen.

- Schieben Sie den Schweißdraht durch die Drahtdurchführung **29** (siehe Abb. N).
- Führen Sie den Schweißdraht entlang der Vorschubrolle **21** und schieben Sie ihn dann in die Drahtdurchführung **29**.
- Schwenken Sie die Druckrolleneinheit **26** Richtung Vorschubrolle **21** (siehe Abb. P).
- Hängen Sie die Justierschraube **25** ein (siehe Abb. P).
- Stellen Sie den Gegendruck mit der Justierschraube **25** ein. Der Schweißdraht muss fest zwischen Druckrolle und Vorschubrolle **21** in der oberen Führung sitzen, ohne gequetscht zu werden (siehe Abb. O).
- Schalten Sie das Schweißgerät am Hauptschalter **23** ein (siehe Abb. C).
- Betätigen Sie die Brennergaste **9**. Achten Sie darauf, dass Ihre Schutzgasflasche so lange fest verschlossen ist, bis der Schweißdraht die gewünschte Position erreicht hat.
- Nun schiebt das Drahtvorschubsystem den Schweißdraht durch das Schlauchpaket **7** und den Brenner **10**.
- Sobald der Schweißdraht 1 – 2 cm aus dem Brennerhals **30** herausragt, Brennergaste **9** wieder loslassen (siehe Abb. Q).
- Schalten Sie das Schweißgerät wieder aus.
- Schrauben Sie die entsprechende Schweißdüse **17**, **18**, **19** oder **20** wieder ein (siehe Abb. R). Achten Sie darauf, dass die Stromdüse **17**, **18**, **19** oder **20** mit dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes zusammenpasst. Bei dem mitgelieferten Schweißdraht muss die Stromdüse **17**, **18**, **19** oder **20** mit der Kennzeichnung 1,0 bzw. 1,0 A bei Verwendung von Aluminium-Massivdraht verwendet werden.
- Verbinden Sie die Brennerdüse **8** mit einer Rechtsdrehung wieder mit dem Brennerhals **30** (siehe Abb. S).

! **WARNUNG!** Um die Gefahr eines elektrischen Schlages, einer Verletzung oder einer Beschädigung zu vermeiden, ziehen Sie vor jeder Wartung oder arbeitsvorbereitenden Tätigkeit den Netzstecker aus der Steckdose.

● Schweißen mit Drahtelektroden

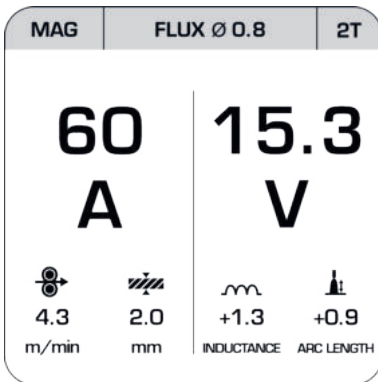
● Gerät ein- und ausschalten

Schalten Sie das Schweißgerät am Hauptschalter **23** ein und aus. Wenn Sie das Schweißgerät längere Zeit nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Nur dann ist das Gerät völlig stromlos.

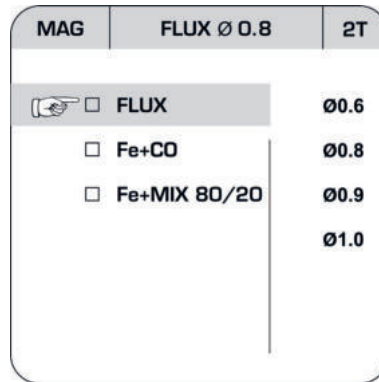
! **HINWEIS:** Alle in den folgenden Skizzen dargestellten Werte sind lediglich Beispiele und stellen keine Empfehlung für bestimmte Schweißparameter dar.

● MAG Schweißen

Skizze 3



Skizze 4



Bei Auswahl des MAG Verfahrens können Sie zwischen Fülldraht und Stahldraht wählen. Drücken Sie zunächst den Drehschalter für Schweißstromereinstellung **13** (im Folgenden Schalter **13**). Wählen Sie durch Drehen des Schalters **13** das mittlere obere Feld. Hier wird der aktuell ausgewählte Draht angezeigt [FLUX 0.8 in Skizze 3]. Drücken Sie nun erneut Schalter **13**, um in das Drahtauswahlmenü [Skizze 4] zu gelangen.

Durch Drehen und Drücken von Schalter **13** kann hier der verwendete Schweißdraht sowie ggf. das verwendete Schutzgas eingestellt werden. Bei Stahldraht (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) kann CO₂ oder ein 80% Argon / 20% CO₂ Mix als Schutzgas verwendet werden. Anschließend kann durch Drehen und Drücken des Schalters **13** der Drahtdurchmesser eingestellt werden. Durch Drücken des Schalters für Spannungseinstellung **12** (im Folgenden Schalter **12**) gelangen Sie zurück zu den Schweißereinstellungen. Nun kann in der oberen Leiste analog zwischen „2T“ (2 Takt) und „4T“ (4 Takt) gewählt werden. Beim 2 Takt Schweißen liegt Spannung an, solange der Abzug des Brenners gedrückt wird.

Beim 4 Takt Verfahren liegt Spannung an sobald der Abzug des Brenners kurz gedrückt und dann wieder losgelassen wird. Die Spannung wird unterbrochen sobald der Abzug erneut gedrückt wird. Durch Drehen von Schalter **13** kann nun der Schweißstrom eingestellt werden. Der Drahtvorschub passt sich automatisch an und es wird eine Empfehlung für die zu schweißende Materialstärke in mm angezeigt. Durch Drehen von Schalter **12** kann die Spannung eingestellt werden wodurch sich auch die Länge des Lichtbogens „ARC LENGTH“ ändert. Wird Schalter **12** gedrückt und anschließend gedreht kann die Induktivität „INDUCTANCE“ angepasst werden.

● PMIG Schweißen

Skizze 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/> Fe+MIX 80/20			
<input type="checkbox"/> CrNi+MIX 98/2		Ø0.8	
<input type="checkbox"/> CuSi+Ar100%		Ø1.0	
<input type="checkbox"/> AlMg+Ar 100%			
<input type="checkbox"/> AlSi+Ar100%			
<input type="checkbox"/> Al+Ar 100%			

Für geringere Spritzerbildung und einen stabileren Lichtbogen kann das Puls MIG Verfahren gewählt werden. Bei diesem Verfahren können Sie zwischen Stahldraht, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi und Al Draht wählen [Skizze 5]. Weiterhin wird das verwendete Schutzgas angegeben.

Bei Verwendung der jeweiligen Drähte sind folgende Schutzgase zu verwenden:

Fe (Stahldraht): [80% Argon / 20 % CO₂]

CrNi (Edelstahl) Draht: [98% Argon / 2 % CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi und Aluminiumdraht: [100% Argon]

Die Navigation innerhalb des PMIG Menüs erfolgt analog der Navigation im „MAG“ Menü über die Schalter **12** und **13**. Ebenso kann der Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes eingestellt und zwischen „2T“ und „4T“ gewählt werden.

● DPMIG Schweißen

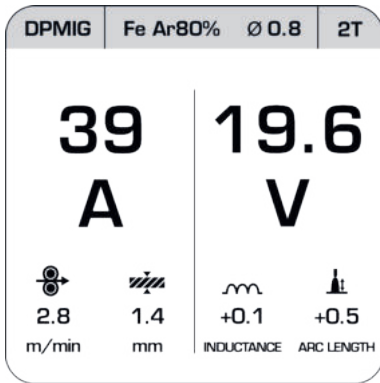
Durch das Doppelpuls MIG Verfahren wird weniger Hitze in das Material eingetragen. Dadurch ist dieses Verfahren besonders zum Dünnblechschweißen von Edelstahl und Aluminium geeignet.

Bei diesem Verfahren können die gleichen Drahtelektroden und Schutzgase wie beim PMIG Schweißen verwendet werden. Die Navigation innerhalb des DPMIG Menüs erfolgt analog der Navigation im „MAG“ Menü über die Schalter **12** und **13**. Ebenso kann der Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes eingestellt und zwischen „2T“ und „4T“ gewählt werden.

Weiterhin kann hier, nach Einstellung des verwendeten Schweißdrahtes, durch zweimaliges Drücken des Schalters **13** das Parameterdiagramm aufgerufen werden. Hier lassen sich die einzelnen Parameter beim DPMIG Verfahren einstellen. Wir empfehlen an dieser Stelle die voreingestellten Werte zu verwenden.

Als fortgeschrittener Anwender können Sie die einzelnen Werte anpassen, um den Schweißvorgang exakt an Ihre geplanten Arbeiten anzupassen. Zum Zurücksetzen der eingestellten Parameter, kehren Sie in das DPMIG Menü [Skizze 6] zurück und halten Sie Schalter 12 für ca. 5 Sekunden gedrückt.

Skizze 6



⚠️ WARNUNG! VERBRENNUNGSGEFAHR!

Geschweißte Werkstücke sind sehr heiß, sodass Sie sich daran verbrennen können. Benutzen Sie immer eine Zange, um geschweißte, heiße Werkstücke zu bewegen.

Nachdem Sie das Schweißgerät elektrisch angeschlossen haben, gehen Sie wie folgt vor:

- Legen Sie gemäß der Vorgaben geeignete Schutzkleidung an und bereiten Sie ihren Arbeitsplatz vor.
- Verbinden Sie das Massekabel mit der Masseklemme **[4]** mit dem zu schweißenden Werkstück. Achten Sie darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.
- An der zu schweißenden Stelle muss das Werkstück von Rost und Farbe befreit werden.
- Stellen Sie die gewünschten Schweißparameter je nach gewähltem Schweißverfahren ein.
- Führen Sie die Brennerdüse **[8]** an die Stelle des Werkstücks, an der geschweißt werden soll.
- Betätigen Sie die Brennertaste **[9]**, um den Schweißdraht zu fördern. Brennt der Lichtbogen, fördert das Gerät Schweißdraht in das Schweißbad.
- Die optimale Einstellung des Schweißstroms ermitteln Sie anhand von Tests auf einem Probestück. Ein gut eingestellter Lichtbogen hat einen weichen, gleichmäßigen Summton.
- Bei einem rauhen oder harten Knattern, schalten Sie in eine höhere Leistungsstufe (Schweißstrom erhöhen).
- Ist die Schweißlinse groß genug, wird der Brenner **[10]** langsam an der gewünschten Kante entlanggeführt. Der Abstand zwischen Brennerdüse **[8]** und Werkstück sollte möglichst kurz sein (keinesfalls größer als 10 mm).
- Gegebenenfalls leicht pendeln, um das Schweißbad etwas zu vergrößern. Für die weniger Erfahrenen besteht die erste Schwierigkeit in der Bildung eines vernünftigen Lichtbogens. Dafür muss der Schweißstrom richtig eingestellt werden.
- Die Einbrenntiefe (entspricht der Tiefe der Schweißnaht im Material) sollte möglichst tief sein, das Schweißbad jedoch nicht durch das Werkstück hindurch fallen.
- Ist der Schweißstrom zu niedrig, kann der Schweißdraht nicht richtig abschmelzen. Infolgedessen taucht der Schweißdraht immer wieder in das Schweißbad bis aufs Werkstück ein.
- Die Schlacke darf erst nach dem Abkühlen von der Naht entfernt werden. Um eine Schweißung an einer unterbrochenen Naht fortzusetzen:
 - Entfernen Sie zuerst die Schlacke an der Ansatzstelle.
 - In der Nahtfuge wird der Lichtbogen gezündet, zur Anschlussstelle geführt, dort richtig aufgeschmolzen und anschließend die Schweißnaht weitergeführt.

⚠️ VORSICHT!: Beachten Sie, dass der Brenner nach dem Schweißen immer auf einer isolierten Ab-

lage abgelegt werden muss.

- Schalten Sie das Schweißgerät nach Beendigung der Schweißarbeiten und bei Pausen immer aus, und ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Steckdose.

● Schweißnaht erzeugen

Stechnaht oder stoßendes Schweißen

Der Brenner wird nach vorne geschoben. Ergebnis: Die Einbrandtiefe ist kleiner, Nahtbreite größer, Nahtberraupe (sichtbare Oberfläche der Schweißnaht) flacher und die Bindefehlertoleranz (Fehler in der Materialverschmelzung) größer.

Schleppnaht oder ziehendes Schweißen

Der Brenner wird von der Schweißnaht weggezogen (Abb. X). Ergebnis: Einbrandtiefe größer, Nahtbreite kleiner, Nahtberraupe höher und die Bindefehlertoleranz kleiner.

Schweißverbindungen

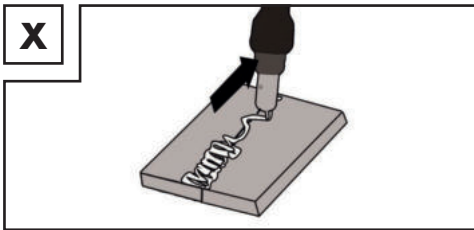
Es gibt zwei grundlegende Verbindungsarten in der Schweißtechnik: Stumpfnah- (Außenecke) und Kehlnah- (Innenecke und Überlappung).

Stumpfnahverbindungen

Bei Stumpfnahverbindungen bis zu 2 mm Materialstärke werden die Schweißkanten vollständig aneinander gebracht. Für größere Stärken sollte ein Abstand von 0,5 - 4 mm gewählt werden. Der ideale Abstand hängt von dem geschweißten Material (Aluminium bzw. Stahl), der Materialzusammensetzung sowie der gewählten Schweißart ab. Dieser Abstand sollte an einem Probewerkstück ermittelt werden.

Flache Stumpfnahverbindungen

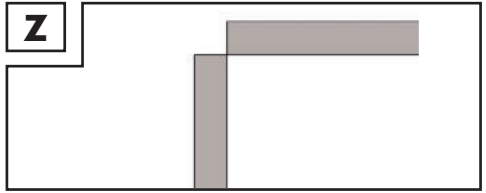
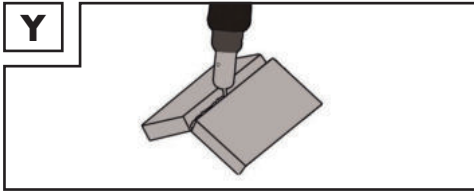
Schweißungen sollten ohne Unterbrechung und mit ausreichender Eindringtiefe ausgeführt werden, daher ist eine gute Vorbereitung äußerst wichtig. Die Qualität des Schweißergebnisses wird beeinflusst durch: die Stromstärke, den Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung des Brenners und den Durchmesser des Schweißdrahtes. Je steiler der Brenner gegenüber dem Werkstück gehalten wird, desto höher ist die Eindringtiefe und umgekehrt.



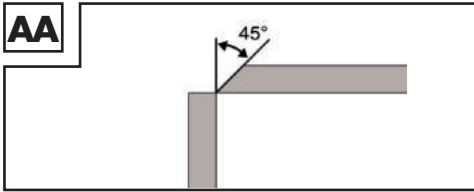
Um Verformungen, die während der Materialhärtung eintreten können, zuvorzukommen oder zu verringern, ist es gut, die Werkstücke mit einer Vorrichtung zu fixieren. Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, damit Brüche in der Schweißung vermieden werden. Diese Schwierigkeiten können verringert werden, wenn die Möglichkeit besteht, das Werkstück so zu drehen, dass die Schweißung in zwei entgegengesetzten Durchgängen durchgeführt werden kann.

Schweißverbindungen an der Außenecke

Eine Vorbereitung dieser Art ist sehr einfach (Abb. Y, Z).



Bei stärkeren Materialien ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig. In diesem Fall ist es besser, eine Verbindung wie untenstehend vorzubereiten, bei der die Kante einer Platte angeschrägt wird (Abb. AA).

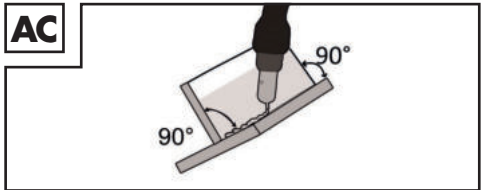
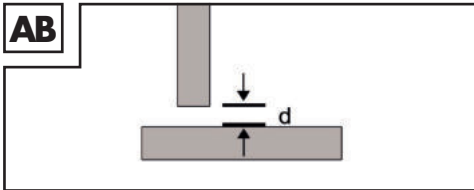


Kehlnahtverbindungen

Eine Kehlnaht entsteht, wenn die Werkstücke senkrecht zueinanderstehen. Die Naht sollte die Form eines Dreiecks mit gleichlangen Seiten und einer leichten Kehle haben (Abb. AB, AC).

Schweißverbindungen in der Innenecke

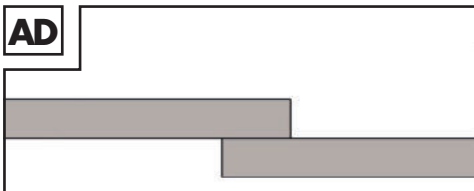
Die Vorbereitung dieser Schweißverbindung ist sehr einfach und wird bis zu Stärken von 5 mm durchgeführt. Das Maß „d“ muss auf das Minimum reduziert werden und soll in jedem Fall kleiner als 2 mm sein (Abb. AB).



Bei stärkeren Materialien ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig. In diesem Fall ist es besser, eine Verbindung wie in Abbildung AA vorzubereiten, bei der die Kante einer Platte angeschrägt wird.

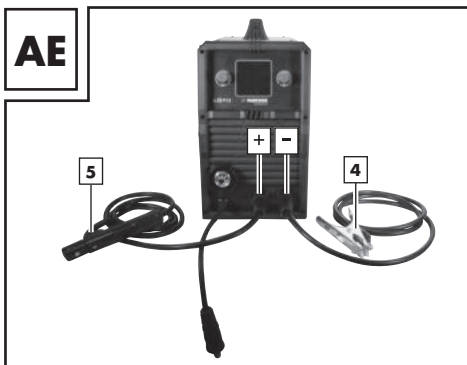
Überlappungsschweißverbindungen

Die gebräuchlichste Vorbereitung ist die mit geraden Schweißkanten. Die Schweißung lässt sich durch eine normale Winkelschweißnaht lösen. Die beiden Werkstücke müssen, wie in Abbildung AD gezeigt, so nah wie möglich aneinander gebracht werden.



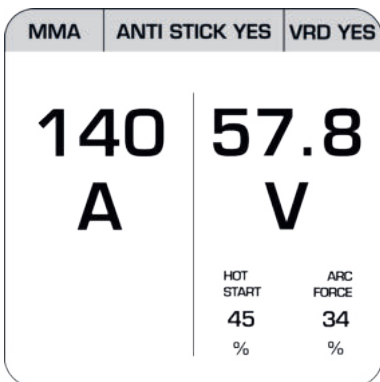
● MMA-Schweißen

- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter **23** auf Position „O“ („OFF“) gestellt ist bzw. dass der Netzstecker **3** nicht in die Steckdose eingesteckt ist.
- Schließen Sie den Elektrodenhalter **5** und die Masseklemme **4** am Schweißgerät an, wie in Abbildung AE gezeigt. Beachten Sie hierzu auch die Angaben des Elektrodenherstellers und achten Sie darauf, dass sich ggf. die Polarität je verwendetem Elektroden-Typ ändern kann.
- Legen Sie gemäß der Vorgaben geeignete Schutzkleidung an und bereiten Sie ihren Arbeitsplatz vor.
- Schließen Sie die Masseklemme **4** an das Werkstück an.
- Klemmen Sie die Elektrode in den Elektrodenhalter **5**.
- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Hauptschalter **23** auf Position „I“ („ON“) stellen.
- Wählen Sie den Modus „MMA“ wie unter „Schweißverfahren wählen“ beschrieben.



! **HINWEIS:** Alle in den folgenden Skizzen dargestellten Werte sind lediglich Beispiele und stellen keine Empfehlung für bestimmte Schweißparameter dar.

Skizze 7



Bei Auswahl des MMA Verfahrens können Sie den Schweißstrom durch Drehen des Drehschalters für die Schweißstromeinstellung **13** (im Folgenden Schalter **13**) einstellen. Außerdem können die Funktionen ANTI STICK und VRD durch Drücken und Drehen von Schalter **13** aktiviert werden. [Skizze 7] ANTI STICK verhindert das Festkleben der Elektroden am Werkstück. Durch VRD wird die anliegende Spannung verringert, wenn gerade nicht geschweißt wird. Dies dient einem besonders sicheren Arbeiten. Durch Drehen bzw. Drücken und anschließendes Drehen des Schalters für die Spannungsein-

stellung 12 können die Werte für HOT START und ARC FORCE angepasst werden. Durch Erhöhen des HOT START Wertes wird das Zünden des Lichtbogens vereinfacht. ARC FORCE wirkt ähnlich ANTI STICK einem kleben bleiben der Elektrode am Werkstück entgegen.

! **HINWEIS:** Richtwerte für den einzustellenden Schweißstrom in Abhängigkeit vom Elektrodendurchmesser entnehmen Sie nachfolgender Tabelle.

Ø Elektrode	Schweißstrom
1,6 mm	40 – 60 A
2,0 mm	60 – 80 A
2,5 mm	80 – 100 A
3,2 mm	100 – 140 A

! **ACHTUNG:** Die Masseklemme 4 und der Elektrodenthalter 5/die Elektrode dürfen nicht in direkten Kontakt gebracht werden.

! **ACHTUNG:** Beim Schweißen mit Stabelektroden, müssen der Elektrodenthalter 5 und die Masseklemme 4 entsprechend den Angaben des Elektrodenerstellers angeschlossen werden.

- Legen Sie gemäß der Vorgaben geeignete Schutzkleidung an und bereiten Sie ihren Arbeitsplatz vor.
- Um den Arbeitsvorgang zu beenden, stellen Sie den Hauptschalter ON /OFF 23 auf Position „O“ („OFF“).

! **ACHTUNG:** Tupfen Sie nicht mit der Elektrode auf das Werkstück. Es könnte beschädigt und die Zündung des Lichtbogens erschwert werden. Sobald sich der Lichtbogen entzündet hat, versuchen Sie eine Distanz zum Werkstück einzuhalten, die dem verwendeten Elektrodendurchmesser entspricht. Der Abstand sollte möglichst konstant bleiben, während Sie schweißen. Die Elektrodenneigung in Arbeitsrichtung sollte 20–30 Grad betragen.

! **ACHTUNG:** Benutzen Sie immer eine Zange, um verbrauchte Elektroden zu entfernen oder heiße Werkstücke zu bewegen. Beachten Sie, dass der Elektrodenthalter nach dem Schweißen immer auf einer isolierenden Unterlage abgelegt werden muss. Die Schlacke darf erst nach dem Abkühlen von der Naht entfernt werden. Um eine Schweißung an einer unterbrochenen Naht fortzusetzen:

- Entfernen Sie zuerst die Schlacke an der Anschlussstelle.
- In der Nahtfuge wird der Lichtbogen gezündet, zur Anschlussstelle geführt, dort richtig aufgeschmolzen und anschließend weitergeführt.

! **ACHTUNG:** Die Schweißarbeit erzeugt Hitze. Deshalb muss das Schweißgerät nach der Benutzung mindestens eine halbe Stunde lang im Leerlauf betrieben werden. Alternativ lassen Sie das Gerät eine Stunde lang abkühlen. Das Gerät darf erst verpackt und gelagert werden, wenn sich die Gerätetemperatur normalisiert hat.

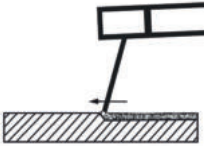
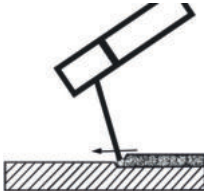
! **ACHTUNG:** Eine Spannung, die 10 % unter der Nenneingangsspannung des Schweißgeräts liegt, kann zu folgenden Konsequenzen führen:

- Der Strom des Geräts verringert sich.
- Der Lichtbogen bricht ab oder wird instabil.

! **ACHTUNG:**

- Die Lichtbogenstrahlung kann zu Augenentzündungen und Hautverbrennungen führen.
- Spritz- und Schmelzschlacken können Augenverletzungen und Verbrennungen verursachen.

- Es dürfen ausschließlich Schweißkabel verwendet werden, die im Lieferumfang enthalten sind. Wählen Sie zwischen stechendem und schleppendem Schweißen. Im Folgenden wird der Einfluss der Bewegungsrichtung auf die Eigenschaften der Schweißnaht dargestellt:

	Stechendes Schweißen	Schleppendes Schweißen
		
Einbrand	kleiner	größer
Schweißnahtbreite	größer	kleiner
Schweißraupe	flacher	höher
Schweißnahtfehler	größer	kleiner

⚠ **HINWEIS:** Welche Art des Schweißens geeigneter ist, entscheiden Sie selbst, nachdem Sie ein Probestück geschweißt haben.

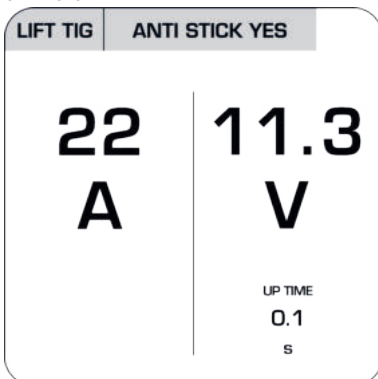
⚠ **HINWEIS:** Nach vollständiger Abnutzung der Elektrode muss diese ausgetauscht werden.

● WIG/TIG-Schweißen

Zum WIG/TIG Schweißen folgen Sie bitte den Angaben zu Ihrem WIG Brenner. Der WIG/TIG Modus kann wie unter „Schweißverfahren wählen“ beschrieben aktiviert werden.

⚠ **HINWEIS:** Alle in den folgenden Skizzen dargestellten Werte sind lediglich Beispiele und stellen keine Empfehlung für bestimmte Schweißparameter dar.

Skizze 8



Bei Auswahl des TIG Verfahrens können Sie den Schweißstrom durch Drehen des Drehschalters für die

SchweißstromEinstellung **13** (im Folgenden Schalter **13**) einstellen. Außerdem kann die Funktion ANTI STICK durch Drücken und Drehen von Schalter **13** aktiviert werden. [Skizze 8] ANTI STICK verhindert das Festkleben der Elektroden am Werkstück. Durch Drehen des Schalters für die Spannungseinstellung **12** kann der Wert für UP TIME eingestellt werden. Dies gibt an, wie schnell der Strom zu Beginn der Schweißarbeit hochgefahren wird. Ein höherer Wert bedeutet ein langsames Hochfahren.

● **Wartung und Reinigung**

! **HINWEIS:** Das Schweißgerät muss für eine einwandfreie Funktion sowie für die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen regelmäßig gewartet und überholt werden. Unsachgemäßer und falscher Betrieb können zu Ausfällen und Schäden am Gerät führen. Lassen Sie Reparaturen nur von qualifizierten Elektro - Fachkräften durchführen.

- Schalten Sie die Hauptstromversorgung sowie den Hauptschalter des Geräts aus, bevor Sie Wartungsarbeiten an dem Schweißgerät durchführen.
- Säubern Sie das Schweißgerät und das Zubehör regelmäßig mit Hilfe von Luft, Putzwolle oder einer Bürste.
- Im Falle eines Defekts oder bei erforderlichem Austausch von Geräteteilen wenden Sie sich bitte an das entsprechende Fachpersonal.
-

● **Umwelthinweise und Entsorgungsangaben**



WERFEN SIE ELEKTROWERKZEUGE NICHT IN DEN HAUSMÜLL! ROHSTOFFRÜCKGEWINNUNG STATT MÜLLENTSORGUNG! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU

■ müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass dieses Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Das Gerät ist bei eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben abzugeben.

Die Entsorgung Ihrer defekten, eingesendeten Geräte führen wir kostenlos durch. Zudem sind Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Vertreiber von Lebensmitteln zur Rücknahme verpflichtet. LIDL bietet Ihnen Rückgabemöglichkeiten direkt in den Filialen und Märkten an. Rückgabe und Entsorgung sind für Sie kostenfrei. Beim Kauf eines Neugerätes haben Sie das Recht, ein entsprechendes Altgerät unentgeltlich zurückzugeben. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, unabhängig vom Kauf eines Neugerätes, unentgeltlich (bis zu drei) Altgeräte abzugeben, die in keiner Abmessung größer als 25 cm sind. Bitte löschen Sie vor der Rückgabe alle personenbezogenen Daten.

Bitte entnehmen Sie vor der Rückgabe Batterien oder Akkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei entnommen werden können und führen diese einer separaten Sammlung zu.



Schadstoffhaltige Batterien sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei. Befördern Sie verbrauchte Batterien zu einer Entsorgungseinrichtung in Ihrer Stadt oder Gemeinde oder zurück zum Händler. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.



Beachten Sie die Kennzeichnung auf den verschiedenen Verpackungsmaterialien und trennen Sie diese gegebenenfalls gesondert. Die Verpackungsmaterialien sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Ziffern (b) mit folgender Bedeutung: 1–7: Kunststoffe, 20–22: Papier und Pappe, 80–98: Verbundstoffe.

● EU-Konformitätserklärung

Wir, die

C. M. C. GmbH

Dokumentenverantwortlicher:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

DEUTSCHLAND

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Multischweißgerät mit Doppelpuls-Technologie

IAN: **409145_2207**

Art. - Nr.: **2572**

Herstellungsjahr: **2023/18**

Modell: **PMPS 200 B1**

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen Richtlinien

EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit:

2014/30/EU

Niederspannungsrichtlinie:

2014/35/EU

RoHS-Richtlinie:

2011/65/EU + 2015/863/EU

und deren Änderungen festgelegt sind.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Für die Konformitätsbewertung wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01.10.2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
1. A. 66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Qualitätssicherung -

● Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung

Garantie der Creative Marketing & Consulting GmbH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, Sie erhalten auf dieses Gerät 5 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

● Garantiebedingungen

Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Original-Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt. Tritt innerhalb von fünf Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert oder ersetzt. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der Fünf-Jahres-Frist das defekte Gerät und der Kaufbeleg (Kassenbon) vorgelegt und schriftlich kurz beschrieben wird, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist. Wenn der Defekt von unserer Garantie gedeckt ist, erhalten Sie das reparierte oder ein neues Produkt zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

● Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

● Garantieumfang

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Die Garantieleistung gilt für Material oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter, Akkus oder solchen, die aus Glas gefertigt sind. Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde. Für eine sachgemäße Benutzung des Produkts sind alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen genau einzuhalten. Verwendungszwecke und Handlungen, von denen in der Bedienungsanleitung abgeraten oder vor denen gewarnt wird, sind unbedingt zu vermeiden. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

● Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung Ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen: Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (z. B. IAN) als Nachweis für den Kauf bereit. Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild, einer Gravur, dem Titelblatt Ihrer Anleitung (unten links) oder dem Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite. Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung telefonisch oder per E-Mail. Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Service-Anschrift übersenden.

! **HINWEIS:** Auf www.lidl-service.com können Sie diese und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Software herunterladen.



Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf die Lidl-Service-Seite (www.lidl-service.com) und können mittels der Eingabe der Artikelnummer (IAN) 409145 Ihre Bedienungsanleitung öffnen.

● Service

So erreichen Sie uns:

DE, AT, CH

Name:

C. M. C. GmbH

Internet-Adresse: www.cmc-creative.de

E-Mail: service.de@cmc-creative.de
service.at@cmc-creative.de
service.ch@cmc-creative.de

Telefon: +49 (0) 6894/ 9989750
(Normaltarif aus dem dt. Festnetz)

Fax: +49 (0) 6894/ 9989729

Sitz: Deutschland

IAN 409145_2207

Bitte beachten Sie, dass die folgende Anschrift keine Serviceanschrift ist. Kontaktieren Sie zunächst die oben benannte Servicestelle.

Adresse:

C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

DEUTSCHLAND





















Bestellung von Ersatzteilen:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tableau des pictogrammes utilisés	Page	63
Introduction	Page	64
Utilisation conforme à l'emploi prévu	Page	65
Éléments fournis.....	Page	65
Description des pièces.....	Page	66
Caractéristiques techniques.....	Page	67
Consignes de sécurité	Page	68
Avant la mise en service	Page	77
Sélection du processus de soudage.....	Page	77
Montage pour soudage avec électrodes à fil.....	Page	77
Changement de l'âme de soudage	Page	77
Adaptation de l'appareil pour le soudage à fil solide sous gaz inerte.....	Page	78
Adaptation de l'appareil pour le soudage avec fil fourré sans gaz inerte.....	Page	79
Monter l'adaptateur supplémentaire pour les bobines de fil à souder de 450 g ou 1 kg.....	Page	79
Préparer le fil de soudage.....	Page	80
Soudage avec du fil-électrode	Page	81
Allumer et éteindre l'appareil	Page	81
Soudage MAG.....	Page	81
Soudage PMIG	Page	82
Soudage DPMIG	Page	82
Créer un cordon de soudure.....	Page	84
Soudage MMA	Page	86
Soudage TIG	Page	88
Maintenance et nettoyage	Page	89
Indications relatives à l'environnement et à la mise au rebut	Page	89
Déclaration de conformité UE	Page	90
Remarques sur la garantie et le service après-vente	Page	90
Conditions de garantie.....	Page	91
Période de garantie et revendications légales pour vices	Page	91
Étendue de la garantie	Page	92
Faire valoir sa garantie	Page	92
Service	Page	93



● Tableau des pictogrammes utilisés

	Attention ! Lire le mode d'emploi !	I_2	Valeur de mesure du courant de soudage
	Entrée secteur ; nombre de phases, symbole du courant alternatif et valeur de mesure de la fréquence.	$I_{1\text{ eff}}$	Valeur efficace du courant secteur maximal
		U_0	Valeur de mesure de la tension en circuit ouvert
	Le symbole ci contre représentant une poubelle à roues barrée montre que cet appareil est soumis à la directive 2012/19/UE.	U_1	Valeur de mesure de la tension secteur
	N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur et jamais sous la pluie !	U_2	Tension de travail normalisée

	Une décharge électrique de l'électrode de soudage peut être mortelle !	$I_{1 \max}$	Valeur maximale de mesure du courant secteur
	Respirer la fumée de soudage peut nuire à votre santé.		Attention ! Risque d'électrocution !
	Les étincelles de soudage peuvent provoquer une explosion ou un incendie.		Remarque importante !
	Le rayonnement de l'arc électrique peut provoquer des lésions oculaires et cutanées.		L'emballage et l'appareil doivent être éliminés dans le respect de l'environnement !
	Les champs électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.		Risque de blessures sévères, voire mortelles
	Attention, dangers potentiels !	IP21S	Indice de protection
	Borne de masse		Convertisseur de fréquence-transformateur-redresseur monophasé statique
H	Classe d'isolation		Courant continu
	Fabriquée à partir de matériaux recyclés.		Valeur de mesure maximale de la durée de soudage dans le mode intermittent Σ_{ON}^i
	Valeur de mesure maximale de la durée de soudage dans le mode continu $t_{ON(max)}$		Soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées
	Soudage sous gaz inerte et actif, avec fil fourré		Soudage au tungstène sous gaz inerte (TIG)
	Vous êtes légalement tenu de déposer les appareils ainsi désignés dans un lieu de collecte séparé des déchets ménagers non triés. Il est interdit de les jeter avec les déchets ménagers.		

Poste à souder multi-procédés avec technologie double pulsée PMPS 200 B1

● Introduction

  Félicitations ! Vous avez choisi notre appareil de grande qualité. Familiarisez-vous avec le produit avant sa première mise en service. Veuillez lire attentivement le mode d'emploi suivant ainsi que les consignes de sécurité. Cet outil ne doit être mis en service que par une personne initiée.

TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS !

● Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'appareil est conçu pour souder avec du fil solide (MIG et MAG), pour le soudage MMA (soudure avec baguettes d'électrodes), le soudage TIG (sous gaz inerte) et le soudage avec fil fourré. Lorsque vous utilisez un fil solide exempt de gaz, prévoir en plus du gaz inerte. Lorsque vous utilisez un fil fourré de soudage, auto-protecteur, vous n'avez pas besoin de gaz supplémentaire. Dans ce cas, le fil de soudage contient le gaz de protection sous forme pulvérisée. Il est conduit directement dans l'arc. L'appareil est ainsi insensible au vent pour les travaux en extérieur. Utiliser uniquement des fils-électrodes adaptées à l'appareil. Ce poste à souder convient pour le soudage manuel à l'arc (soudage MMA) de l'acier, de l'acier inoxydable, de la tôle d'acier et de la fonte, à condition d'utiliser des électrodes enrobées adaptées. Veuillez tenir compte des indications du fabricant d'électrodes. Utiliser uniquement des électrodes adaptées à l'appareil. Pour le soudage au tungstène sous gaz inerte (soudage TIG), tenir compte des consignes d'utilisation et de sécurité du brûleur WIG ainsi que des instructions et consignes de sécurité du présent mode d'emploi. Toute utilisation non conforme du produit représente un danger pour les personnes, les animaux et les biens matériels. L'utilisation du produit doit se limiter aux indications fournies dans le mode d'emploi et aux domaines spécifiés. Conservez soigneusement ce mode d'emploi. Remettez tous les documents en cas de transmission du produit à un tiers. Toute utilisation autre que celle conforme à l'usage prévu est interdite et potentiellement dangereuse. Les dommages découlant du non-respect des consignes ou d'une utilisation inappropriée ne sont pas couverts par la garantie et n'entrent pas dans le domaine de responsabilité du fabricant. La garantie s'annule en cas d'utilisation commerciale. Pour une utilisation conforme à l'usage prévu, respectez les consignes de sécurité ainsi que les consignes de montage et les instructions de fonctionnement du présent mode d'emploi. Respectez à la lettre les règles de prévention des accidents. L'appareil ne doit pas être utilisé :

- dans des locaux insuffisamment ventilés,
- dans une atmosphère explosible,
- pour dégeler des tuyaux,
- à proximité de personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque et
- à proximité de matériaux facilement inflammables.

Risque résiduel

Même si vous utilisez l'appareil conformément aux instructions, il est impossible d'exclure tout risque. Les risques suivants peuvent se présenter en fonction de la construction et du modèle de poste à souder multiprocédés avec technologie double pulsée :

- Blessure oculaire due à l'éblouissement, contact avec des parties chaudes de l'appareil ou de la pièce traitée (brûlures),
- en cas de protection inadéquate, danger d'accident et d'incendie par projection d'étincelles ou de particules de laitier,
- Émissions nocives pour la santé dues aux fumées et aux gaz, en cas de manque d'air ou d'aspiration insuffisante dans les pièces fermées.

! **REMARQUE :** Pour réduire les risques résiduels, utilisez l'appareil avec précaution, conformément à son emploi prévu et à toutes les instructions.

● Éléments fournis

- 1 poste à souder multi-procédés avec technologie double pulsée PMPS 200 B1
- 1 torche de soudage MIG avec câble de soudage
- 1 borne de masse en cuivre galvanisée de haute qualité forme A avec câble de 2 m
- 1 porte-électrodes MMA avec câble de soudage de 2 m
- 4 éléments de torche pour acier/fil fourré (1x 0,6 mm ; 1x 0,8 mm ; 1x 0,9 mm ; 1x 1,0 mm)
Désignation en fonction du diamètre : 0,6 ; 0,8 ; 0,9 ; 1,0

- 1 buse en aluminium (1x 1,0 mm prémontée)
- 1 marteau à laitier
- 1 âme de soudage pour fil d'aluminium (prémontée)
- 1 âme de soudage pour fil d'acier/inox et fil fourré
- 1 adaptateur supplémentaire
- 1 mode d'emploi

● Description des pièces

1	Couvercle pour l'unité d'apport de fil	20	Buse de soudage (1,0 mm)
2	Poignée	21	Galet d'entraînement
3	Prise secteur	22	1 marteau à laitier
4	Câble de masse avec borne de masse	23	Interrupteur principal ON/OFF (avec voyant secteur)
5	Porte-électrodes MMA	24	Raccord gaz
6	Prise, polarisation faisceau	25	Vis de réglage
7	Faisceau avec raccord direct (raccord central Euro)	26	Unité de galet de pression
7a	Bague de fixation	27	Support de galet d'entraînement
8	Buse du brûleur	28	Fixation bobine de fil d'apport
9	Touche du brûleur	29	Passe-fil
10	Brûleur	30	Col de cygne
11	Flexible torche	31	Petit tube
12	Commutateur rotatif pour régler la tension de soudage	32	Bobine de fil d'apport (n'est pas comprise dans la livraison)
13	Commutateur rotatif pour le réglage du courant de soudage	33	Support bobine de fil d'apport
14	Écran	34	Écrou de sécurité
15	Âme de soudage pour fil d'aluminium	35	Adaptateur bobine de fil d'apport
16	Logement du faisceau	36	Âme de soudage pour fil d'acier/inox et fil fourré
17	Buse de soudage (0,6 mm)	37	Adaptateur supplémentaire
18	Buse de soudage (0,8 mm)	38	Dispositif de verrouillage
19	Buse de soudage (0,9 mm)	39	Rondelle

● Caractéristiques techniques

Puissance d'entrée nominale max. :	6 kVA
Alimentation secteur :	230 V~ 50 Hz
Poids :	env. 18 kg
Fusible :	16 A

Soudage par fil :

Courant de soudage :	MIG 50–160 A; MIG pulsé 30–160 A	
Tension en circuit ouvert :	U_0 : 60 V	
Valeur maximale de mesure du courant secteur :	I_{1max} : 24 A	
Valeur efficace de la tension secteur maximale :	I_{1eff} : 11,2 A	
Bobine de fil à souder max. :	env. 15 kg	
Courbe caractéristique	Plate	
Spécification du soudage par fil :	Type de soudage, type de fil et diamètre	
MIG	Fil d'acier :	0,8 / 1,0 mm
	Fil fourré :	0,6/ 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
MIG pulsé	Fil d'acier/fil d'inox	0,8 / 1,0 mm
	CuSi :	0,8 mm
	AlSi/AlMg :	1,0 / 1,2 mm
	Aluminium :	1,0 / 1,2 mm

Rouleaux de fil utilisables :

Diamètre extérieur	Diamètre intérieur	Largeur	Poids fil AlSi / AlMg / Al	Poids fil Acier / inox / CuSi et fil fourré	Avec adaptateur
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	non
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adaptateur 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Adaptateur supplémentaire 37

Soudage MMA :

Courant de soudage :	20–140 A
Tension en circuit ouvert :	U_0 : 60 V
Valeur maximale de mesure du courant secteur :	I_{1max} : 23,5 A
Valeur efficace de la tension secteur maximale :	I_{1eff} : 11 A
Courbe caractéristique :	Descendante
Électrodes pouvant être utilisées :	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Soudage WIG :

Courant de soudage :	20–200 A
Tension en circuit ouvert :	U_0 : 60 V
Valeur maximale de mesure du courant secteur :	I_{1max} : 26 A
Valeur efficace de la tension secteur maximale :	I_{1eff} : 12,2 A
Courbe caractéristique :	Descendante

! **REMARQUE :** Des modifications techniques et visuelles peuvent être apportées sans préavis dans le cadre du développement continu. Pour cette raison, toutes les dimensions, remarques et indications de ce mode d'emploi sont fournies sans garantie. Toute prétention légale formulée sur la base de ce mode d'emploi ne pourra donc faire valoir d'aucun droit.

! **REMARQUE :** Le terme « appareil » employé dans le texte ci-après se rapporte au poste à souder multi-procédés avec technologie double pulsée décrit dans le présent mode d'emploi.

● Consignes de sécurité

! Veuillez lire le mode d'emploi et en observer les consignes avec la plus grande attention. Utilisez le présent mode d'emploi pour vous familiariser avec l'appareil, son utilisation conforme et les consignes de sécurité. La plaque signalétique comprend toutes les données techniques de ce poste à souder. Veuillez vous informer des caractéristiques techniques de cet appareil.

- **!** **AVERTISSEMENT** Tenez les emballages hors de portée des enfants. Risque d'étouffement.
- Confiez les réparations et/ou les travaux de maintenance uniquement à des électriciens qualifiés.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 16 ans ainsi que par des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances, s'ils sont surveillés ou s'ils ont été formés à une utilisation sûre de l'appareil et qu'ils comprennent les risques qui en découlent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.
- Confiez les réparations et/ou les travaux de maintenance uniquement à des électriciens qualifiés.
- Utilisez uniquement les câbles de soudage fournis.
- En cours d'utilisation, l'appareil ne doit pas être posé directement contre un mur ni recouvert ou entouré d'autres appareils, de manière à garantir une aération toujours suffisante par les fentes d'aération. Assurez-vous que l'appareil est correctement raccordé à

la tension secteur. Évitez toute traction sur le câble d'alimentation. Débranchez la fiche secteur de la prise murale avant de déplacer l'appareil.

- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, éteignez-le toujours à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt. Déposez le porte-électrodes sur une surface isolée et attendez 15 minutes avant de retirer les électrodes.
- Vérifiez l'état du câble de soudage, du porte-électrodes et des bornes de masse. Toute trace d'usure de l'isolation et des parties conductrices représentent un danger et réduit la qualité de la soudure.
- Le soudage à l'arc produit des étincelles, des particules de métal fondu et de la fumée. Aussi, respectez les consignes suivantes : éliminez l'ensemble des substances et/ou matériaux inflammables du poste de travail et de son environnement direct.
- Veillez à la bonne aération du poste de travail.
- Ne travaillez pas sur des contenants, récipients ou tuyaux contenant ou ayant contenu des liquides ou gaz inflammables.

- **⚠ AVERTISSEMENT** Évitez tout contact direct avec le circuit électrique de soudage. La tension à vide entre la pince porte-électrodes et la borne de masse présente un danger de choc électrique.
- Ne stockez pas l'appareil dans un environnement humide ou sous la pluie. L'appareil bénéficie de l'indice de protection IP21S.
- Protégez vos yeux à l'aide de lunettes de protection prévues à cet effet (DIN degré 9–10), ou un casque de soudage automatique (EN 166, 175 et 389; niveaux de protection DIN 9–13). Portez des gants et des vêtements de protection secs, exempts de traces d'huile et de graisse, pour protéger votre peau du rayonnement ultraviolet de l'arc électrique.

- **⚠ AVERTISSEMENT** N'utilisez pas la source de courant de soudage pour dégeler des tuyaux.

Remarque :

- Le rayonnement de l'arc peut provoquer des lésions oculaires et des brûlures cutanées.
- Le soudage à l'arc produit des étincelles et des gouttes de métal fondu, la pièce traitée devient incandescente et reste très chaude relativement longtemps. Ne touchez pas la pièce traitée à mains nues.
- Le soudage à l'arc produit des vapeurs toxiques. Veillez à ne pas les inhaler.
- Protégez-vous des effets dangereux de l'arc et veillez à ce que les personnes présentes se tiennent à au moins 2 m lorsque vous travaillez.

ATTENTION !


- L'utilisation du poste à souder peut perturber l'alimentation en tension d'autres utilisateurs en fonction du point de raccordement au secteur. En cas de doute, consultez votre fournisseur d'électricité.
- L'utilisation du poste à souder peut générer des perturbations sur d'autres appareils tels que les appareils auditifs, les pace makers, etc.

● **Sources de danger lors de travaux de soudage à l'arc**

Le soudage à l'arc présente différentes sources de danger. Le soudeur doit donc impérativement respecter les règles suivantes pour ne mettre personne en danger et ne pas endommager l'appareil.

- Seul un électricien spécialisé est habilité à réaliser les travaux sur le secteur, par ex. sur les câbles, les prises, en fonction des dispositions nationales et locales en vigueur.
- Seul un électricien spécialisé est habilité à réaliser des travaux côté secteur, par ex. sur des câbles, des fiches, des prises, etc., toujours dans le respect des dispositions nationales et locales en vigueur.
- En cas d'accident, débranchez immédiatement le poste à souder du secteur.
- En cas de tensions électriques de contact, éteignez l'appareil et faites-le vérifier par un électricien spécialisé.
- Vérifiez que les contacts électriques sont toujours en bon état côté courant de soudage.
- Portez toujours des gants lorsque vous réalisez des travaux de soudage. Ils vous protégeront des chocs électriques (tension de circuit ouvert du circuit de courant de soudage), des rayonnements nocifs (rayonnement de chaleur et UV), du métal incandescent et des éclats de métal.
- Portez des chaussures de protection isolantes. Les chaussures vous protégeront également de l'humidité. Ne portez pas de chaussures ouvertes, vous risqueriez de vous brûler avec des gouttes de métal en fusion.
- Portez des vêtements de protection adaptés et jamais de vêtements synthétiques.
- Ne regardez jamais l'arc directement et portez toujours un masque de soudeur avec un verre de protection conforme aux normes DIN en vigueur. L'arc dégage une lumière et une chaleur pouvant provoquer un éblouissement ou des brûlures et, notamment, des rayons UV. En cas de protection insuffisante, ce rayonnement ultraviolet invisible peut provoquer des inflammations oculaires très douloureuses que vous ne remarquerez, le cas échéant, que plusieurs

heures plus tard. En outre, les rayons UV peuvent provoquer des brûlures sur la peau, comme un coup de soleil.

- Les personnes se tenant à proximité de l'arc doivent être informées des risques et porter les équipements de protection nécessaires. Le cas échéant, installez des parois de protection.
- Lors de travaux de soudage, notamment dans des locaux de dimensions réduites, veillez à aérer la pièce car le soudage produit des fumées et des gaz toxiques.
- Sur les récipient contenant des gaz, carburants, huiles minérales ou des produits similaires,
 - ne pas effectuer de travaux de soudage, même s'ils ont
 - été vidés depuis longtemps, car il reste un risque d'explosion de par les résidus.
- Les mêmes règles s'appliquent dans les atmosphères explosibles ou présentant un risque d'incendie.
- Les soudures exposées à des charges importantes et devant répondre à certaines exigences de sécurité ne doivent être réalisées que par des soudeurs formés et qualifiés. C'est notamment le cas pour les cuves sous pression, les rails, les attelages, etc.
-  **ATTENTION !** Branchez la borne de masse le plus près possible de la soudure pour que le trajet du courant de soudage de l'électrode à la borne de masse soit le plus court possible. Ne branchez jamais la borne de masse sur le boîtier du poste à souder ! Ne branchez jamais la borne de masse sur un élément mis à la terre à distance de la pièce à traiter, comme une canalisation d'eau à l'autre bout de la pièce. Vous risqueriez d'endommager le système de mise à la terre de la pièce dans laquelle vous effectuez les travaux de soudage.
- N'utilisez jamais le poste à souder sous la pluie.
- N'utilisez jamais le poste à souder dans un environnement humide.
- Posez toujours le poste à souder sur une surface plane.
- La sortie est mesurée à une température ambiante de 20 °C. Vous pouvez réduire la durée du soudage lorsque la température est plus élevée.

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :

- Le choc électrique d'une électrode de soudage peut être mortel. Ne soudez pas sous la pluie ou la neige. Portez des gants isolants secs. Ne touchez pas l'électrode à mains nues. Ne portez pas des gants mouillés ou endommagés. Protégez-vous contre les chocs électriques en vous isolant de la pièce traitée. N'ouvrez pas le boîtier du dispositif.

DANGER DÛ À LA FUMÉE DE SOUDAGE :

- Inhaler la fumée de soudage peut nuire à la santé. Ne restez pas la tête dans la fumée. Utilisez le dispositif dans des espaces ouverts. Utilisez une ventilation pour évacuer la fumée.

DANGER DÛ AUX ÉTINCELLES DE SOUDAGE :

- Les étincelles de soudage peuvent provoquer une explosion ou un incendie. Tenez les matériaux inflammables à distance. Ne soudez pas à proximité de matériaux inflammables. Les étincelles de soudage peuvent provoquer des incendies. Conservez un extincteur à proximité et demandez à un observateur de rester à proximité, afin qu'il puisse l'utiliser immédiatement si nécessaire. N'effectuez pas de travaux de soudage sur des fûts ou autres récipients fermés.

DANGER DÛ AU RAYONNEMENT DE L'ARC ÉLECTRIQUE :

- Le rayonnement de l'arc électrique peut provoquer des lésions oculaires et cutanées. Portez une cagoule et des lunettes de sécurité. Portez une protection auditive et une chemise à col haut et fermé. Portez un masque de soudeur et vérifiez que vous utilisez le bon filtre. Portez une protection corporelle complète.

DANGER DÛ AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES :

- Le courant de soudage génère des champs électromagnétiques. N'utilisez pas l'appareil si vous portez des implants médicaux. N'enroulez jamais les câbles de soudage autour de votre corps. Regroupez les câbles de soudage.

● Consignes de sécurité propres au masque de soudeur

- Utilisez toujours une source de lumière vive (par ex. un briquet) avant de commencer les travaux de découpe pour vous assurer que le masque de soudeur fonctionne correctement.
- L'écran de protection peut être endommagé par des éclats. Remplacez immédiatement les écrans de protection endommagés ou rayés.
- Remplacez immédiatement les composants endommagés ou très sales.
- L'appareil ne peut être utilisé que par des personnes âgées de 16 ans ou plus.
- Familiarisez-vous avec les consignes de sécurité concernant le soudage. Respectez également les consignes de sécurité de votre poste à souder.

- Portez toujours un masque de soudeur lors de travaux de soudage. Dans le cas contraire, vous risquez de graves lésions de la rétine.
- Portez toujours des vêtements de protection lors de travaux de soudage.
- N'utilisez jamais le masque de soudure sans le verre de protection. Danger de lésions oculaires !
- Remplacez l'écran de protection en temps utile pour une bonne visibilité et un travail sans fatigue.

● Environnement présentant un danger électrique accru

Lorsque vous soudez dans un environnement présentant un danger électrique accru, tenez compte des consignes de sécurité suivantes. Les environnements présentant un danger électrique accru sont notamment :

- les postes de travail confinés, imposant au soudeur une position contraignante (par ex. à genou, assis, allongé) et l'amenant à toucher des pièces conductrices ;
- les postes de travail entièrement ou partiellement conducteurs et présentant un risque accru de contact accidentel entre le soudeur et ces pièces ;
- les postes de travail en milieu mouillé, humide ou chaud, l'humidité de l'air ou la sueur étant susceptibles de réduire considérablement la résistance de la peau et les propriétés isolantes de l'équipement de protection.
- Une échelle en métal ou un échafaudage peuvent également être considérés comme un environnement présentant un danger électrique accru.

Dans ces environnements, il convient d'utiliser des surfaces isolantes et des couches intermédiaires et de porter des gants et une cagoule en cuir ou autres matériaux isolants pour isoler le corps de la terre. La source du courant de soudage doit se trouver en dehors de la zone de travail ou des surfaces conductrices et hors de portée du soudeur. Pour mieux vous protéger contre les décharges dues au courant du secteur en cas de dysfonctionnement, vous pouvez utiliser un interrupteur de protection contre les courts-circuits ; ce dernier fonctionne avec un courant de travail maximal de 30 mA et alimente tous les dispositifs environnants sur secteur. Le disjoncteur différentiel doit être adapté à tous les types de courant.

Les dispositifs permettant de couper rapidement la source du courant de soudage ou le circuit électrique de soudage (par ex. dispositif d'arrêt d'urgence) doivent être accessibles facilement. Lorsque vous utilisez un poste à souder dans un environnement présentant un danger électrique accru, la tension de sortie du poste à souder ne doit pas

dépasser 113 V (valeur de crête) en marche à vide.

Ce poste à souder peut être utilisé dans ces cas de figure du fait de sa tension de sortie.

● Soudage dans des endroits exigus

- Lors de travaux de soudage dans des endroits exigus, vous risquez d'être exposé à des gaz toxiques (risque d'asphyxie).
- Les travaux de soudage sont autorisés dans des endroits exigus uniquement en présence de personnes compétentes pouvant intervenir en cas de danger. Avant d'utiliser le poste à souder, vous devez demander à un expert d'évaluer les étapes nécessaires pour garantir la sécurité du travail et les mesures de sécurité requises pendant le processus de soudage.

● Cumul des tensions à vide

- Si vous utilisez plusieurs sources de courant de soudage simultanément, leurs tensions à vide peuvent se cumuler et présenter un risque électrique accru. Raccordez les sources de courant de soudage de manière à limiter ce danger. Vous devez identifier clairement les sources de courant de soudage avec leurs commandes et branchements respectifs afin de pouvoir déterminer à quel circuit électrique de soudage elles correspondent.

● Vêtements de protection

- Pour travailler, le soudeur doit être protégé des rayonnements et des brûlures sur tout le corps par des vêtements appropriés et une protection faciale. Les étapes suivantes doivent être respectées :
 - Enfilez des vêtements de protection avant de souder.
 - Enfilez des gants.
 - Ouvrez les fenêtres ou utilisez un ventilateur pour assurer une aération suffisante.
 - Portez des lunettes et un masque de protection.
- Portez des gantelets faits d'un tissu approprié (cuir) sur les deux mains. Ils doivent être en parfait état.
- Un tablier approprié doit être porté pour protéger les vêtements contre les étincelles volantes et les brûlures. Si la nature du travail, par ex. le soudage au-dessus de la tête, l'exige, une combinaison de protection et, si nécessaire, une protection de la tête doivent être portées.

PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS ET LES BRÛLURES

- Sur le poste de travail, apposez une pancarte « Attention ! Ne pas regarder les flammes directement ! » pour indiquer le risque pour les yeux. Les lieux de travail doivent être protégés autant que possible de manière à protéger les personnes se trouvant à proximité. Les personnes non autorisées doivent rester à distance des travaux de soudage.
- À proximité immédiate des postes de travail fixes, les murs ne doivent être ni clairs ni brillants. Les fenêtres doivent être protégées au moins jusqu'à hauteur de la tête contre la transmission ou la réflexion du rayonnement, par ex. par une peinture appropriée.

● Classification des appareils CEM

Conformément à la norme **IEC 60974-10**, il s'agit ici d'un poste à souder avec une compatibilité électromagnétique de classe A. Les appareils de classe A sont des appareils conçus pour être utilisés dans tous les environnements hormis les habitations et les environnements directement reliés à un réseau d'alimentation à basse tension alimentant (également) une habitation. Les appareils de classe A doivent respecter les valeurs seuils de la classe A.

AVERTISSEMENT : les appareils de classe A sont prévus pour être utilisés dans un environnement industriel. Les grandeurs perturbatrices irradiées mais aussi dues à la performance peuvent rendre difficile le respect de la conformité électromagnétique dans d'autres environnements.

Même si l'appareil respecte les limites d'émission conformément à la norme, les appareils correspondants peuvent néanmoins provoquer des interférences électromagnétiques dans les installations et appareils sensibles. L'utilisateur est responsable de toute interférence causée par l'arc lors de l'utilisation et doit prendre les mesures de protection appropriées. Pour cela, l'utilisateur doit porter une attention particulière :

- aux câbles secteur, de commande, de signalisation et de télécommunication ;
- aux ordinateurs et autres appareils commandés par microprocesseur ;
- aux appareils de télévision, radios et autres appareils de reproduction sonore ou visuelle ;
- aux dispositifs de sécurité électroniques et électriques ;
- aux personnes portant un stimulateur cardiaque ou un appareil auditif ;

- aux dispositifs de mesure et d'étalonnage ;
- à la résistance aux interférences provenant d'autres dispositifs à proximité ;
- à l'heure à laquelle les travaux sont effectués.

Pour réduire les éventuels rayonnements parasites, il est recommandé :

- d'équiper la prise avec un filtre réseau,
- d'effectuer régulièrement la maintenance de l'appareil et de le garder en bon état d'entretien,
- les câbles de soudage doivent être complètement déroulés et si possible parallèlement au sol
- les appareils et installation mis(es) en danger par des rayonnements parasites doivent être retirés ou blindés de la zone de travail dans la mesure du possible.

● Protection contre les surcharges

Protégez le poste à souder contre toute surcharge thermique, avec un dispositif de protection automatique (thermostat à réenclenchement automatique). Le dispositif de protection permet de couper le circuit électrique en cas de surcharge. En cas de surchauffe, les termes : « over heating » s'affichent à l'écran.

En cas de déclenchement du dispositif de protection, laissez l'appareil refroidir. Au bout de 15 minutes, l'appareil est de nouveau fonctionnel.

● Avant la mise en service

- Sortez tous les composants de l'emballage et vérifiez que le poste à souder MIG à arc pulsé et les différentes parties ne sont pas endommagés. Dans le cas contraire, n'utilisez pas le poste à souder MIG à arc pulsé. Contactez le service après-vente du fabricant.
- Enlevez tous les films protecteurs et autres emballages de transport.
- Vérifiez que la livraison est complète.

● Sélection du processus de soudage

! **REMARQUE :** Toutes les valeurs des schémas ci-après ne sont fournies qu'à titre d'exemple et ne constituent en aucun cas une recommandation pour des paramètres de soudage.

Schéma 1

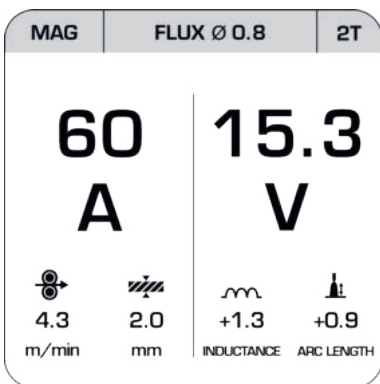
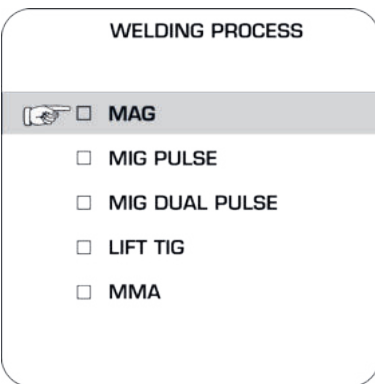


Schéma 2



Lorsque vous allumez l'appareil, le dernier type de soudage utilisé est automatiquement activé. Les paramètres (courant, tension, etc.) correspondants sont également chargés. Pour modifier le type de soudage, appuyez sur le commutateur rotatif pour le réglage du courant de soudage [13] (ci-après commutateur [13]). Tournez le commutateur [13] pour sélectionner le champ supérieur gauche. Vous y trouverez le type de soudage actuellement sélectionné [MAG dans le schéma 1]. Appuyez de nouveau sur le commutateur [13].

Le menu pour le choix du type de soudage s'affiche [voir schéma 2]. Tournez le commutateur [13] pour sélectionner le type de soudage souhaité. Confirmez votre choix en appuyant de nouveau sur le commutateur [13]. Appuyez sur le commutateur rotatif pour régler la tension de soudage [12], afin de sélectionner le type de soudage correspondant.

● Montage pour soudage avec électrodes à fil

! **ATTENTION !** Évitez les risques d'électrocution, de choc électrique, de blessure ou de dommages matériels. Pour cela, débranchez la prise du secteur avant tout travail de maintenance et avant tout travail préparatoire.

! **REMARQUE :** Selon l'application, vous aurez besoin de fils de soudage différents.

Le galet d'entraînement, l'élément de torche et la section du fil à souder doivent toujours correspondre. L'appareil est conçu pour des bobines de fil de max. 15 kg.

● Changement de l'âme de soudage

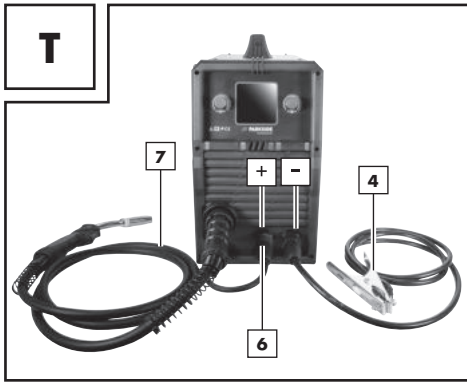
L'âme de soudage prémontée [15] est prévue pour du fil d'aluminium. L'âme de soudage non prémontée [34] convient pour du fil d'acier, d'inco et du fil fourré. Desserrez l'écrou de sécurité [34], en le tournant

dans le sens anti-horaire. Sortez ensuite l'âme de soudage **15** du faisceau avec raccord direct **7** et insérez la nouvelle âme de soudage par l'extrémité fine dans le faisceau avec raccord direct **7**. Poussez la nouvelle âme de soudage entièrement à l'intérieur et fixez-la à l'aide de l'écrou de sécurité **34** (cf. fig. D).

Lorsque vous raccordez la torche à l'âme **36** (non prémontée), poussez d'abord le petit tube **31** dans l'ouverture (en bas) prévue à cet effet au niveau du raccord central Euro du poste à souder. Cela permet de garantir l'avancée fluide du fil.

● Adaptation de l'appareil pour le soudage à fil solide sous gaz inerte

La figure T illustre les bons raccords pour le soudage à fil solide sous gaz inerte.



- Branchez d'abord la prise **6** avec le pôle « + » (cf. fig. T). Serrez en tournant dans le sens horaire. En cas de doute, demandez conseil à un spécialiste.
- Branchez ensuite le faisceau avec raccord direct **7** avec le raccord correspondant (cf. fig. T). Fixez le raccord en serrant la bague de fixation **7a** dans le sens horaire.
- Branchez ensuite le câble de mise à la terre **4** avec le pôle « - » correspondant (cf. fig. T). Serrez le raccord en tournant dans le sens horaire.
- Enlevez le capuchon de protection du raccord de gaz **24**, à l'arrière de l'appareil.
- Branchez enfin l'arrivée de gaz inerte, réducteur de pression (non fourni) compris, au raccord de gaz **24** (cf. fig. C). Vous aurez besoin de gaz inerte si vous n'utilisez pas de fil fourré avec gaz inerte solide intégré. Tenez compte des consignes sur le réducteur de pression (non fourni).

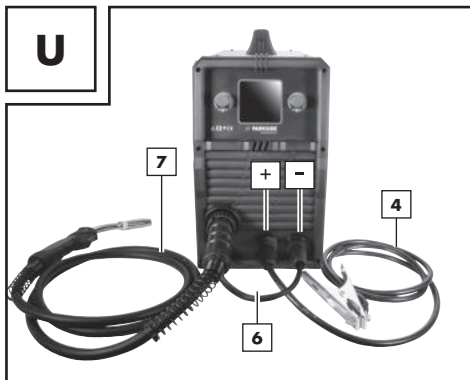
La formule suivante vous permettra de déterminer le débit de gaz nécessaire :

Diamètre du fil en mm x 10 = débit de gaz en l/min

Pour un diamètre de 0,8 mm, la valeur obtenue est ainsi d'environ 8 l/min.

● Adaptation de l'appareil pour le soudage avec fil fourré sans gaz inerte

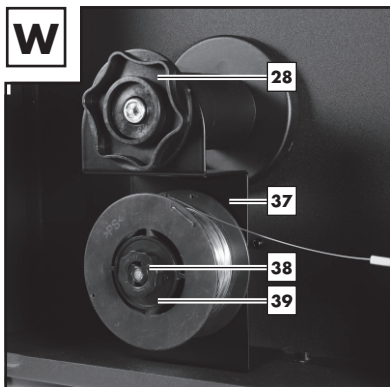
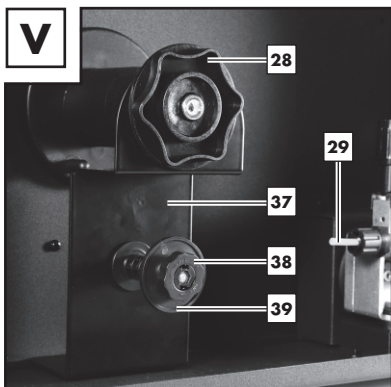
Si vous utilisez du fil fourré avec gaz inerte intégré, vous n'avez pas besoin d'une alimentation externe en gaz inerte.



- Branchez d'abord la prise [6] avec le pôle « - » (cf. fig. U). Serrez en tournant dans le sens horaire. En cas de doute, demandez conseil à un spécialiste.
- Branchez ensuite le faisceau avec raccord direct [7] avec le raccord correspondant. Fixez le raccord en serrant le raccord dans le sens horaire.
- Reliez le câble de mise à la terre [4] au pôle « + » correspondant (cf. fig. U) et tournez le raccord dans le sens horaire pour le fixer.

● Monter l'adaptateur supplémentaire pour les bobines de fil à souder de 450 g ou 1 kg

- L'utilisation de l'adaptateur supplémentaire [37] permet d'adapter le poste à souder PMPS 200 B1 à l'utilisation de bobines de fil à souder de 450 g ou 1 kg.
- Commencez par défaire la fixation bobine de fil d'apport [28] et enlevez l'adaptateur bobine de fil d'apport [35]. Montez l'adaptateur supplémentaire [37] comme sur la figure V.
- Pour cela, placez l'adaptateur en position et fixez-le avec la fixation bobine de fil d'apport [28]. Pour monter la bobine de fil de 450 g ou de 1 kg, démontez le dispositif de verrouillage [38] en appuyant dessus puis en le tournant légèrement vers la gauche.
- Enlevez ensuite la rondelle [39]. Posez la bobine de fil sur le support correspondant. Veillez à ce que la bobine se déroule du côté du passe-fil [29] et à ce que l'extrémité du fil de soudage se trouve au-dessus de la bobine de soudage.
- Remplacez la rondelle [39] et fixez le dispositif de verrouillage [38] en appuyant dessus puis en le tournant légèrement vers la droite.
- Suivez ensuite la procédure décrite au chapitre suivant « Placement du fil à souder » à partir du point « Desserrez la vis de réglage [25] et basculez-la vers le bas (cf. fig. I) ».
- La figure W montre une bobine de fil installée (n'est pas comprise dans la livraison).
- Pour les plus grosses bobines de fil, démontez l'adaptateur supplémentaire. Pour cela, procédez dans le sens inverse du montage de l'adaptateur supplémentaire.



● Préparer le fil de soudage

- Déverrouillez et ouvrez le couvercle pour l'unité d'apport de fil **1**, en poussant le bouton de déverrouillage vers le haut.
- Déverrouillez l'unité de galet en tournant la fixation de la bobine de fil de soudage **28** dans le sens antihoraire (cf. fig. G).
- Tirez la fixation de la bobine de fil de soudage **28** du support de la bobine de fil d'apport **33** (cf. fig. G).

! **REMARQUE :** Vérifiez que l'extrémité du fil ne se défasse pas et que la bobine se déroule toute seule. L'extrémité du fil ne doit être défaita que pendant le montage.

- Défaites entièrement la bobine de fil de soudage **32**, pour qu'elle se déroule sans problème. Toutefois, ne défaites pas encore l'extrémité du fil.
- Si la bobine de fil a un diamètre d'env. 10 cm, enlevez l'adaptateur **35**. Pour les bobines de fil d'un diamètre d'env. 5 cm, laissez l'adaptateur **35** en position.
- Posez la bobine de fil sur le support de la bobine de fil d'apport **33**. Veillez à ce que la bobine se déroule du côté du passe-fil **29** et à ce que l'extrémité du fil de soudage se trouve sous la bobine de soudage (cf. fig. M et N).
- Reposez la fixation de la bobine de soudage **28** et verrouillez-le en appuyant et tournant dans le sens horaire.
- Desserrez la vis de réglage **25** et basculez-la vers le bas (cf. fig. I).
- Tournez l'unité de galet de pression **26** vers le côté (cf. fig. J).
- Desserrez le support de galet d'entraînement **27** en tournant dans le sens antihoraire et tirez-le vers l'avant (cf. fig. K).
- Vérifiez sur le dessus du galet d'entraînement **21** que l'épaisseur du fil correspond bien. Si nécessaire, retournez ou remplacez le galet d'entraînement **21**. Le fil de soudage doit se trouver dans la rainure supérieure !
- Reposez le support du galet d'entraînement **27** et vissez-le dans le sens horaire.
- Enlevez la buse du brûleur **8** en tirant et tournant dans le sens horaire (cf. fig. L).
- Dévissez la buse de soudage correspondante **17**, **18**, **19** ou **20** (cf. fig. L).
- Veillez à ce que le faisceau avec raccord direct **7** soit le plus droit possible en partant du poste à souder (le poser au sol).
- Saisissez l'extrémité du fil du bord de la bobine.
- Coupez l'extrémité du fil avec une pince coupante pour enlever le bout abîmé et tordu du fil (cf. fig. M).

! **REMARQUE :** Le fil de soudage doit toujours être tendu pour éviter que le rouleau ne se vide ! Il est conseillé de travailler à deux personnes.

- Poussez le fil de soudage dans le passe-fil **29** (cf. fig. N).
- Passez le fil de soudage le long du galet d'entraînement **21** et poussez-le ensuite dans le passe-fil **29**.

- Faites pivoter l'unité de galet de pression **20** vers le galet d'entraînement **21** (cf. fig. P).
- Posez la vis de réglage **25** (cf. fig. P).
- Réglez la contre-pression au moyen de la vis de réglage **25**. Le fil à souder doit être tendu entre le galet de pression et le galet d'entraînement **21** dans le guide supérieur, sans être écrasé (cf. fig. O).
- Allumez le poste à souder en actionnant l'interrupteur principal **23** (cf. fig. C).
- Actionnez la touche de la torche **9**. Veillez à ce que la bouteille de gaz inerte reste bien fermée jusqu'à ce que le fil de soudage soit dans la position souhaitée.
- Le dispositif d'entraînement du fil fait alors passer le fil de soudage dans le faisceau **7** et le brûleur **10**.
- Dès que le fil de soudage dépasse de 1–2 cm du col de cygne **30**, relâcher la touche du brûleur **9** (cf. fig. Q).
- Éteignez le poste à souder.
- Revissez la buse de soudage correspondante **17**, **18**, **19** ou **20** (cf. fig. R). Veillez à ce que l'élément de torche **17**, **18**, **19** ou **20** soit adapté au diamètre du fil de soudage utilisé. Pour le fil de soudage fourni, utilisez l'élément de torche **17**, **18**, **19** ou **20** à la désignation 1,0 ou 1,0 A, lorsque vous utilisez le fil solide en aluminium.
- Reliez la buse du brûleur **8** au col de cygne **30** en tournant vers la droite (cf. fig. S).

⚠ AVERTISSEMENT Pour prévenir tout risque de choc électrique, de blessure ou de dommage, débranchez la fiche secteur de la prise murale avant toute intervention de maintenance ou tout travail préparatoire.

● Soudage avec du fil-électrode

● Allumer et éteindre l'appareil

Pour allumer et éteindre le poste à souder, actionnez l'interrupteur principal **23**. Débranchez la fiche secteur de la prise murale si vous n'utilisez pas le poste à souder pendant un long moment. C'est le seul moyen de mettre l'appareil hors tension.

ⓘ REMARQUE : Toutes les valeurs des schémas ci-après ne sont fournies qu'à titre d'exemple et ne constituent en aucun cas une recommandation pour des paramètres de soudage.

● Soudage MAG

Schéma 3





MAG	FLUX Ø 0.8	2T
60	15.3	
A	V	
		
4.3	2.0	+1.3
m/min	mm	INDUCTANCE
		ARC LENGTH

Schéma 4

MAG	FLUX Ø 0.8	2T
	<input type="checkbox"/> FLUX	Ø0.6
	<input type="checkbox"/> Fe+CO	Ø0.8
	<input type="checkbox"/> Fe+MIX 80/20	Ø0.9
		Ø1.0

Si vous choisissez le mode MAG, vous avez le choix entre fil fourré et fil d'acier.

Appuyez d'abord sur le commutateur rotatif pour le réglage du courant de soudage **13** (ci-après commutateur **13**).

Tournez le commutateur **13** pour sélectionner le champ supérieur central. Vous y trouverez le type de fil actuellement sélectionné [FLUX 0,08 dans le schéma 3]. Appuyez de nouveau sur le commutateur **13**,

Pour aller au menu de sélection du fil [schéma 4].

Tournez et appuyez sur le commutateur **13** pour sélectionner le fil de soudage et, le cas échéant, le gaz inerte utilisé. Pour le fil d'acier (Fe + CO / Fe + MIX 80/20), vous pouvez utiliser du CO₂ ou un mélange de 80 % d'argon / 20 % de CO₂ comme gaz inerte. Tournez et appuyez ensuite sur le commutateur **13** pour régler le diamètre du fil. Appuyez sur le commutateur de réglage de la tension **12** (ci-après Commutateur **12**) pour revenir aux paramètres de soudage. Vous pouvez alors choisir dans la barre supérieure de manière analogique entre « 2T » (2 temps) et « 4T » (4 temps).

Pour le soudage à 2 temps, la tension est activée tant que vous appuyez sur la gâchette de la torche.

Pour le soudage à 4 temps, la tension est activée dès que vous appuyez brièvement sur la gâchette de la torche avant de la relâcher. La tension est désactivée dès que vous rappelez sur la gâchette.

Tournez le commutateur **13** pour régler le courant de soudure. L'avancement du fil s'adapte automatiquement et l'écran affiche une indication pour l'épaisseur du matériau à souder, en mm.

Tournez le commutateur **12** pour régler la tension et modifier, par conséquent, la longueur de l'arc « ARC LENGTH ». Si vous appuyez sur le commutateur **12** avant de le tourner, vous pouvez ajuster l'inductance « INDUCTANCE ».

● Soudage PMIG

Schéma 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

Pour réduire la formation d'éclaboussures et pour une meilleure stabilité de l'arc, vous pouvez choisir le type MIG pulsé. Ce procédé permet de choisir entre fil d'acier, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi et fil d'aluminium [schéma 5]. Le gaz inerte utilisé reste indiqué.

Vous utiliserez les gaz inertes suivants en fonction du fil choisi :

Fe (fil d'acier) : [80 % d'argon / 20 % de CO₂]

Fil CrNi (inox) : [98 % d'argon / 2 % de CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi et fil d'aluminium : [100 % d'argon]

La navigation dans le menu PMIG se fait comme la navigation dans le menu « MAG », par le biais des commutateurs **12** et **13**. Vous pouvez également régler le diamètre du fil de soudage utilisé et choisir entre « 2T » et « 4T ».

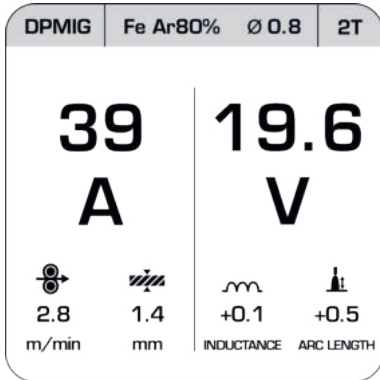
● Soudage DPMIG

Le procédé MIG double pulsée réduit la transmission de chaleur sur le matériau. Ce procédé convient ainsi particulièrement pour le soudage sur des tôles fines en acier et en aluminium.

Pour ce procédé, vous pouvez utiliser les mêmes fils-électrodes et les mêmes gaz inertes que pour le soudage PMIG. La navigation dans le menu DPMIG se fait comme la navigation dans le menu « MAG », par le biais des commutateurs **12** et **13**. Vous pouvez également régler le diamètre du fil de soudage utilisé et choisir entre « 2T » et « 4T ».

Après avoir sélectionné le fil de soudage utilisé, vous pouvez appuyer deux fois sur le commutateur [13] pour ouvrir le diagramme des paramètres. Vous pouvez configurer les différents paramètres pour le procédé DPMIG. Nous recommandons d'utiliser les paramètres préconfigurés. Les utilisateurs expérimentés pourront configurer les différents paramètres pour ajuster plus précisément le soudage à leurs travaux. Pour réinitialiser les paramètres configurés, retournez dans le menu DPMIG [schéma 6] et appuyez pendant 5 secondes sur le commutateur 12.

Schéma 6



⚠ Avertissement RISQUE DE BRÛLURES !

Les pièces soudées étant très chaudes, vous risquez de vous brûler. Utilisez toujours une pince pour déplacer les pièces soudées chaudes.

Une fois le poste à souder branché sur le secteur, procédez comme suit :

- Enfilez des vêtements de protection conformément aux instructions et préparez votre poste de travail.
- Raccordez le câble de masse avec la borne de masse [4] sur la pièce à traiter. Assurez-vous que le contact électrique est correct.
- La pièce à usiner ne doit pas présenter de peinture ou de rouille sur la partie à souder.
- Configurez le paramètre de soudage en fonction du procédé de soudage sélectionné.
- Approchez la buse du brûleur [8] de l'endroit de la pièce à usiner où vous souhaitez réaliser le soudage.
- Actionnez la touche du brûleur [9] pour faire avancer le fil de soudage. Lorsque l'arc brûle, l'appareil fait progresser le fil de soudure dans le bain de fusion de soudure.
- Pour estimer le réglage optimal du courant de soudure, effectuez un test sur un échantillon. L'arc est bien réglé lorsqu'il émet un ronflement doux et régulier.
- En cas de bruit pétaradant, augmentez la puissance (augmentez le courant de soudage).
- Lorsque le noyau de soudure est suffisamment grand, passez le brûleur [10] lentement le long du bord souhaité. La distance entre la buse du brûleur [8] et la pièce à traiter doit être la plus réduite possible (10 mm max.).
- Faites éventuellement des allers-retours pour étendre le bain de fusion. Pour les personnes les moins expérimentées, la première difficulté consiste à générer un arc correct. Pour cela, vous devez régler correctement le courant de soudure.
- La profondeur de soudage (profondeur de la soudure dans le matériau) doit être assez importante, mais le bain de fusion ne doit pas traverser la pièce à traiter.
- Le fil de soudage ne peut pas fondre correctement si le courant de soudure est trop faible. Dans ce cas, le fil de soudage plonge dans le bain de fusion jusqu'à la pièce à traiter.
- Laissez refroidir la soudure avant d'éliminer le laitier. Pour reprendre une soudure là où vous l'avez interrompue :

- Éliminez le laitier sur le point de démarrage.
- Allumez l'arc dans la rainure, dirigez-le vers le point de démarrage, faites-le fondre correctement puis reprenez la soudure.

⚠ ATTENTION ! Après le soudage, veillez à toujours reposer le brûleur sur un support isolé.

- À la fin des travaux de soudage et lors d'une pause, éteignez toujours le poste à souder et débranchez la fiche secteur de la prise murale.

● Créer un cordon de soudure

Point ou soudure par à-coups

Le brûleur est poussé vers l'avant. Résultat : la profondeur de pénétration est plus faible, la largeur du cordon est plus grande, le dessus (surface visible du cordon) est plus plat et la tolérance aux défauts de liaison est accrue (défaut de fusion du matériau).

Cordon de soudure tiré

Le brûleur est éloigné du cordon de soudure (fig. X). Résultat : La profondeur de pénétration est plus grande, la largeur du cordon est plus petite, le dessus est plus haut et la tolérance aux défauts de liaison est moindre.

Liaisons soudées

Il existe deux types de liaisons en matière de soudure : liaisons soudées bout à bout (angle extérieur) et soudage d'angle (angle intérieur et recouvrement).

Liaison soudée bout à bout

Pour une liaison soudée bout à bout sur un matériau de 2 mm d'épaisseur max., les bords à soudés sont juxtaposés. Pour les matériaux plus épais, il convient d'écarter les pièces de 0,5 à 4 mm.

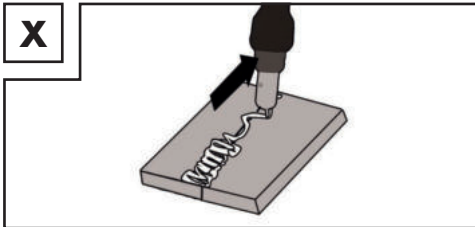
La distance idéale dépend du matériau soudé (aluminium ou acier), de la composition du matériau et du type de soudure choisi. Testez la distance optimale sur un échantillon.

Liaison soudée bout à bout plate

Réalisez un soudage sans interruption avec une profondeur de pénétration suffisante.

Cette opération nécessite une bonne préparation. La qualité de la soudure dépend de l'intensité du courant, de la distance entre les bords soudés, de l'inclinaison du brûleur et du diamètre du fil à souder.

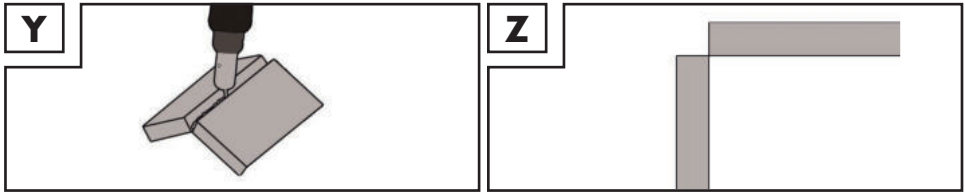
Plus le brûleur est vertical au-dessus de la pièce à traiter, plus la profondeur de pénétration est importante.



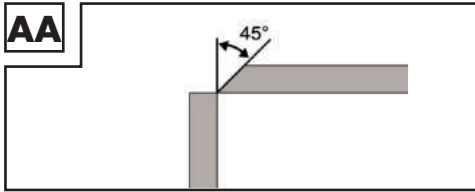
Pour prévenir ou limiter les déformations lors du durcissement du matériau, fixez les pièces à traiter. Évitez de rigidifier la structure soudée pour prévenir les cassures au niveau de la soudure. Vous pouvez réduire ces risques en tournant la pièce à traiter de manière à pouvoir réaliser la soudure en un passage dans chaque sens.

Liaison soudée sur l'angle extérieur

Ce type de préparation est très simple (figures Y, Z).



Elle ne convient pas pour les matériaux plus épais. Dans ce cas, il est préférable de préparer la liaison comme indiqué ci-dessous, où le bord d'une des plaques est biseauté (fig. AA).

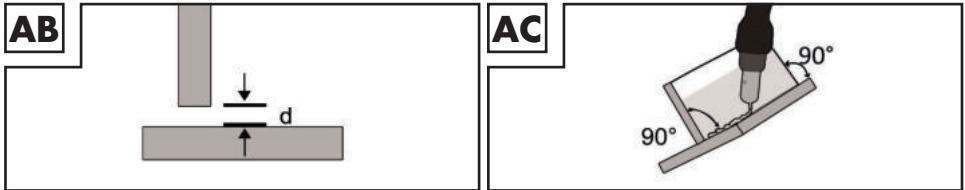


Soudage d'angle

Pour réaliser un soudage d'angle, les deux pièces à traiter sont posées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre. Le cordon doit avoir une forme triangulaire avec des côtés isocèles et une forme légèrement concave (fig. AB, AC).

Liaison soudée dans l'angle intérieur

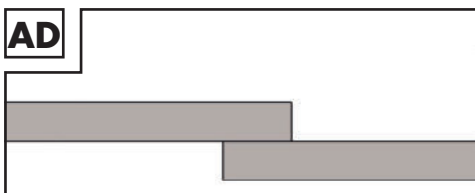
La préparation de cette liaison soudée est très simple et convient pour des épaisseurs jusqu'à 5 mm. La dimension « d » doit être le plus possible réduite et ne doit en aucun cas dépasser 2 mm (fig. AB).



Elle ne convient pas pour les matériaux plus épais. Dans ce cas, il est préférable de préparer une liaison comme illustré dans la Figure AA, avec le bord d'une des plaques biseauté.

Liaison soudée par recouvrement

Cette technique est notamment utilisée pour les bords à souder droits. La soudure est réalisée par un cordon de soudure d'angle normal. Les deux pièces à traiter doivent être placées le plus près possible l'une de l'autre (Figure AD).



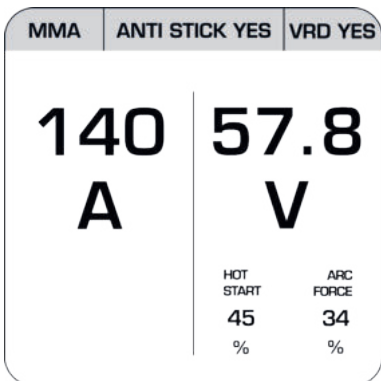
● Soudage MMA

- Vérifier que l'interrupteur principal **23** est sur la position « O » (« OFF ») et que le cordon d'alimentation **3** n'est pas branché à la prise secteur.
- Brancher le porte-électrodes **5** et la borne de masse **4** au poste à souder, comme dans la figure AE. Veillez également à tenir compte des indications du fabricant d'électrodes et à vérifier la polarité en fonction du type d'électrodes utilisées.
- Enfilez des vêtements de protection conformément aux instructions et préparez votre poste de travail.
- Branchez la borne de masse **4** à la pièce à usiner.
- Insérez l'électrode dans le porte-électrodes **5**.
- Allumer l'appareil en mettant l'interrupteur principal **23** en position « I » (« ON »).
- Choisissez le mode « MMA » comme dans le paragraphe « Sélection du processus de soudage ».



! **REMARQUE :** Toutes les valeurs des schémas ci-après ne sont fournies qu'à titre d'exemple et ne constituent en aucun cas une recommandation pour des paramètres de soudage.

Schéma 7



Lorsque vous choisissez le procédé MMA, vous pouvez régler le courant de soudage en tournant le commutateur rotatif pour le réglage du courant de soudage **13** (ci-après commutateur **13**). En outre, vous pouvez activer les fonctions ANTI STICK et VRD en appuyant sur le commutateur **13** et en le tournant. [Schéma 7] ANTI STICK empêche les électrodes de coller sur la pièce à usiner. VRD permet de réduire la tension lorsque vous n'êtes pas en train de souder. Cela permet d'augmenter la sécurité lors de vos travaux. Si vous tournez ou appuyez sur le commutateur avant de le tourner pour le réglage de la tension **12**, vous pouvez régler les valeurs HOT START et ARC FORCE. Lorsque vous augmentez la valeur

HOT START, vous simplifiez l'allumage de l'arc. À l'instar de la valeur ANTI STICK, ARC FORCE permet d'empêcher que l'électrode reste collée sur la pièce à usiner.

! **REMARQUE :** Vous trouverez dans le tableau suivant les valeurs indicatives sur le courant de soudure en fonction du diamètre de l'électrode.

Ø électrodes	Courant de soudage
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! **ATTENTION !** La borne de masse [4] et le porte-électrodes [5]/l'électrode ne doivent jamais entrer en contact direct.

! **ATTENTION !** Lors d'un soudage avec des baguettes d'électrodes, le support d'électrodes [5] et la borne de terre [4] doivent être raccordées selon les indications du fabricant d'électrodes.

- Enfilez des vêtements de protection conformément aux instructions et préparez votre poste de travail.
- Pour terminer le travail, mettre l'interrupteur principal [23] sur « O » (« OFF »).

! **ATTENTION !** Ne tamponnez pas l'électrode sur la pièce à usiner. Vous risqueriez de l'endommager ou de ne pas déclencher l'arc correctement. Dès que l'arc est déclenché, essayez de garder une distance par rapport à la pièce à usiner qui correspond au diamètre de l'électrode utilisée. La distance doit être constante pendant les travaux de soudure. L'électrode doit avoir une inclinaison de 20–30 degrés dans le sens du travail.

! **ATTENTION !** Utilisez toujours une pince pour enlever les électrodes usagées ou déplacer les pièces à usiner brûlantes. Veillez à déposer le porte-électrodes sur un support isolant. Laissez refroidir la soudure avant d'éliminer le laitier. Pour reprendre une soudure là où vous l'avez interrompue :

- Enlevez les scories sur le point de raccord.
- Allumez l'arc dans la rainure, dirigez-le vers le point de raccord, faites-le fondre correctement puis reprenez la soudure.

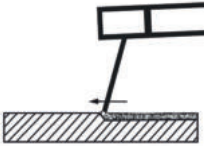
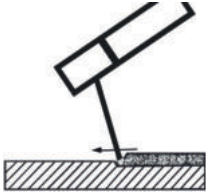
! **ATTENTION !** Les travaux de soudure produisent de la chaleur. Après utilisation, laissez refroidir le poste à souder au moins une demi-heure en circuit ouvert. Vous pouvez également le laisser refroidir pendant une heure. Ne remballiez l'appareil qu'une fois que sa température est normale.

! **ATTENTION !** Une tension inférieure de 10 % à la tension nominale d'entrée peut avoir les conséquences suivantes :

- Le courant diminue sur l'appareil.
- L'arc est interrompu ou devient instable.

! **ATTENTION !**

- Le rayonnement de l'arc peut provoquer des inflammations oculaires et des brûlures de la peau.
- Les scories peuvent provoquer des blessures oculaires et des brûlures.
- Utiliser uniquement les câbles de soudage fournis avec l'appareil. Vous avez le choix entre un soudage par point ou au cordon. Vous trouverez ci-après l'impact de la direction du mouvement sur la propriété de la soudure :

	Soudage par point	Soudage au cordon
		
Pénétration	petite	plus grande
Largeur de la soudure	plus grande	petite
Cordon de soudure	Plus plat	Plus épais
Défaut de la soudure	plus grande	petite

❗ **REMARQUE :** Vous pouvez choisir le type de soudure le plus adapté après avoir effectué un essai.

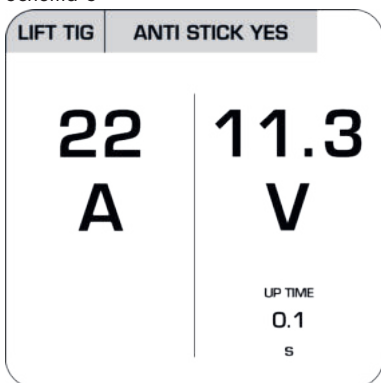
❗ **REMARQUE :** Remplacez l'électrode une fois qu'elle est entièrement usée.

● Soudage TIG

Pour le soudage TIG, veuillez vous reporter aux indications de votre torcher TIG. Le mode WIG/TIG peut être activé conformément à la description sous « Sélection du processus de soudage ».

❗ **REMARQUE :** Toutes les valeurs des schémas ci-après ne sont fournies qu'à titre d'exemple et ne constituent en aucun cas une recommandation pour des paramètres de soudage.

Schéma 8



Lorsque vous choisissez le procédé TIG, vous pouvez régler le courant de soudage en tournant le commutateur rotatif pour le réglage du courant de soudage **13** (ci-après commutateur **13**). En outre, vous pouvez activer la fonction ANTI STICK en appuyant sur le commutateur **13** et en le tournant. [Schéma 8] ANTI STICK empêche les électrodes de coller sur la pièce à usiner. Tournez le commutateur pour le réglage de la tension **12** pour régler la valeur pour UP TIME. Elle indique la vitesse à laquelle le courant démarre au début du travail de soudage. Plus la valeur est élevée, plus le démarrage est lent.

● Maintenance et nettoyage

! **REMARQUE :** Vous devez effectuer régulièrement la maintenance et les réparations du poste à souder afin d'en garantir le bon fonctionnement, ainsi que la conformité aux consignes de sécurité. Toute utilisation non conforme risque d'endommager l'appareil. Seul un électricien spécialiste qualifié est habilité à effectuer les réparations.

- Coupez l'alimentation électrique principale et actionnez l'interrupteur principal de l'appareil avant d'effectuer tout travail de maintenance sur le poste à souder.
- Nettoyez régulièrement le poste à souder avec de l'air, un chiffon ou une brosse.
- En cas de composants défectueux ou nécessitant un remplacement, adressez-vous au personnel compétent.

● Indications relatives à l'environnement et à la mise au rebut



**NE JETEZ PAS LES OUTILS ÉLECTRONIQUES AVEC LES ORDURES MÉNAGÈRES !
RÉCUPÉREZ LES MATIÈRES PREMIÈRES PLUTÔT QUE D'ÉLIMINER LES DÉCHETS !**

Conformément à la directive européenne 2012/19/EU, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement. L'icône représentant une poubelle barrée indique que cet appareil ne doit en aucun cas être jeté avec les ordures ménagères. Vous devez déposer cet appareil dans un point de collecte, un centre de recyclage ou une déchetterie. Nous éliminons gratuitement les appareils défectueux renvoyés. En outre, les distributeurs d'appareils électroniques et électriques ainsi que les distributeurs d'aliments sont tenus de récupérer les produits. LIDL vous permet de déposer les produits dans ses filiales et ses magasins. Le dépôt et le recyclage ne vous coûteront rien. Lors de l'achat d'un appareil neuf, vous avez le droit de déposer gratuitement un appareil usagé. Vous avez, en outre, la possibilité de déposer gratuitement jusqu'à trois appareils usagés – dont aucun côté ne doit dépasser 25 cm, indépendamment de l'achat d'un appareil neuf. Avant tout dépôt, veuillez supprimer toutes les données personnelles. Avant le dépôt, sortez les batteries ou les accumulateurs qui ne sont pas intégrés à l'appareil usagé ainsi que les ampoules que vous pouvez retirer sans les endommager et déposez-les dans un centre de collecte adapté.



Les batteries contenant des produits nocifs sont caractérisées par les symboles ci-contre interdisant de les jeter avec les ordures ménagères. Les désignations du métal lourd en question sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb. Déposez les batteries usagées dans un point de collecte de votre ville ou de votre municipalité ou rapportez-les chez votre commerçant. Vous vous conformez ainsi aux obligations légales et contribuez de manière essentielle à la protection de l'environnement.



Respectez le marquage sur les différents emballages et triez-les si nécessaire. Les emballages sont identifiés par des abréviations (a) et des chiffres (b) ayant la signification suivante : 1-7 : plastiques, 20-22 : papier et carton, 80-98 : composites.

● Déclaration de conformité UE

Nous, la société

C. M. C. GmbH

Responsable des documents :

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ALLEMAGNE

déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit

Poste à souder multi-procédés avec technologie double pulsée

IAN : **409145_2207**

Réf : **2572**

Année de fabrication : **2023/18**

Modèle : **PMPS 200 B1**

satisfait aux exigences de protection essentielles indiquées dans les directives européennes

Directive UE compatibilité électromagnétique :

2014/30/EU

Directive relative à la basse tension :

2014/35/EU

Directive RoHS :

2011/65/UE + 2015/863/UE

et leurs modifications.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus satisfait aux prescriptions de la directive 2011/65/UE du Parlement et du Conseil Européen datée du 8 juin 2011 et relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.

Pour l'évaluation de la conformité, les normes harmonisées suivantes ont été prises comme références :

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, le 01/10/2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
D-66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Assurance qualité -

● Remarques sur la garantie et le service après-vente

Garantie de la Creative Marketing Consulting GmbH

Chère cliente, cher client, cet appareil bénéficie d'une période de garantie de 3 ans à compter de la date d'achat. En cas de défaillance, vous êtes en droit de retourner ce produit au vendeur.

La présente garantie ne constitue pas une restriction de vos droits légaux.

● Conditions de garantie

Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

- 1° S'il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :
 - s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
 - s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;
- 2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

Article 1641 du Code civil

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

● Période de garantie et revendications légales pour vices

La durée de la garantie n'est pas rallongée par la prestation de garantie. Ceci s'applique aussi aux pièces remplacées et réparées. Les dommages et les vices que se trouvent déjà éventuellement à l'achat doivent être signalés immédiatement après le déballage. Les réparations dues après la fin de la période de garantie sont payantes.

● Étendue de la garantie

L'appareil a été fabriqué selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison.

La garantie couvre les vices matériels et de fabrication. Cette garantie ne s'étend pas aux pièces du produit soumises à une usure normale et qui, par conséquent, peuvent être considérées comme des pièces d'usure, ni aux dommages sur des composants fragiles, comme p. ex. des interrupteurs, des batteries et des éléments fabriqués en verre.

La garantie prend fin si le produit est endommagé suite à une utilisation inappropriée ou à un entretien défaillant. Toutes les indications fournies dans le manuel d'utilisation doivent être scrupuleusement respectées pour garantir une utilisation conforme du produit. Les utilisations ou manipulations déconseillées dans le mode d'emploi ou sujettes à un avertissement dans ce même manuel doivent impérativement être évitées.

Le produit est exclusivement destiné à un usage privé et non commercial. Les manipulations incorrectes et inappropriées, l'usage de la force ainsi que les interventions réalisées par toute autre personne que notre centre de service après-vente agréé annulent la garantie.

● Faire valoir sa garantie

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

Veuillez conserver le ticket de caisse et le numéro de référence de l'article (par ex. IAN) au titre de preuves d'achat pour toute demande. Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque signalétique, sur une gravure, sur la couverture de votre manuel (en bas à gauche) ou sur un autocollant placé sur la face arrière ou inférieure de l'appareil.

En cas de dysfonctionnement de l'appareil ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Tout produit considéré comme défectueux peut alors être envoyé sans frais de port supplémentaires au service après-vente indiqué, accompagné de la preuve d'achat et d'une description écrite du défaut mentionnant également sa date d'apparition.

! **REMARQUE :** Le site www.lidl-service.com vous permet de télécharger le présent mode d'emploi, ainsi que d'autres manuels, des vidéos sur les produits et des logiciels.



Ce code QR vous permet d'accéder directement à la page du service après-vente de Lidl (www.lidl-service.com). Saisissez la référence de l'article (IAN) 409145 pour ouvrir le mode d'emploi correspondant.

● Service

Comment nous contacter :

FR, BE, CH

Nom : Ecos Office Forbach
Site web : www.cmc-creative.de
E-mail : service.fr@cmc-creative.de
Téléphone : 0033 (0) 3 87 84 72 34
Siège : Allemagne

IAN 409145_2207

Veuillez noter que les coordonnées fournies ci-après ne sont pas les coordonnées du service après-vente. Contactez d'abord le service après-vente mentionné ci-dessus.

Adresse :

C. M. C. GmbH





Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
ALLEMAGNE





















Commande de pièces de rechange :

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabel van de gebruikte pictogrammen	Pagina	94
Inleiding	Pagina	95
Gebruik conform de voorschriften.....	Pagina	96
Leveringsomvang.....	Pagina	96
Beschrijving van de onderdelen.....	Pagina	97
Technische gegevens.....	Pagina	98
Veiligheidsvoorschriften	Pagina	99
Voor ingebruikname	Pagina	107
Lasmethode kiezen.....	Pagina	107
Montage voor het lassen met draadelektroden.....	Pagina	108
Draadkern vervangen.....	Pagina	108
Aanpassen van het apparaat voor het lassen met massieve draad met beschermgas.....	Pagina	108
Aanpassing van het apparaat voor lassen met gevulde draad zonder beschermgas.....	Pagina	109
Extra adapter monteren voor lasdraadrollen met 450 g resp. 1 kg draad.....	Pagina	110
Lasdraad plaatsen.....	Pagina	110
Lassen met draadelektroden	Pagina	111
Apparaat in- en uitschakelen.....	Pagina	111
MAG-lassen.....	Pagina	112
PMIG-lassen.....	Pagina	113
DPMIG-lassen.....	Pagina	113
Lasnaad maken.....	Pagina	115
MMA-lassen	Pagina	117
WIG/TIG-lassen	Pagina	119
Onderhoud en reiniging	Pagina	120
Milieu-informatie en afvalverwijderingsrichtlijnen	Pagina	120
EU-conformiteitverklaring	Pagina	121
Aanwijzingen over garantie en afhandelen van de service	Pagina	121
Garantievoorwaarden.....	Pagina	122
Garantieperiode en wettelijke garantieclaims.....	Pagina	122
Omvang van de garantie.....	Pagina	122
Afwikkeling in geval van garantie.....	Pagina	122
Service	Pagina	123

● Tabel van de gebruikte pictogrammen

	Let op! Lees de bedieningshandleiding!	I_2	Nominale stroom van de lasstroom
 1 ~ 50 Hz	Netingang; aantal fasen alsmede wisselstroomsymbool en nominale waarde van de frequentie.	$I_{1\text{ eff}}$	Effectieve waarde van de grootste netstroom
		U_0	Nominale waarde van de nullastspanning
	Het symbool van een doorgestreepte vuilcontainer op wielen hiernaast laat zien dat dit apparaat is onderworpen aan richtlijn 2012/19/EU.	U_1	Nominale waarde van de netspanning
	Gebruik het apparaat niet buiten en nooit in de regen!	U_2	Gestandaardiseerde bedrijfsspanning

	Elektrische schok van de laselektrode kan dodelijk zijn!	$I_{1 \max}$	Grootste nominale waarde van de netstroom
	Lasroken inademen kan schadelijk zijn voor uw gezondheid.		Voorzichtig! Gevaar voor een elektrische schok!
	Lasvonken kunnen een explosie of een brand veroorzaken.		Belangrijke aanwijzing!
	Vlamboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden.		Voer de verpakking en het apparaat op een milieuvriendelijke wijze af!
	Elektromagnetische velden kunnen de werking van pacemakers verstoren.		Ernstig tot dodelijk letsel mogelijk.
	Let op, mogelijke gevaren!	IP21S	Beschermingsgraad
	Aardingsklem		Eenfasige statische frequentieomvormer-transformator-gelijkrichter
H	Isolatieklasse		Gelijkstroom
	Gemaakt van gerecycled materiaal.		Grootste nominale lastijdwaarde in de intermitterende modus Σ_{ON}^I
	Grootste nominale lastijdwaarde in de lopende modus $t_{ON(max)}$		Booglassen met de hand met beklede staafelektroden
	Metaal-inert- en actiefgas-lassen inclusief het gebruik van vuldraad		Wolfram-inert gas-lassen
	U bent wettelijk verplicht om de aldus gemarkeerde apparaten in een door het niet-gesorteerde stedelijk afval gescheiden vorm in te leveren. Afvalverwijdering via het huisvuil is verboden.		

Multilasapparaat met dubbele pulstechnologie PMPs 200 B1

● Inleiding



Hartelijk gefeliciteerd! U hebt gekozen voor een van onze hoogwaardige apparaten. Leer het product voor de eerste ingebruikname kennen. Lees hiervoor de volgende bedieningshandleiding en de veiligheidsvoorschriften aandachtig door. De inbedrijfstelling van dit gereedschap mag alleen door geïnstrueerde personen gebeuren.

BUITEN HET BEREIK VAN KINDEREN HOUDEN!

● Gebruik conform de voorschriften

Het apparaat is bestemd voor het lassen met massieve draad (MIG en MAG), MMA-lassen (lassen met staafelektroden), TIG-lassen (wolfram-inert gas-lassen) evenals voor het lassen met gevulde draad. Bij het gebruik van gevulde draden die geen beschermgas in vaste vorm bevatten, moet bovendien beschermgas worden gebruikt. Bij gebruik van zelfbeschermende gevulde draad is geen aanvullend gas nodig. Het beschermgas bevindt zich in dat geval in poedervorm in de lasdraad en wordt daardoor direct de vlamboog in geleid. Daardoor is het apparaat bij werken in de openlucht ongevoelig voor wind. Alleen draadelektroden die geschikt zijn voor het apparaat, mogen worden gebruikt.


Dit lasapparaat is geschikt voor het vlambooglassen met de hand van staal (MMA-lassen), roestvrij staal, plaatstaal en gegoten materialen met behulp van de bijbehorende beklede elektroden. Neem hiervoor de gegevens van de elektrodefabrikant in acht. Alleen elektroden die geschikt zijn voor het apparaat, mogen worden gebruikt. Neem bij wolfram-inert gas-lassen (TIG-lassen) beslist de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsinstructies van de gebruikte TIG-toorts in acht naast de aanwijzingen en veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing. Een ondeskundige hantering van het product kan gevaarlijk zijn voor personen, dieren en goederen. Gebruik het product alleen zoals is beschreven en voor de vermelde toepassingen. Bewaar deze handleiding goed. Overhandig ook alle documentatie bij de overdracht van het product aan derden. Elk gebruik dat afwijkt van het gebruik conform de voorschriften, is verboden en mogelijk gevaarlijk. Schade door niet-inachtneming of verkeerd gebruik wordt niet door de garantie gedekt en valt niet onder de aansprakelijkheid van de producent. Bij commercieel gebruik vervalt de garantie. Bestanddeel van het gebruik conform de voorschriften is ook de inachtneming van de veiligheidsaanwijzingen en van de montagehandleiding en van de gebruiksaanwijzingen in de bedieningshandleiding. De geldende ongevalpreventievoorschriften moeten uiterst nauwgezet worden gerespecteerd. Het apparaat mag niet worden gebruikt:

- in ruimtes die niet voldoende zijn geventileerd;
- in een explosiegevaarlijke omgeving;
- om buizen te ontdooien;
- in de buurt van mensen met een pacemaker; en
- in de buurt van licht ontvlambare materialen.

Resterend risico

Ook wanneer u het apparaat volgens de voorschriften gebruikt, blijven er altijd resterende risico's bestaan. De volgende gevaren kunnen zich voordoen door de constructie en uitvoering van dit MIG-puls-lasapparaat:

- oogletsel door verblinding, aanraken hete onderdelen van het apparaat of van het werkstuk (brandwonden);
- bij ondeskundige beveiliging tegen ongevallen en brandgevaar door vliegende vonken of slakdeeltjes;
- schadelijke emissies van rook en gassen, bij gebrek aan lucht resp. onvoldoende afzuiging in gesloten ruimtes.

 **AANWIJZING:** Verminder het resterende risico door het apparaat zorgvuldig en volgens de voorschriften te gebruiken en alle aanwijzingen op te volgen.

● Leveringsomvang

- 1 multilasapparaat met dubbele pulstechnologie PMPS 200 B1
- 1 MIG-lastoorts met 2 m-laskabel
- 1 hoogwaardige, gegalvaniseerde, koperen aardingsklem A-vorm met 2 m-kabel
- 1 elektrodehouder MMA met 2 m-laskabel
- 4 stroomondstukken voor staaldraad/gevulde draad (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Identificatie overeenkomstig diameter: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0

- 1 mondstuk aluminium (1x 1,0 mm voorgemonteerd)
- 1 slakkenhamer
- 1 draadkern voor aluminium draad (voorgemonteerd)
- 1 draadkern staal-/roestvrij staal- en gevulde draad
- 1 extra adapter
- 1 bedieningshandleiding

● Beschrijving van de onderdelen

1	Afdekking voor de draadaanvoereenheid	20	Lasmondstuk (1,0 mm)
2	Greep	21	Aanvoerrol
3	Stroomstekker	22	Slakkenhamer
4	Aardingskabel met aardingsklem	23	Hoofdschakelaar AAN/UIT (incl. stroomcontrolelampje)
5	MMA-elektrodehouder	24	Gasaansluiting
6	Stekker, polarisatie slangenpakket	25	Stelschroef
7	Slangenpakket met directe aansluiting (euro-centrale aansluiting)	26	Drukroleenheid
7a	Fixeerring	27	Aanvoerrolhouder
8	Toortsmondstuk	28	Bevestiging lasdraadspoel
9	Toortsknop	29	Draaddoorvoer
10	Toorts	30	Toortshals
11	Toortsslang	31	Buisje
12	Draaischakelaar voor instelling van de lasspanning	32	Lasdraadspoel (niet inbegrepen)
13	Draaischakelaar voor instelling van de lasstroom	33	Houder lasdraadspoel
14	Display	34	Borgmoer
15	Draadkern voor aluminium draad	35	Adapter lasdraadspoel
16	Slangenpakkethouder	36	Draadkern staal-/roestvrij staal- en gevulde draad
17	Lasmondstuk (0,6 mm)	37	Extra adapter
18	Lasmondstuk (0,8 mm)	38	Vergrendeling
19	Lasmondstuk (0,9 mm)	39	Schijf

● Technische gegevens

Nominaal ingangsvermogen max.:	6 kVA
Netaansluiting:	230 V~ 50 Hz
Gewicht:	ca. 18 kg
Beveiliging:	16 A

Draadlassen:

Lasstroom:	MIG 50–160 A; puls-MIG 30–160 A	
Nullastspanning:	U_0 : 60 V	
Grootste nominale waarde van de netstroom:	I_{1max} : 24 A	
Effectieve waarde van de grootste netstroom:	I_{1eff} : 11,2 A	
Lasdraadtrommel max.:	ca. 15 kg	
Karakteristiek	Vlak	
Specificaties lasdraad:	Lastype, draadtype en diameter	
MIG	Staaldraad:	0,8/1,0 mm
	Gevulde draad:	0,6/0,8/0,9/1,0 mm
Puls-MIG/ dubbele puls-MIG	Staaldraad/roestvrij staaldraad:	0,8/1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0/1,2 mm
	Aluminium:	1,0/1,2 mm

Te gebruiken draadrollen

Buitendiameter	Binnendiameter	Breedte	Gewicht bij AlSi-/AlMg-/Al-draad	Gewicht bij staal-/roestvrij staal-/CuSi- en gevulde draad	Met adapter
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Nee
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adapter 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Extra adapter 37

MMA-lassen:

Lasstroom:	20–140 A
Nullastspanning:	U_0 : 60 V
Grootste nominale waarde van de netstroom:	I_{1max} : 23,5 A
Effectieve waarde van de grootste netstroom:	I_{1eff} : 11 A
Karakteristiek:	Dalend
Te gebruiken elektroden:	1,6 mm/2,0 mm/2,5 mm/3,2 mm

TIG-lassen:

Lasstroom:	20–200 A
Nullastspanning:	U_0 : 60 V
Grootste nominale waarde van de netstroom:	$I_{1\max}$: 26 A
Effectieve waarde van de grootste netstroom:	$I_{1\text{eff}}$: 12,2 A
Karakteristiek:	Dalend

! **AANWIJZING:** Technische en visuele wijzigingen kunnen in het kader van de doorontwikkeling zonder aankondiging worden uitgevoerd. Alle maten, aanwijzingen en gegevens in deze bedieningshandleiding zijn dan ook zonder garantie. Juridische claims die op basis van de bedieningshandleiding worden ingediend, kunnen daarom niet worden opgeëist.

! **AANWIJZING:** Het in de volgende tekst gebruikte begrip “apparaat” heeft betrekking op het multilastapparaat met dubbele pulstechnologie dat in deze handleiding wordt beschreven.

● Veiligheidsvoorschriften

! Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem de beschreven instructies in acht. Maak u met behulp van deze bedieningshandleiding vertrouwd met het apparaat, het correcte gebruik ervan en de veiligheidsinstructies. Op het typeplaatje staan alle technische gegevens van dit lasapparaat. Neem kennis van de technische specificaties van dit apparaat.

- **!** **WAARSCHUWING** Houd de verpakkingsmaterialen uit de buurt van kleine kinderen. Er bestaat verstikkingsgevaar!
- Laat reparaties en/of onderhoudswerkzaamheden alleen door gekwalificeerde elektriciens uitvoeren.
- Dit apparaat kan door kinderen vanaf 16 jaar alsmede door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer zij onder toezicht staan of geïnstrueerd werden met betrekking tot het veilige gebruik van het apparaat en ze de daaruit voortvloeiende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder dat er toezicht op hen wordt gehouden.
- Laat reparaties en/of onderhoudswerkzaamheden alleen door gekwalificeerde elektriciens uitvoeren.
- Gebruik alleen de meegeleverde laskabels.
- Het apparaat mag tijdens het gebruik niet direct tegen de wand staan, niet worden afgedekt of tussen andere apparaten geklemd, zodat altijd voldoende lucht door de ventilatiesleuven kan worden

opgenomen. Controleer of het apparaat correct op de netspanning is aangesloten. Vermijd iedere trekbelasting van de voedingskabel. Trek de stroomstekker uit het stopcontact, voordat u het apparaat op een andere plaats opstelt.

- Wanneer het apparaat niet wordt gebruikt, schakelt u het altijd met de AAN/UIT-schakelaar uit. Leg de elektrodehouder op een geïsoleerde ondergrond en haal de elektroden pas na 15 minuten afkoeling uit de houder.
- Let op de staat van de laskabels, de elektrodehouder en de aardingsklemmen. Slijtage aan de isolatie en aan de stroomvoerende delen kan gevaarlijk zijn en de kwaliteit van het laswerk verminderen.
- Booglassen produceert vonken, gesmolten metalen deeltjes en rook. Let daarom op: Verwijder alle brandbare substanties en/of materialen uit de werkplek en uit de onmiddellijke omgeving.
- Zorg voor ventilatie van de werkplek.
- Las niet op containers, vaten of buizen die brandbare vloeistoffen of gasen bevatten of bevat hebben.
- **⚠ WAARSCHUWING** Vermijd elk direct contact met het elektrische lascaruit. De open spanning tussen elektrodetang en aardingsklem kan gevaarlijk zijn. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok.
- Berg het apparaat niet op in een vochtige of natte omgeving of in de regen. Hier geldt de beschermingsklasse IP21S.
- Bescherm de ogen met een daarvoor bestemde veiligheidsbril (DIN klasse 9–10), of een automatische lashelm (conform EN 166, 175 en 389; beschermingsniveaus DIN 9–13). Draag handschoenen en droge beschermende kleding, die vrij is van olie en vet om de huid te beschermen tegen de ultraviolette straling van de vlamboog.
- **⚠ WAARSCHUWING** Gebruik de lasstroombron niet om leidingen te ontdoien.

Let op:

- De straling van de vlamboog kan de ogen beschadigen en brandwonden op de huid veroorzaken.
- Booglassen produceert vonken en druppels gesmolten metaal, het gelaste werkstuk begint te gloeien en blijft relatief lang zeer heet. Raak het werkstuk daarom niet met blote handen aan.
- Bij booglassen komen dampen vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid. Zorg ervoor dat u deze, indien mogelijk, niet inademt.
- Bescherm uzelf tegen de gevaarlijke gevolgen van de vlamboog en houd personen die niet bij het werk zijn betrokken, op een afstand van minstens 2 m van de vlamboog verwijderd.

LET OP!

- Tijdens het gebruik van het lasapparaat kan het, afhankelijk van de netspanning aan het aansluitpunt, tot storingen in de stroomvoorziening voor andere verbruikers komen. Neem in geval van twijfel contact op met uw energieleverancier.
- Tijdens het gebruik van het lasapparaat kunnen er functiestoringen van andere apparaten, bijv. hoorapparaten, pacemakers, enz., ontstaan.

● **Gevarenbronnen bij booglassen**

Bij booglassen zijn er een reeks gevarenbronnen. Daarom is het voor de lasser bijzonder belangrijk om de volgende regels in acht te nemen, om zichzelf en anderen niet in gevaar te brengen en schadelijke gevolgen voor mens en apparaat te vermijden.

- Laat werkzaamheden aan de netspanning, bijv. aan kabels, stekkers, contactdozen, enz., alleen door een elektricien uitvoeren volgens nationale en lokale voorschriften.
- Laat werkzaamheden aan de netspanning, bijv. aan kabels, stekkers, contactdozen, enz., alleen door een elektricien uitvoeren volgens nationale en lokale voorschriften.
- Koppel bij ongevallen het lasapparaat meteen los van de stroomvoorziening.
- Wanneer elektrische contactspanningen optreden, het apparaat meteen uitschakelen en door een elektricien laten controleren.
- Let aan de lasstroomzijde altijd op goede elektrische contacten.
- Draag tijdens het lassen altijd aan beide handen isolerende handschoenen. Deze beschermen tegen elektrische schokken (nullastspanning van het lascircuit), tegen schadelijke stralingen (warmte en UV-straling) en tegen gloeiend metaal en slagspatten.
- Draag stevige, isolerende schoenen. De schoenen moeten ook isoleren als het nat is. Halve schoenen zijn niet geschikt, omdat vallende, gloeiende metalen druppels brandwonden kunnen veroorzaken.
- Draag geschikte beschermende kleding, geen synthetische kledingstukken.
- Kijk niet met onbeschermd oog in de vlamboog, gebruik alleen een lassers-las scherm met goedgekeurd veiligheidsglas volgens DIN. De vlamboog geeft behalve licht- en warmtestralen, die een verblinding c.q. brandwond veroorzaken, ook UV-stralen af. Deze onzichtbare ultraviolette straling veroorzaken bij onvoldoende bescherming een zeer pijnlijke bindvliesontsteking die pas enkele uren later wordt opgemerkt. Daarnaast veroorzaken UV-straling op onbeschermd lichaamsdelen verbranding zoals bij zonnebrand.

- Ook personen of assistenten die zich in de buurt van de vlamboog bevinden, moeten op de gevaren worden gewezen en met de nodige beschermende middelen worden uitgerust. Stel, indien nodig, schermen op.
- Tijdens het lassen, vooral in kleine ruimtes, dient voor voldoende toevoer van frisse lucht te worden gezorgd, omdat rook en schadelijke gassen ontstaan.
- Aan containers waarin gassen, brandstoffen, minerale oliën of dergelijke worden opgeslagen, mogen,
 - ook wanneer ze reeds lang geleden werden leeggemaakt,
 - geen laswerkzaamheden worden uitgevoerd, omdat door restanten explosiegevaar bestaat.
- In brand- en explosiegevaarlijke ruimtes gelden speciale voorschriften.
- Lasverbindingen die aan grote belastingen zijn blootgesteld en aan bepaalde veiligheidseisen moeten voldoen, mogen alleen door speciaal opgeleide en gekeurde lassers worden uitgevoerd. Voorbeelden zijn drukketels, looprails, aanhangerkoppelingen, enz.
-  **LET OP!** Sluit de aardingsklem altijd zo dicht als mogelijk bij de lasnaad aan, zodat de lasstroom de kortst mogelijke weg van de elektrode naar de aardingsklem kan nemen. Verbind de aardingsklem nooit met de behuizing van het lasapparaat! Sluit de aardingsklem nooit aan op gearde delen, die ver van het werkstuk verwijderd liggen, bijv. een waterleiding in een andere hoek van de ruimte. Anders zou het kunnen dat het aardingssysteem van de ruimte waarin u last, beschadigd wordt.
- Gebruik het lasapparaat niet in de regen.
- Gebruik het lasapparaat niet in een vochtige omgeving.
- Plaats het lasapparaat alleen op een vlakke plek.
- De uitgang is bij een omgevingstemperatuur van 20 °C gedimensioneerd. De lastijd mag bij hogere temperaturen worden vermindert.

 **GEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK:**

- Een elektrische schok van een laselektrode kan dodelijk zijn. Las niet bij regen of sneeuw. Draag droge isolatiehandschoenen. Pak de elektrode niet met blote handen vast. Draag geen natte of beschadigde handschoenen. Bescherm uzelf tegen een elektrische schok door u van werkstuk te isoleren. Open de behuizing van de inrichting niet.

GEVAAR DOOR LASROOK:

- Het inademen van lasrook kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Houd het hoofd niet in de rook. Gebruik inrichtingen in open gebieden. Gebruik ontluchting om de rook te verwijderen.

GEVAAR DOOR LASVONKEN:

- Lasvonken kunnen een explosie of een brand veroorzaken. Houd brandbare stoffen uit de buurt van lassen. Las niet naast brandbare stoffen. Lasvonken kunnen branden veroorzaken. Houd een brandblusser bij de hand en iemand die toekijkt en de blusser onmiddellijk kan gebruiken. Las niet op vaten of andere gesloten containers.

GEVAAR DOOR VLAMBOOGSTRALEN:

- Vlamboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden. Draag een hoofdbedekking en veiligheidsbril. Draag gehoorbescherming en een hoog gesloten overhemdkraag. Draag een lashelm en let op de correcte filterinstellingen. Draag volledige lichaamsbescherming.

GEVAAR DOOR ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN:

- Lasstroom produceert elektromagnetische velden. Gebruik de plasmasnijder niet samen met medische implantaten. Wikkel de laskabels nooit rond het lichaam. Breng laskabels samen.

● Specifieke veiligheidsinstructies voor lasscherm

- Controleer met behulp van een felle lichtbron (bijv. aansteker) altijd voor het begin van de laswerkzaamheden of het lasscherm correct werkt.
- Door lasspatten kan het veiligheidsglas beschadigd geraken. Vervang beschadigde of gekraakte beschermglazen meteen.
- Vervang beschadigde of sterk vervuilde c.q. gekraakte componenten onmiddellijk.
- Het apparaat mag alleen door personen worden gebruikt, die 16 jaar of ouder zijn.
- Leer de veiligheidsvoorschriften voor lassen kennen. Neem hierbij ook de veiligheidsinstructies van uw lasapparaat in acht.
- Zet het lasscherm altijd op, wanneer u last. Indien u het niet gebruikt, kunt u ernstig netvliesletsel oplopen.
- Draag altijd beschermende kleding tijdens het lassen.
- Gebruik een lasscherm nooit zonder lasglas. Er bestaat gevaar voor oogletsel!
- Vervang het veiligheidsglas tijdig voor een goed zicht en onvermoeibaar werken.

● Omgeving met verhoogd elektrisch risico

Bij lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico dienen de volgende veiligheidsinstructies in acht te worden genomen.

Omgevingen met verhoogd elektrisch risico treft u bijvoorbeeld aan:

- op werkplekken waar de bewegingsruimte beperkt is, zodat de lasser in een geforceerde houding (bijv. knielend, zittend, liggend) werkt en elektrisch geleidende delen aanraakt;
- op werkplekken die geheel of gedeeltelijk elektrisch geleidend zijn begrensd en waar een groot gevaar bestaat door vermijdbaar of toevallig aanraken door de lasser;
- op natte, vochtige of warme werkplekken, waar de luchtvochtigheid of transpiratie de weerstand van de menselijke huid en de isolerende eigenschappen van de beschermende uitrusting aanzienlijk verlaagt.
- Ook een metalen ladder of een steiger kunnen een omgeving met verhoogd elektrisch risico scheppen.

In een dergelijke omgeving dienen een isolerende ondergrond en tussenlagen te worden gebruikt, verder dienen kaphandschoenen en hoofdbedekkingen van leer of van andere isolerende stoffen te worden gedragen om het lichaam van aarde te isoleren. De lasstroombron moet zich buiten het werkgebied c.q. de elektrisch geleidende vlakken en buiten de reikwijdte van de lasser bevinden.

Aanvullende bescherming tegen een schok door netspanning bij een storing kan door het gebruik van een aardlekschakelaar zijn voorzien, die bij een lekstroom van niet meer dan 30 mA wordt gebruikt en alle inrichtingen voor het netspanningsbedrijf in de buurt voedt.

De aardlekschakelaar moet voor alle stroomtypen zijn geschikt.

Middelen voor het snel elektrisch ontkoppelen van de lasstroombron of het lasstroomcircuit (bijv. noodstopinrichting) moeten gemakkelijk zijn te bereiken. Bij gebruik van lasapparaten onder elektrisch gevaarlijke omstandigheden mag de uitgangsspanning van het lasapparaat dat stationair draait, niet hoger zijn dan 113 V (piekwaarde). Dit lasapparaat mag op basis van de uitgangsspanning in deze gevallen worden gebruikt.

● Lassen in nauwe ruimtes

- Bij het lassen in nauwe ruimtes kan een risico door toxische gassen (verstikkingsgevaar) ontstaan.
- In nauwe ruimtes mag alleen worden gelast, wanneer er geïnstrueerde personen in de onmiddellijke nabijheid aanwezig zijn, die in geval van nood kunnen ingrijpen. Hier dient voor het begin van het lasproces een analyse door een deskundige te worden

uitgevoerd om te bepalen welke stappen noodzakelijk zijn om de veiligheid van het werk te waarborgen en welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden genomen tijdens het feitelijke lasproces.

● Optellen van nullastspanningen

- Wanneer meer dan één lasstroombron tegelijkertijd in werking is, kunnen de nullastspanningen ervan worden opgeteld en tot een verhoogd elektrisch risico leiden. Lasstroombronnen moeten zo worden aangesloten dat dit risico tot een minimum wordt beperkt. De individuele lasstroombronnen, met hun aparte besturingen en aansluitingen, moeten duidelijk worden gemarkeerd, zodat herkenbaar is wat bij welk lasstroomcircuit hoort.

● Beschermende kleding

- Tijdens de werkzaamheden moet de lasser over heel zijn lichaam beschermd zijn tegen straling en verbranding door de juiste kleding en gezichtsbescherming. De volgende stappen dienen in acht te worden genomen:
 - Trek vóór de laswerkzaamheden de beschermende kleding aan.
 - Trek handschoenen aan.
 - Gebruik ramen of een ventilator om de luchttoevoer te garanderen.
 - Draag een veiligheidsbril en mondbescherming.
- Aan beide handen moeten kaphandschoenen van een geschikt materiaal (leer) worden gedragen. Deze moeten in een perfecte staat zijn.
- Om de kleding te beschermen tegen rondvliegende vonken en verbranding dienen geschikte schorten te worden gedragen. Wanneer de aard van de werkzaamheden, bijv. lassen boven het hoofd, dat vereist, moet een beschermend pak worden gedragen en, indien nodig, ook een hoofdbescherming.

BESCHERMING TEGEN STRALEN EN VERBRANDINGEN

- Wijs op de werkplek met een affiche "Voorzichtig! Niet in de vlammen kijken!" op het risico voor de ogen. De werkplekken moeten, indien mogelijk, zo worden afgeschermd dat de personen die zich in de buurt bevinden, worden beschermd. Onbevoegden moeten uit de buurt van laswerkzaamheden worden gehouden.
- In de onmiddellijke omgeving van vaste werkplekken mogen de wanden noch licht van kleur zijn, noch glanzend. Ramen moeten minstens tot op hoofdhoogte worden beveiligd tegen het doorlaten of weerkaatsen van straling, bijv. door geschikte verf.

● EMC-apparaatclassificatie

Conform de norm **IEC 60974-10** gaat het hier om een lasapparaat met de elektromagnetische compatibiliteit van klasse A. Apparaten van klasse A zijn apparaten die zijn geschikt voor het gebruik in alle andere gebieden dan het woongedeelte en die gebieden die direct op een laagspannings-stroomnet zijn aangesloten dat (ook) woningen voorziet. Apparaten van klasse A moeten voldoen aan de grenswaarden van klasse A.

WAARSCHUWING: Apparaten van klasse A zijn voorzien voor het gebruik in een industriële omgeving. Vanwege de storende invloeden die zich vermogensgerelateerd en ook door straling voordoen, kunnen er mogelijkere problemen optreden om de elektromagnetische compatibiliteit in andere omgevingen te waarborgen.

Ook wanneer het apparaat voldoet aan de emissiegrenswaarden volgens de norm, kunnen betreffende apparaten toch tot elektromagnetische storingen in gevoelige installaties en apparaten leiden. De gebruiker is verantwoordelijk voor storingen die tijdens het werken door de vlamboog ontstaan en de gebruiker moet geschikte beschermingsmaatregelen nemen. Hierbij dient de gebruiker vooral te letten op:

- net-, stuur-, signaal- en telecommunicatiekabels;
- computers en andere microprocessorgestuurde apparaten;
- televisie-, radio- en andere weergaveapparatuur;
- elektronische en elektrische veiligheidsinstallaties;
- personen met een pacemaker of hoorapparaat;
- meet- en kalibratie-inrichtingen;
- immuniteit tegen storingen van andere inrichtingen in de buurt;
- het tijdstip waarop de laswerkzaamheden worden uitgevoerd.

Om mogelijke storende stralingen te verminderen, wordt aanbevolen:

- de netaansluiting van een netfilter te voorzien;
- het apparaat regelmatig te onderhouden en op een goed onderhoudsniveau te houden;
- laskabels moeten volledig worden afgewikkeld en zo parallel mogelijk op de grond worden gelegd;
- apparaten en installaties die gevaar lopen door storende straling, moeten, indien mogelijk, uit het werkgebied worden verwijderd of worden afgeschermd.


● Overbelastingsbeveiliging

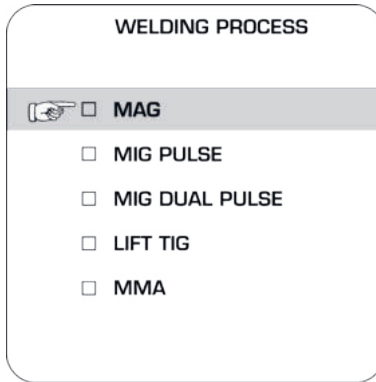
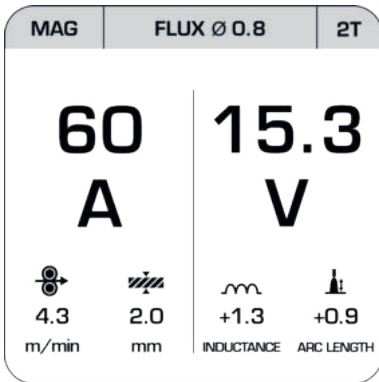
Het lasapparaat is beveiligd tegen thermische overbelasting door een automatische veiligheidsinrichting (thermostaat met automatisch opnieuw inschakelen). Bij overbelasting onderbreekt de veiligheidsinrichting het stroomcircuit. In geval van oververhitting worden de woorden: "over heating" op het display weergegeven. Bij activering van de veiligheidsinrichting laat u het apparaat afkoelen. Na ca. 15 minuten is het apparaat weer gereed voor bedrijf.

● Voor ingebruikname

- Neem alle onderdelen uit de verpakking en controleer of het MIG-puls-lasapparaat of de losse onderdelen beschadigd zijn. Als dit zo is, mag u het MIG-puls-lasapparaat niet gebruiken. Neem contact op met de producent via het vermelde serviceadres.
- Verwijder alle beschermende folies en overige transportverpakkingen.
- Controleer of de levering compleet is.

● Lasmethode kiezen

 **AANWIJZING:** Alle op de volgende schetsen getoonde waarden zijn alleen voorbeelden en vormen geen advies voor bepaalde lasparameters.



Wanneer u het apparaat inschakelt, is automatisch de als laatste gebruikte lasmethode actief. Ook de andere parameters (stroom, spanning, enz.) worden geladen, zoals deze eerder waren ingesteld. Om de lasmethode te wijzigen, drukt u eerst op de draaischakelaar voor het instellen van de lasstroom **13** (hierna schakelaar genoemd **13**). Kies door te draaien aan de schakelaar **13** het veld links boven. Hier wordt de momenteel geselecteerde lasmethode weergegeven [MAG in schets 1]. Druk nu opnieuw op de schakelaar **13**.

Het menu voor het selecteren van de lasmodus wordt geopend [zie schets 2]. Draai de schakelaar **13** om de gewenste lasmethode te selecteren. Bevestig uw selectie door opnieuw op de schakelaar **13** te drukken. Druk nu op draaischakelaar voor het instellen van de lassingsspanning **12** om de betreffende lasmethode te selecteren.

● Montage voor het lassen met draadelektroden

⚠ LET OP: Vermijd het risico op een elektrische schok, letsel of beschadiging. Trek hiervoor vóór iedere onderhoudsbeurt of werkvoorbereiding de stroomstekker uit de contactdoos.

ⓘ AANWIJZING: Afhankelijk van de toepassing worden verschillende lasdraden gebruikt. Aanvoerrol, stroommondstuk en draaddiameter moeten altijd bij elkaar passen. Het apparaat is geschikt voor draadrollen tot maximaal 15 kg.

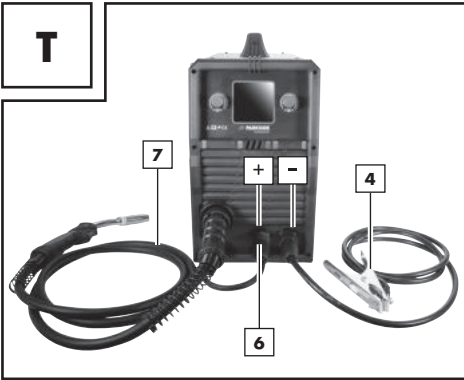
● Draadkern vervangen

De vooraf geïnstalleerde draadkern **15** is voorzien voor aluminium draad. De niet vooraf geïnstalleerde draadkern **34** is geschikt voor staal- en roestvrij staal- evenals voor gevulde draad. Maak de borgmoer los **34** door deze tegen de wijzers van de klok in te draaien. Trek dan de draadkern **15** uit het slangenpakket met directe aansluiting **7** en leid nu de nieuwe draadkern met het smalle einde vooraan in het slangenpakket met directe aansluiting **7**. Schuif de complete, nieuwe draadkern erdoor en bevestig deze dan weer met de borgmoer **34** (zie afb. D).

Bij aansluiting van de toorts met kern **36** (niet vooraf geïnstalleerd) schuift u eerst het buisje **31** in de daarvoor geschikte (onderste) opening in de euro-centrale aansluiting van het lasapparaat. Zo wordt het soepele transport van de draad gewaarborgd.

● Aanpassen van het apparaat voor het lassen met massieve draad met beschermgas

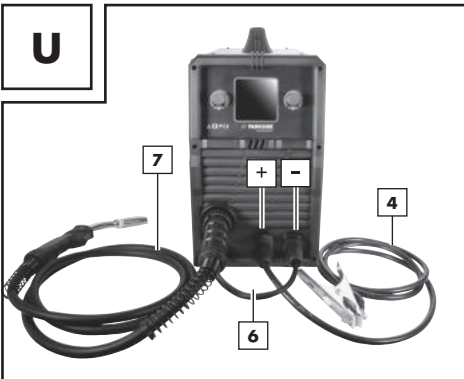
De correcte aansluitingen voor het lassen met massieve draad met gebruik van beschermgas worden in afbeelding T getoond.

T

- Verbind eerst de stekker **6** met de met "+" gemarkeerde aansluiting (zie afb. T). Draai deze met de wijsers van de klok mee om te fixeren. Raadpleeg een vakman, wanneer u twijfelt.
- Verbind nu het slangenpakket met directe aansluiting **7** met de overeenkomstige aansluiting (zie afb. T). Fixeer de verbinding door de fixeerring **7a** met de wijsers van de klok mee aan te halen.
- Verbind dan de aardingskabel **4** met als "-" gemarkeerde aansluiting (zie afb. T). Draai de aansluiting met de wijsers van de klok mee om deze te fixeren.
- Trek aan de achterkant van het apparaat de beschermdop van de gasaansluiting **24** eraf.
- Verbind nu de beschermgasaanvoer inclusief de drukreducerklep (niet inbegrepen) met de gasaansluiting **24** (zie afb. C). Er is beschermgas nodig, voor zover er geen gevulde draad met geïntegreerd vast beschermgas wordt gebruikt. Neem evt. ook de aanwijzingen over uw drukreducerklep in acht (niet meegeleverd). Als richtwaarde voor de in te stellen gasstroom kan de volgende formule worden toegepast: **Draad diameter in mm x 10 = gasstroom in l/min**
Voor een draad van 0,8 mm resulteert dat bijvoorbeeld in een waarde van ca. 8 l/min.

● **Aanpassing van het apparaat voor lassen met gevulde draad zonder beschermgas**

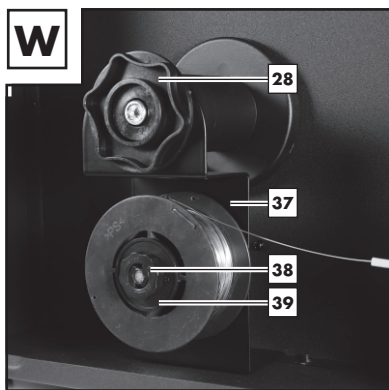
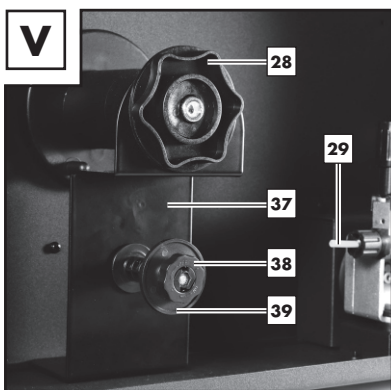
Wanneer u de gevulde draad met geïntegreerd beschermgas gebruikt, hoeft er geen extern beschermgas worden aangevoerd.

U

- Verbind eerst de stekker **6** met de met "-" gemarkeerde aansluiting (zie afb. U). Draai deze met de wijsers van de klok mee om te fixeren. Raadpleeg een vakman, wanneer u twijfelt.
- Verbind nu het slangenpakket met directe aansluiting **7** met de overeenkomstige aansluiting. Fixeer de verbinding door de aansluiting met de wijsers van de klok mee aan te halen.
- Verbind dan de aardingskabel **4** met de dienovereenkomstig met "+" gemarkeerde aansluiting (zie afb. U) en draai de aansluiting met de wijsers van de klok mee om deze te fixeren.

● Extra adapter monteren voor lasdraadrollen met 450 g resp. 1 kg draad

- Door het gebruik van de extra adapter **37** kan het lasapparaat PMPS 200 B1 worden aangepast voor het gebruik van lasdraadrollen met 450 g resp. 1 kg draad.
- Maak eerst de bevestiging van de lasdraadspool **28** los en trek de adapter van de lasdraadspool **35** af. Monteer nu de extra adapter **37**, zoals op afbeelding V wordt getoond.
- Hiervoor wordt de extra adapter gepositioneerd en met de bevestiging van de lasdraadspool **28** vastgezet. Om de uitgekakte 450 g resp. 1 kg draadrol te monteren, maakt u eerst de vergrendeling **38** los door te drukken, gevolgd door een korte draai naar links.
- Trek vervolgens de schijf **39** eraf. Plaats de draadrol op de betreffende houder. Let erop dat de rol aan de zijkant van de draaddoorvoer **29** wordt afgewikkeld en dat het einde van de lasdraad boven de lasspoel zit.
- Plaats de schijf **39** weer op zijn positie en zet dan de vergrendeling **38** vast door te drukken en gevolgd door een korte draai naar rechts.
- Ga verder, zoals in het volgende hoofdstuk "Lasdraad plaatsen" wordt beschreven vanaf het punt "Draai de stelschroef **25** los en zwenk deze omlaag (zie afb. I)".
- Een kant-en-klaar gemonteerde en geplaatste draadrol (niet inbegrepen) wordt op afbeelding W getoond.
- Voor grotere draadkabelrollen demonteert u de extra adapter. Ga hiervoor in de omgekeerde volgorde te werk als bij de montage van de extra adapter.



● Lasdraad plaatsen

- Ontgrendel en open de afdekking voor de draadaanvoerenheid **1** door de ontgrendelknop omhoog te drukken.
- Ontgrendel de roleenheid door de bevestiging van de lasspoel **28** tegen de wijzers van de klok in draaien (zie afb. G).
- Trek de bevestiging van de lasspoel **28** van de houder van de lasdraadspool **33** af (zie afb. G).

! **AANWIJZING:** Let erop dat het uiteinde van de draad niet loskomt waardoor de rol op eigen kracht afrolt. Het uiteinde van de draad mag pas tijdens de montage worden losgemaakt.

- Pak de lasdraad-lasspoel **32** volledig uit, zodat deze ongehinderd kan worden afgerold.
- Maak het uiteinde van de draad echter nog niet los.
- Indien de draadrol een breedte heeft van ca. 10 cm, verwijdert u de adapter **35**. Bij draadrollen met een breedte van ca. 5 cm blijft de adapter **35** op zijn plaats.
- Plaats de draadrol op de houder van de lasdraadspool **33**. Let erop dat de rol aan de zijkant van de draaddoorvoer **29** wordt afgewikkeld en dat het einde van de lasdraad onder de lasspoel zit (zie afb. M en N).

- Plaats de bevestiging van de lasspoel er **28** weer op en vergrendel deze door aan te drukken en met de wijzers van de klok mee te draaien.
- Draai de stelschroef **25** los en zwenk deze omlaag (zie afb. I).
- Draai de drukroleenheid **26** naar de zijkant weg (zie afb. J).
- Maak de aanvoerrolhouder los **27** door tegen de wijzers van de klok in te draaien en trek deze er naar voren af (zie afb. K).
- Controleer op de bovenzijde van de aanvoerrol **21**, of de juiste draaddikte is aangegeven. Indien nodig moet de aanvoerrol **21** worden omgedraaid of vervangen. De lasdraad moet zich in de bovenste groef bevinden!
- Plaats de aanvoerrolhouder **27** er terug op en schroef deze met de wijzers van de klok mee vast.
- Verwijder het toortsmondstuk **8** door met de wijzers van de klok mee te trekken en te draaien (zie afb. L).
- Schroef het betreffende lasmondstuk **17**, **18**, **19** of **20** eruit (zie afb. L).
- Leid het slangenpakket met directe aansluiting **7** zo recht mogelijk van het lasapparaat weg (leg het op de grond).
- Neem het uiteinde van de draad uit de spoelrand.
- Kort het uiteinde van de draad in met een draadschaar of een zijknijptang om het beschadigde gebogen uiteinde van de draad te verwijderen (zie afb. M).

! **AANWIJZING:** De lasdraad moet de volledige de tijd gespannen worden gehouden om te vermijden dat deze loskomt en afrolt! Het is aan te raden om de werkzaamheden altijd met een andere persoon uit te voeren.

- Schuif de lasdraad door de draaddoorvoer **29** (zie afb. N).
- Leid de lasdraad langs de aanvoerrol **21** en schuif deze daarna in de draaddoorvoer **29**.
- Zwenk de drukroleenheid **26** in de richting van de aanvoerrol **21** (zie afb. P).
- Haak de stelschroef **25** erin (zie afb. P).
- Stel de contradruk in met de stelschroef **25**. De lasdraad moet vast tussen drukrol en aanvoerrol **21** in de bovenste geleiding zitten zonder bekneld te raken (zie afb. O).
- Schakel het lasapparaat met de hoofdschakelaar **23** in (zie afb. C).
- Duw de toortsknop in **9**. Let erop dat u uw beschermgasfles zolang stevig houdt gesloten, totdat de lasdraad de gewenste positie heeft bereikt.
- Nu schuift het draadaanvoersysteem de lasdraad door het slangenpakket **7** en de toorts **10**.
- Zodra de lasdraad 1 – 2 cm uit de toortshals **30** steekt, laat u de toortsknop **9** weer los (zie afb. Q).
- Schakel het lasapparaat weer uit.
- Schroef het betreffende lasmondstuk **17**, **18**, **19** of **20** er weer in (zie afb. R). Let erop dat het stroommondstuk **17**, **18**, **19** of **20** past bij de diameter van de gebruikte lasdraad. Bij de meegeleverde lasdraad moet het stroommondstuk **17**, **18**, **19** of **20** met de identificatie 1,0 resp. 1,0 A worden gebruikt bij gebruik van de aluminium massieve draad.
- Sluit het toortsmondstuk **8** met een draai naar rechts weer op de toortshals **30** aan (zie afb. S).

! **WAARSCHUWING** Om het gevaar van een elektrische schok, een letsel of een beschadiging te vermijden, trekt u voor elk onderhoud of werkvoorbereidende activiteit de stroomstekker uit het stopcontact.

● Lassen met draadelektroden

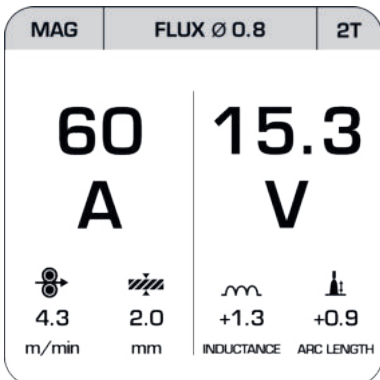
● Apparaat in- en uitschakelen

Schakel het lasapparaat met de hoofdschakelaar **23** in en uit. Wanneer u het lasapparaat langere tijd niet gebruikt, trekt u de stroomstekker uit het stopcontact. Alleen dan is het apparaat volledig zonder stroom.

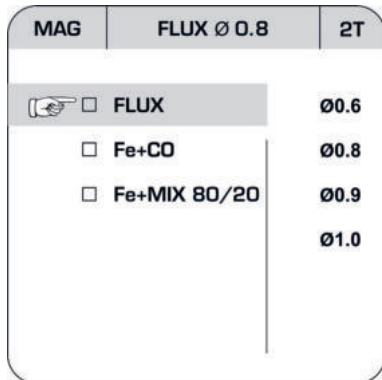
! **AANWIJZING:** Alle op de volgende schetsen getoonde waarden zijn alleen voorbeelden en vormen geen advies voor bepaalde lasparameters.

● MAG-lassen

Schets 3



Schets 4



Bij de selectie van de MAG-methode kunt u kiezen tussen gevulde draad en staaldraad.

Druk eerst op de draaischakelaar voor het instellen van de lasstroom **13** (hierna schakelaar **13** genoemd). Kies door te draaien aan de schakelaar **13** het veld boven in het midden. Hier wordt de momenteel geselecteerde draad weergegeven [FLUX 0.8 in schets 3]. Druk nu opnieuw op de schakelaar **13**, om naar het selectiemenu voor draad [schets 4] te gaan.

Door te draaien aan en te drukken op de schakelaar **13** kan hier de gebruikte lasdraad evenals het evt. gebruikte beschermgas worden ingesteld. Bij staaldraad (Fe + CO/Fe + MIX 80/20) kan CO₂ of een 80% argon/20% CO₂ mengsel als beschermgas worden gebruikt. Vervolgens kan door te draaien aan en te drukken op de schakelaar **13** de draaddiameter worden ingesteld. Door te drukken op de schakelaar voor de spanningsinstelling **12** (hierna schakelaar **12** genoemd) gaat u terug naar de lasinstellingen. Nu kan in de bovenste balk analoog tussen "2T" (2 takt) en "4T" (4 takt) worden gekozen. Bij 2 takt-lassen is er spanning aanwezig, zolang de trekker van de toorts wordt ingedrukt. Bij de 4 takt-methode is er spanning aanwezig, zodra de trekker van de toorts kort wordt ingedrukt en daarna weer wordt losgelaten. De spanning wordt onderbroken, zodra er opnieuw op de trekker wordt gedrukt.

Door te draaien aan de schakelaar **13** kan de lasstroom nu worden ingesteld. De draadaanvoer past zich automatisch aan en er verschijnt een advies voor de te lassen materiaaldikte in mm.

Door te draaien aan de schakelaar **12** kan de spanning worden ingesteld, waardoor ook de lengte van de vlamboog "ARC LENGTH" verandert. Als de schakelaar **12** wordt ingedrukt en daarna wordt gedraaid, kan de inductieve reactantie "INDUCTANCE" worden aangepast.

● PMIG-lassen

Schets 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

Voor minder spatten en een stabielere vlamboog kan de puls-MIG-methode worden gekozen.

Bij deze methode kunt u kiezen tussen staaldraad, CrNi-, CuSi-, AlMg-, AlSi- en Al-draad [schets 5].

Verder wordt het gebruikte beschermgas vermeld.

Bij het gebruik van de betreffende draden dienen de volgende soorten beschermgas te worden gebruikt:

Fe (staaldraad): [80% argon/20% CO₂]

CrNi (roestvrij staal) -draad: [98% argon/2 % CO₂]

CuSi-, AlMg-, AlSi- en aluminium draad: [100% argon]

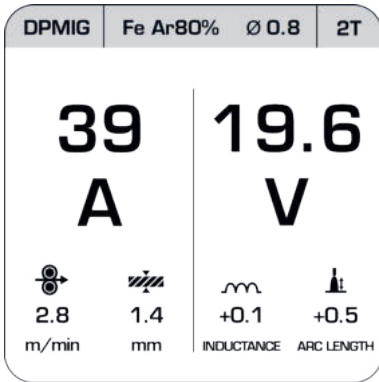
De navigatie binnen het PMIG-menu is dezelfde als de navigatie in het "MAG"-menu via schakelaars [12](#) en [13](#). De diameter van de gebruikte lasdraad kan op dezelfde manier worden ingesteld en er kan tussen "2T" en "4T" worden gekozen.

● DPMIG-lassen

Door de MIG-methode met dubbele puls wordt er minder warmte naar het materiaal overgedragen. Daardoor is deze methode zeer geschikt voor het lassen van dunne platen van roestvrij staal en aluminium.

Bij deze methode kunnen dezelfde draadelektroden en beschermgassen worden gebruikt als bij PMIG-lassen. De navigatie binnen het DPMIG-menu is dezelfde als de navigatie in het "MAG"-menu via schakelaars [12](#) en [13](#). De diameter van de gebruikte lasdraad kan op dezelfde manier worden ingesteld en er kan tussen "2T" en "4T" worden gekozen.

Verder kan hier, na het instellen van de gebruikte lasdraad, door tweemaal te drukken op de schakelaar [13](#) het parameterdiagram worden opgeroepen. Hier kunnen de afzonderlijke parameters bij de DPMIG-methode worden ingesteld. Hier adviseren wij om de vooraf ingestelde waarden te gebruiken. Als gevorderde gebruiker kunt u de individuele waarden aanpassen om het lasproces exact aan uw geplande werkzaamheden aan te passen. Voor het resetten van de ingestelde parameters gaat u terug naar het DPMIG-menu [schets 6] en houdt u schakelaar 12 gedurende ca. 5 seconden ingedrukt.



⚠ WAARSCHUWING VERBRANDINGSGEVAAR!

Gelaste werkstukken zijn zeer heet, waardoor u zich eraan kunt verbranden. Gebruik altijd een tang om gelaste, hete werkstukken te verplaatsen.

Nadat u het lasapparaat elektrisch hebt aangesloten, gaat u als volgt tewerk:

- Trek conform de richtlijnen geschikte beschermende kleding aan en bereid uw werkplek voor.
- Verbind de aardingskabel met de aardingsklem **4** met het te lassen werkstuk. Let erop dat er een goed elektrisch contact is.
- Op de te lassen plaats moeten roest en verf van het werkstuk worden verwijderd.
- Stel de gewenste lasparameters in, afhankelijk van de gekozen lasmethode.
- Leid het toortsmondstuk **8** naar de plaats van het werkstuk, waar dient te worden gelast.
- Druk de toortstoets in **9** om de lasdraad te transporteren. Wanneer de vlamboog brandt, voert het apparaat de lasdraad naar het smeltbad.
- De optimale instelling van lasstroom bepaalt u met behulp van testen op een proefstuk. Een goed ingestelde vlamboog heeft een zachte, gelijkmatige zoemtoon.
- Bij een scherp of hard geknetter schakelt u naar een hoger vermogensniveau (lasstroom verhogen).
- Wanneer de lasspleet groot genoeg is, wordt de toorts **10** langzaam langs de gewenste rand geleid. De afstand tussen het toortsmondstuk **8** en werkstuk moet zo klein mogelijk zijn (in geen geval groter dan 10 mm).
- Pendel eventueel lichtjes om het smeltbad een beetje te vergroten. Voor degenen met minder ervaring bestaat de eerste moeilijkheid uit het vormen van een passende vlamboog. Daarvoor moeten de lasstroom juist worden ingesteld.
- De branddiepte (komt overeen met de diepte van de lasnaad in het materiaal) moet zo diep mogelijk zijn, het smeltbad mag echter niet door het werkstuk doorvallen.
- Als de lasstroom te laag is, kan de lasdraad niet correct smelten. Daardoor duikt de lasdraad steeds opnieuw in het smeltbad tot tegen het werkstuk.
- De slak mag pas na het afkoelen van de naad worden verwijderd. Om een lashandeling aan een onderbroken naad verder te zetten:
- Verwijder eerst de slak op het bevestigingspunt.
- In de naadvoeg wordt de vlamboog ontstoken, naar de aansluitplaats geleid, daar juist gesmolten en vervolgens wordt de lasnaad verder geleid.

⚠ VOORZICHTIG! Let erop dat de toorts na het lassen altijd op een geïsoleerde plaats moet worden neergelegd.

- Schakel het lasapparaat na voltooiing van de laswerkzaamheden en bij pauze altijd uit en trek de stroomstekker altijd uit het stopcontact.

● Lasnaad maken

Steeknaad of duwend lassen

De toorts wordt naar voren geschoven. Resultaat: de branddiepte is kleiner, naadbreedte groter, bovenrups van de naad (zichtbaar oppervlak van de lasnaad) vlakker en de bindfouttolerantie (fout in de materiaalversmelting) groter.

Sleepnaad of trekkend lassen

De toorts wordt van de lasnaad weggetrokken (afb. X). Resultaat: inbranddiepte groter; naadbreedte kleiner, bovenrups van naad hoger en de bindfouttolerantie kleiner.

Lasverbindingen

Er zijn twee basisverbindingen in de lastechniek: stompnaad- (buitenhoek) en hoeknaadverbinding (binnenhoek en overlapping).

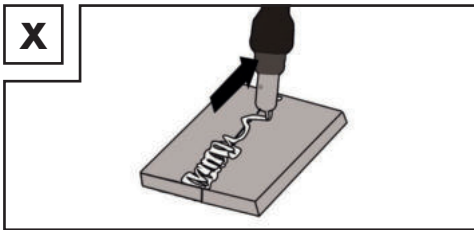
Stompnaadverbindingen

Bij stompnaadverbindingen tot een materiaaldikte van 2 mm worden de lasranden volledig tegen elkaar aangebracht. Voor grotere diktes dient een afstand van 0,5 – 4 mm te worden gekozen.

De ideale afstand is afhankelijk van het gelaste materiaal (aluminium resp. staal), de samenstelling van het materiaal en de gekozen lasmethode. Deze afstand dient aan een proefwerkstuk te worden bepaald.

Vlakke stompnaadverbindingen

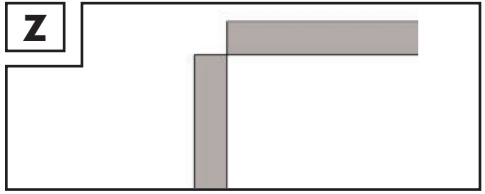
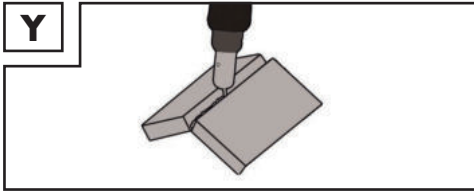
Lassen moeten zonder onderbreking en met voldoende indringdiepte worden uitgevoerd, daarom is een goede voorbereiding uitermate belangrijk. De kwaliteit van het lasresultaat wordt beïnvloed door: de stroomsterkte, de afstand tussen de lasranden, de helling van de toorts en de diameter van de lasdraad. Hoe steiler de toorts tegenover het werkstuk wordt gehouden, hoe hoger de indringdiepte is en omgekeerd.



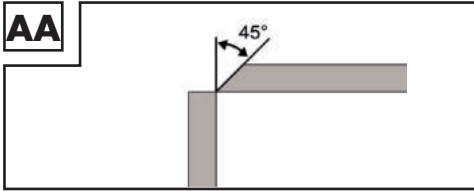
Om vervormingen die tijdens de materiaalbehandeling kunnen optreden, te voorkomen of te beperken, is het goed om de werkstukken met een voorziening vast te zetten. Het dient te worden vermeden om de gelaste structuur te verstijven, zodat breuken in de las worden vermeden. Deze moeilijkheden kunnen worden beperkt, wanneer de mogelijkheid bestaat om het werkstuk zo te draaien dat de las in twee tegenovergestelde doorvoeren kan worden geleid.

Lasverbindingen aan de buitenhoek

Dit type voorbereiding is zeer eenvoudig (afb. Y, Z).



Bij dickere materialen is dit echter niet meer geschikt. In dit geval is het beter om een verbinding zoals hieronder voor te bereiden, waarbij de rand van een plaat wordt afgeschuind (afb. AA).



Hoeklasverbindingen

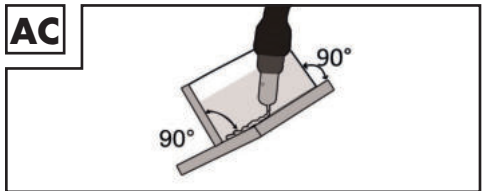
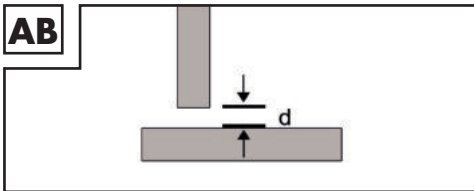
Een hoeklas ontstaat wanneer de werkstukken loodrecht ten opzichte van elkaar staan.

De naad moet de vorm hebben van een gelijkzijdige driehoek en een kleine keelhoogte (afb. AB, AC).

Lasverbindingen in de binnenhoek

De voorbereiding van deze lasverbinding is zeer eenvoudig en wordt gebruikt voor diktes tot 5 mm.

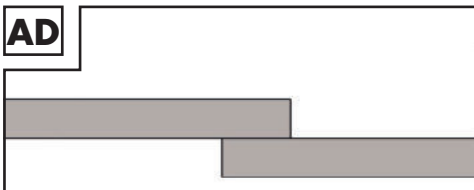
De maat "d" moet tot het minimum worden beperkt en mag in geen geval kleiner zijn dan 2 mm (afb. AB).



Bij dickere materialen is dit echter niet meer geschikt. In dit geval is het beter om een verbinding zoals in afbeelding AA voor te bereiden, waarbij de rand van een plaat wordt afgeschuind.

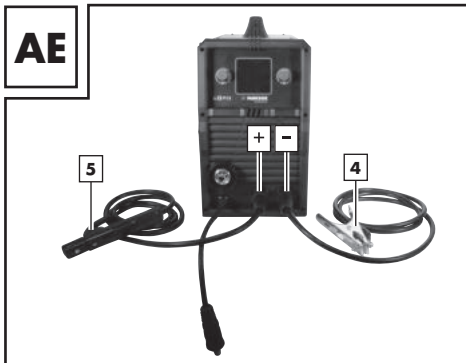
Overlappende lasverbindingen

De meest gebruikelijke voorbereiding is die met rechte lasranden. De las kan door een normale hoeklasnaad worden losgemaakt. De beide werkstukken moeten zo dicht als mogelijk tegen elkaar aan worden gebracht, zoals in afbeelding AD getoond.



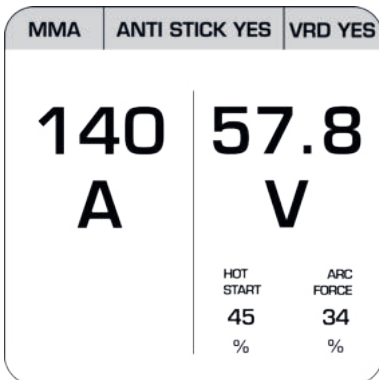
● MMA-lassen

- Controleer of de hoofdschakelaar **23** op de stand "O" ("OFF") staat resp. of de stroomstekker **3** niet in de contactdoos is gestoken.
- Sluit de elektrodehouder **5** en de aardingsklem **4** aan op het lasapparaat, zoals in afbeelding AE wordt getoond. Let hiervoor ook op de gegevens van de elektrodefabrikant en let erop dat de polariteit zich per gebruikt elektrodetype zich evt. kan veranderen.
- Trek conform de richtlijnen geschikte beschermende kleding aan en bereid uw werkplek voor.
- Sluit de aardingsklem **4** op het werkstuk aan.
- Klem de elektrode in de elektrodehouder **5**.
- Schakel het apparaat in door de hoofdschakelaar **23** in stand "I" ("ON") te zetten.
- Kies de modus "MMA" zoals onder "Lasmethode kiezen" wordt beschreven.



! **AANWIJZING:** Alle op de volgende schetsen getoonde waarden zijn alleen voorbeelden en vormen geen advies voor bepaalde lasparameters.

Schets 7



Bij de selectie van de MMA-methode kunt u de lasstroom door te draaien aan de draaischakelaar voor de lasstroominstelling **13** (hierna schakelaar **13** genoemd) instellen. Bovendien kunt u de functies ANTI STICK en VRD door te drukken op en te draaien aan schakelaar **13** activeren. [Schets 7] ANTI STICK voorkomt dat de elektroden aan het werkstuk blijven kleven. Door VRD wordt de aanwezige spanning verlaagd, wanneer er op dat moment niet wordt gelast. Dat zorgt voor zeer veilig werken. Door te draaien aan resp. te drukken op en vervolgens te draaien aan de schakelaar voor de instelling van de spanning **12**

kunnen de waarden voor HOT START en ARC FORCE worden aangepast. Door het verhogen van de waarde van de HOT START wordt het ontsteken van de vlamboog vereenvoudigd.

Ook ARC FORCE gaat zoals ANTI STICK tegen dat de elektrode aan het werkstuk blijft kleven.

! **AANWIJZING:** Richtwaarden voor de in te stellen lasstroom, afhankelijk van de elektrodediameter, treft u aan in de volgende tabel.

Ø elektrode	Lasstroom
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! **LET OP:** De aardingsklem **4** en de elektrodehouder **5**/de elektrode mogen geen direct contact maken.

! **LET OP:** Bij het lassen met staafelektroden moeten de elektrodehouder **5** en de aardingsklem **4** overeenkomstig de gegevens van de elektrodefabrikant worden aangesloten.

- Trek conform de richtlijnen geschikte beschermende kleding aan en bereid uw werkplek voor.
- Om de bewerking te beëindigen, zet u de hoofdschakelaar ON/OFF **23** in de stand "O" ("OFF").

! **LET OP:** Dep niet met de elektrode op het werkstuk. Deze kan worden beschadigd en de ontsteking van de vlamboog kan worden bemoeilijkt. Zodra de vlamboog ontstoken is, probeert u een afstand tot het werkstuk te behouden, die overeenkomt met de gebruikte elektrodediameter. De afstand moet zo constant mogelijk blijven, terwijl u last. Deze elektrodehelling in werkrichting dient 20 – 30 graden te zijn.

! **LET OP:** Gebruik altijd een tang om verbruikte elektroden te verwijderen of hete werkstukken te verplaatsen. Houd er rekening mee dat de elektrodehouder na het lassen altijd op een isolerende ondergrond moet worden gelegd. De slak mag pas na het afkoelen van de naad worden verwijderd. Om een lashandeling aan een onderbroken naad verder te zetten:

- Verwijder eerst de slak op de aansluitplaats.
- In de naadvoeg wordt de vlamboog ontstoken, naar de aansluitplaats geleid, daar juist gesmolten en aansluitend verder geleid.

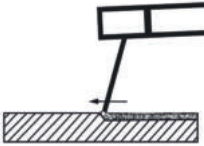
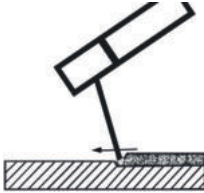
! **LET OP:** Het laswerk produceert hitte. Daarom moet het lasapparaat na het gebruik minimaal een half uur stationair worden gebruikt. Als alternatief laat u het apparaat een uur afkoelen. Het apparaat mag pas worden verpakt en opgeslagen, wanneer de apparatuurtemperatuur genormaliseerd is.

! **LET OP:** Een spanning die 10% lager is dan de nominale ingangsspanning van het lasapparaat, kan tot de volgende consequenties leiden:

- De stroom van het apparaat neemt af.
- De vlamboog breekt af of wordt instabiel.

! **LET OP:**

- De vlamboogstraling kan tot oogontstekingen en huidverbrandingen leiden.
- Spat- en smeltslakken kunnen oogletsel en brandwonden veroorzaken.
- Er mogen uitsluitend laskabels worden gebruikt, die zijn meegeleverd. Kies tussen stekend en slepend lassen. Hierna wordt de invloed van de bewegingsrichting op de eigenschappen van de lasnaad getoond:

	Stekend lassen	Slepend lassen
		
Inbranden	kleine	grote
Lasnaadbreedte	grote	kleine
Lasrups	vlakke	hoge
Lasnaadfout	grote	kleine

❗ **AANWIJZING:** Welke lasmethode geschikt is, beslist u zelf nadat u een proefstuk hebt gelast.

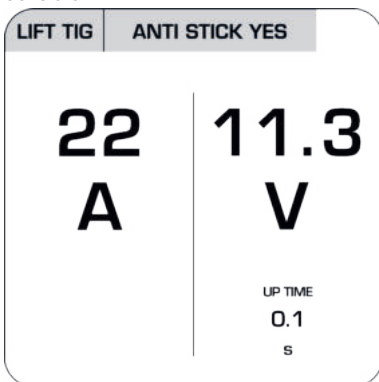
❗ **AANWIJZING:** Nadat de elektrode volledig is versleten, moet deze worden vervangen.

● WIG/TIG-lassen

Volg de gegevens over uw WIG-toorts voor WIG-/TIG-lassen. De WIG/TIG/modus kan weer worden geactiveerd, zoals hieronder is beschreven bij "Lasmethode kiezen".

❗ **AANWIJZING:** Alle op de volgende schetsen getoonde waarden zijn alleen voorbeelden en vormen geen advies voor bepaalde lasparameters.

Schets 8



Bij de selectie van de TIG-methode kunt u de lasstroom door te draaien aan de draaischakelaar voor de lasstroominstelling 13 (hierna schakelaar 13 genoemd) instellen. Bovendien kan de functie ANTI STICK door te drukken op en te draaien aan schakelaar 13 worden geactiveerd. [Schets 8] ANTI STICK voorkomt dat de elektroden aan het werkstuk blijven kleven. Door te draaien aan de schakelaar voor het instellen van de spanning 12 kan de waarde voor UP TIME worden ingesteld. Deze geeft aan hoe snel de stroom bij aanvang van de laswerkzaamheden wordt opgestart. Een hogere waarde betekent langzamer opstarten.

● Onderhoud en reiniging

! **AANWIJZING:** Het lasapparaat moet om perfect te functioneren en voor de naleving van de veiligheidseisen regelmatig worden onderhouden en gereviseerd. Ondeskundig en foutief gebruik kunnen leiden tot uitval van en schade aan het apparaat. Laat de reparaties alleen uitvoeren door gekwalificeerde elektra-vaklieden.

- Schakel de hoofdvoedingsbron en de hoofdschakelaar van het apparaat uit, voordat u onderhoudswerkzaamheden aan het lasapparaat uitvoert.
- Maak het lasapparaat en het toebehoren regelmatig schoon met behulp van lucht, poetsdoek of een borstel.
- Bij een defect of als apparaatonderdelen moeten worden vervangen, neemt u contact op met het betreffende personeel.

● Milieu-informatie en afvalverwijderingsrichtlijnen



VOER ELEKTRISCHE GEREEDSCHAPPEN NIET AF VIA HET HUISVUI! RECYCLING VAN GRONDSTOFFEN IN PLAATS VAN AFVALVERWIJDERING! Conform de Europese

richtlijn 2012/19/EU moet verbruikte elektrische apparatuur gescheiden worden afgevoerd en naar een inzamelpunt voor milieuvriendelijke recycling worden gebracht. Het symbool van de doorgestreepte afvalcontainer betekent dat dit apparaat aan het einde van de gebruiksduur niet via het huisvuil mag worden afgevoerd. Het apparaat dient bij daarvoor bedoelde inzamel punten, recyclingwerven of afvalbedrijven te worden ingeleverd.

De afvalverwijdering van uw defecte, ingezonden apparaten gebeurt voor u zonder kosten.

Bovendien zijn verkopers van elektrische en elektronische apparaten en verkopers van levensmiddelen verplicht tot terugname. Lidl biedt u teruggavemogelijkheden direct in de filialen en winkels aan.

Teruggave en afvalverwijdering zijn voor u gratis. Bij de aankoop van een nieuw apparaat heeft u het recht een overeenkomstig oud apparaat kosteloos terug te geven. Bovendien heeft u de mogelijkheid om, onafhankelijk van de aankoop van een nieuw apparaat, kosteloos (max. drie) oude apparaten af te geven, die een afmeting van niet groter dan 25 cm hebben.

Wis vóór de teruggave alle persoonsgegevens.

Verwijder vóór de teruggave batterijen/accu's of accumulatoren die niet door het oude apparaat worden omsloten, evenals lampen die zonder vernieling kunnen worden verwijderd, en lever deze in bij een apart inzamelpunt.



Schadelijke stoffen in batterijen/accu's zijn voorzien van de hiernaast getoonde symbolen die op het verbod van de afvoer via het huisvuil attenderen. De aanduidingen voor de doorslaggevende zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood. Breng gebruikte accu's naar een afvalinzamelpunt in uw plaats of gemeente of terug naar de dealer. Hiermee voldoet u aan de wettelijke verplichtingen en levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van het milieu.



Let op de markering van de verschillende verpakkingsmaterialen en scheid deze, indien nodig. De verpakkingsmaterialen zijn gemarkeerd met afkortingen (a) en cijfers (b) met de volgende betekenis: 1 – 7: Kunststoffen, 20 – 22: Papier en karton, 80 – 98: Composieten.

● EU-conformiteitverklaring

Wij,

C. M. C. GmbH

Documentverantwoordelijke:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

DUITSLAND

verklaren alleen verantwoordelijk te zijn dat het product

Multilasapparaat met dubbele pulstechnologie

IAN: **409145_2207**

Art.nr.: **2572**

Bouwjaar: **2023/18**

Model: **PMPS 200 B1**

voldoet aan de belangrijke beveiligingsvereisten die in de Europese Richtlijnen

EU-richtlijn elektromagnetische compatibiliteit:

2014/30/EU

Laagspanningsrichtlijn:

2014/35/EU

RoHS-richtlijn:

2011/65/EU + 2015/863/EU

en in de wijzigingen hiervan zijn vastgelegd.

Het bovengenoemde object van de Verklaring voldoet aan de voorschriften van de Richtlijn 2011/65/EU van het Europese Parlement en van de Raad d.d. 8 juni 2011 ter beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten. Voor de conformiteitsbeoordeling is gebruikgemaakt van de volgende geharmoniseerde normen:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 1-10-2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
1. A. 66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

– Kwaliteitswaarborging –

● Aanwijzingen over garantie en afhandelen van de service

Garantie van Creative Marketing & Consulting GmbH

Geachte klant,

U ontvangt 3 jaar garantie op dit apparaat vanaf de aankoopdatum. In geval van schade aan dit product kunt u een rechtmatig beroep doen op de verkoper van het product. Deze wettelijke rechten worden door onze hierna vermelde garantie niet beperkt.

● **Garantievoorwaarden**

De garantietermijn gaat in op de aankoopdatum. Bewaar het originele kassabon zorgvuldig. Dit document geldt als aankoopbewijs. Wanneer binnen 3 jaar na aankoopdatum van dit product een materiaal- of productiefout optreedt, dan zullen wij het product – naar ons oordeel – gratis repareren of vervangen. Deze garantie vereist dat het defecte apparaat binnen 3 jaar vanaf uw aankoop (kassabon) wordt ingediend en er schriftelijk kort wordt beschreven wat het gebrek is en wanneer het is opgetreden. Wanneer het defect onder onze garantie valt, ontvangt u het gerepareerde product of een nieuw product terug. Door de reparatie of de vervanging van het product begint geen nieuwe garantietermijn.

● **Garantieperiode en wettelijke garantieclaims**

De garantieperiode wordt door de waarborg niet verlengd. Dit geldt ook voor vervangen en gerepareerde onderdelen. Schade en defecten die eventueel al bij de aankoop aanwezig zijn, moeten onmiddellijk na het uitpakken worden gemeld. Reparaties na afloop van de garantieperiode dienen te worden betaald.

● **Omvang van de garantie**

Het apparaat wordt volgens strenge kwaliteitsrichtlijnen zorgvuldig geproduceerd en voor levering grondig getest.

De garantie geldt voor materiaal- of productiefouten. De garantie is niet van toepassing op productonderdelen, die onderhevig zijn aan normale slijtage en hierdoor als aan slijtage onderhevige onderdelen gelden, of op breekbare onderdelen, zoals bijv. schakelaars, accu's of dergelijke onderdelen, die gemaakt zijn van glas. Deze garantie wordt ongeldig, wanneer het product werd beschadigd, niet correct werd gebruikt of werd onderhouden. Voor een deskundig gebruik van het product dienen alleen de in de originele gebruiksaanwijzing genoemde aanwijzingen strikt in acht te worden genomen. Vermijd absoluut toepassingsdoelen en handelingen die in de originele gebruiksaanwijzing worden afgeraden of waartegen wordt gewaarschuwd.

Het product is uitsluitend bestemd voor privégebruik en niet voor commerciële doeleinden. Bij verkeerd gebruik en ondeskundige behandeling, bij gebruik van geweld en bij reparaties die niet door een door ons geautoriseerd servicefiliaal zijn uitgevoerd, vervalt de garantie.

● **Afwikkeling in geval van garantie**

Om een snelle afhandeling van uw reclamatie te waarborgen, dient u de volgende aanwijzingen in acht te nemen:

Houd a.u.b. bij alle vragen de kassabon en het artikelnummer (bijv. IAN) als bewijs voor aankoop binnen handbereik. Het artikelnummer vindt u op het typeplaatje, een gravure, het titelblad van uw gebruiksaanwijzing (beneden links) of de sticker op de achter- of onderzijde. Wanneer er storingen in de werking of andere gebreken optreden, dient u eerst telefonisch of per e-mail contact met de hierna genoemde serviceafdeling op te nemen.

Een als defect geregistreerd product kunt u dan samen met uw aankoopbewijs (kassabon) en de vermelding over wat het gebrek is en wanneer het is opgetreden, voor u franco verzenden aan het u meegedeelde serviceadres.

! **AANWIJZING:** Op www.lidl-service.com kunt u deze en nog veel andere handboeken, productvideo's en software downloaden.



Met deze QR-code gaat u rechtstreeks naar de Lidl-servicepagina (www.lidl-service.com) en kunt u uw bedieningshandleiding openen door het artikelnummer (IAN) 409145 in te voeren.

● Service

Zo kunt u ons bereiken:

NL, BE

Naam: ITSw bv
Internetadres: www.cmc-creative.de
E-mail: itsw.cmc@kpnmail.nl
Telefoon: 0031 (0) 900-8724357
Kantoor: Duitsland

IAN 409145_2207

Let erop dat het volgende adres geen serviceadres is.
Neem eerst contact op met het hierboven vermelde servicepunt.

Adres:














C. M. C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
DUITSLAND

Bestelling van reserveonderdelen:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabulka použitých piktogramů	Strana	124
Úvod	Strana	125
Použití zařízení v souladu se stanoveným určením.....	Strana	126
Součásti dodávky.....	Strana	126
Popis dílů.....	Strana	127
Technické údaje.....	Strana	128
Bezpečnostní pokyny	Strana	129
Před uvedením do provozu	Strana	137
Výběr svařecí metody.....	Strana	137
Montáž pro svařování drátovými elektrodami.....	Strana	137
Výměna svařovací náplně.....	Strana	138
Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu.....	Strana	138
Přizpůsobení zařízení pro svařování trubičkovým drátem bez ochranného plynu.....	Strana	138
Montáž přídatného adaptéru pro navíjení svařovacích tyčí s drátem o hmotnosti 450 g nebo 1 kg.....	Strana	139
Vložení svařovacího drátu.....	Strana	140
Svařování drátovými elektrodami	Strana	141
Zapnutí a vypnutí zařízení.....	Strana	141
Svařování MAG.....	Strana	141
Svařování PMIG.....	Strana	142
Svařování DPMIG.....	Strana	142
Vytvoření svaru.....	Strana	144
Svařování MMA	Strana	145
Svařování WIG/TIG	Strana	148
Údržba a čištění	Strana	148
Ekologické pokyny a informace k likvidaci odpadu	Strana	148
EU prohlášení o shodě	Strana	149
Informace o záruce a servisních opravách	Strana	150
Záruční podmínky.....	Strana	150
Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad.....	Strana	150
Rozsah záruky.....	Strana	150
Postup při záruční reklamaci.....	Strana	151
Servis	Strana	151

● Tabulka použitých piktogramů			
	Pozor! Přečtěte si návod k použití!	I_2	Jmenovitá hodnota svařovacího proudu
	Síťový vstup; počet fází, symbol střídavého proudu a jmenovitá hodnota frekvence	$I_{1\text{ eff}}$	Efektivní hodnota maximálního síťového proudu
		U_0	Jmenovitá hodnota napětí naprázdno
	Symbol přeškrtnuté popelnice na kolečkách zobrazený vedle, označuje, že se na tento přístroj vztahuje směrnice 2012/19/EU.	U_1	Jmenovitá hodnota síťového napětí
	Zařízení nepoužívejte venku, a nikdy za deště!	U_2	Normalizované pracovní napětí

	Zasažení proudem ze svařovací elektrody může být smrtelné!	$I_{1 \max}$	Největší jmenovitá hodnota sířového proudu
	Vdechnutí kouře při svařování může ohrozit Vaše zdraví.		Pozor! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!
	Jiskry vznikající při svařování mohou způsobit explozi nebo požár.		Důležité upozornění!
	Paprsky elektrického oblouku mohou poškodit oči a paranit pokožku.		Zařízení a obal zlikvidujte ekologickým způsobem!
	Elektromagnetická pole mohou ohrozit funkčnost kardiostimulátorů.	 VÝSTRAHA	Hrozí vážná, až smrtelná poranění.
	Pozor, možná nebezpečí!	IP21S	Typ ochrany
	Zemnicí svorka		Jednofázový statický měnič frekvence-transformátor- usměrňovač
H	Třída izolace		Stejnsměrný proud
	Vyrobena z recyklovaného materiálu.		Maximální jmenovitá hodnota doby svařování v přerušovaném režimu Σt_{ON}
	Maximální jmenovitá hodnota doby svařování v nepřetržitém režimu $t_{ON(max)}$		Ruční obloukové svařování balenými tyčovými elektrodami
	Svařování kovů v ochranné atmosféře inertního nebo aktivního plynu, včetně použití trubičkového drátu		Svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu
	Ze zákona máte povinnost takto označená zařízení likvidovat odděleně od neříděného komunálního odpadu. Likvidace společně s domovním odpadem je zakázána.		

Multisvářečka s technologií dvojitého impulsu PMPs 200 B1

• Úvod



Srdečně blahopřejeme! Rozhodli jste se pro koupi vysoce kvalitního spotřebiče od naší společnosti. Před prvním uvedením do provozu se s výrobkem seznámte. Pozorně si přečtete následující návod k obsluze a bezpečnostní pokyny. Toto zařízení mohou uvádět do provozu pouze poučené osoby.

UDRŽUJTE MIMO DOSAH DĚTÍ!

● Použití zařízení v souladu se stanoveným určením

Zařízení je určeno pro svařování plným drátem (MIG a MAG), svařování MMA (svařování tyčovými elektrodami), svařování WIG (svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu) a pro svařování trubičkovým drátem. Při použití plných drátů, které neobsahují ochranný plyn v pevné formě, je nutno použít další ochranný plyn. Při použití samoochranného trubičkového drátu není nutný žádný další plyn. Ochranný plyn je v tomto případě obsažen ve svařovacím drátu v práškové formě a je veden přímo do elektrického oblouku. Díky tomu není zařízení citlivé na vítr při práci venku. Používat se mohou pouze drátové elektrody vhodné pro toto zařízení. Tato svářečka je určena pro ruční svařování oceli, nerezové oceli, ocelového plechu, a litých materiálů elektrickým obloukem (metoda MMA) pomocí odpovídajících obalených elektrod. Dodržujte údaje výrobce elektrod. Smí se používat jen elektrody vhodné pro toto zařízení. Při svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu (svařování WIG) dodržujte, kromě instrukcí a bezpečnostních pokynů v tomto návodu k obsluze, také provozní a bezpečnostní pokyny k použitému hořáku WIG. Nesprávná manipulace s výrobkem může ohrozit osoby, zvířata a majetek. Používejte výrobek pouze tak, jak je popsáno, a k uvedenému účelu. Tento návod pečlivě uschovejte. Při předávání výrobku třetím osobám musí být předána i veškerá dokumentace. Jakékoliv použití zařízení, které je v rozporu se zamýšleným určením, je zakázáno a je potenciálně nebezpečné. Na škody vzniklé v důsledku nedodržení pokynů nebo chybného použití se záruka nevztahuje a výrobce za ně neručí. V případě použití ke komerčním účelům pozbývá záruka platnosti. Použití v souladu s určením zahrnuje také dodržování bezpečnostních pokynů, montážního návodu a provozních pokynů uvedených v návodu k obsluze. Je nezbytné pečlivě dodržovat platné předpisy prevence úrazů. Přístroj se nesmí používat:

- v nedostatečně větraných prostorách,
- v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- k rozmrazování potrubí,
- v blízkosti osob s kardiostimulátorem a
- v blízkosti lehce vznětlivých materiálů.

Zbytková rizika

Zbytkové riziko přetrvává, i když používáte přístroj v souladu s předpisy. V souvislosti s konstrukcí a provedením této pulzní svářečky MIG se mohou vyskytnout následující rizika:

- poranění očí oslněním, dotknutí se horkých dílů zařízení nebo obrobku (popáleniny),
- v případě nesprávného zajištění hrozí nebezpečí úraza a požáru v důsledku odletujících jisker nebo částíček strusky,
- zdraví škodlivé emise kouře a plynů v případě nedostatku vzduchu nebo nedostatečného odsávání v uzavřených prostorách.

! **UPOZORNĚNÍ:** Zbytkové riziko snížíte, když budete zařízení používat pečlivě a podle předpisů a budete dodržovat veškeré pokyny.

● Součásti dodávky

- 1 multivářečka s technologií dvojitého impulzu PMPS 200 B1
- 1 hořák MIG se svařovacím 2m kabelem
- 1 vysoce kvalitní, galvanizovaná měděná zemnicí svorka ve tvaru A s 2m kabelem
- 1 držák elektrody MMA s 2m svařovacím kabelem
- 4 proudové trysky pro ocelový/trubičkový drát (1× 0,6 mm; 1× 0,8 mm; 1× 0,9 mm; 1× 1,0 mm)
Označení podle průměru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 hliníková tryska (1× 1,0 mm, předmontována)
- 1 kladívko na strusku
- 1 svařovací jádro na hliníkový drát (předmontováno)

1 svařovací jádro na drát z oceli/nerezové oceli a na trubičkový drát

1 přídatný adaptér

1 návod k obsluze

● Popis dílů

1	Kryt jednotky pro posuv drátu	20	Svařovací tryska (1,0 mm)
2	Rukojeť	21	Podávací kladka
3	Síťová zástrčka	22	Kladívko na strusku
4	Zemnicí kabel se zemnicí svorkou	23	Hlavní vypínač ON/OFF (vč. kontrolky napájení)
5	Držák elektrody MMA	24	Přípojka plynu
6	Zástrčka, polarizace hadic	25	Regulační šroub
7	Sada hadic s přímým připojením (Euro centrální připojení)	26	Jednotka přítlačné kladky
7a	Fixační kroužek	27	Držák podávací kladky
8	Hořáková tryska	28	Upevnění cívky svařovacího drátu
9	Tlačítko hořáku	29	Průchodka drátu
10	Hořák	30	Krk hořáku
11	Hadice hořáku	31	Trubička
12	Otočný spínač pro nastavení svařovacího napětí	32	Cívka svařovacího drátu (není součástí dodávky)
13	Otočný spínač pro nastavení svařovacího proudu	33	Držák cívky svařovacího drátu
14	Displej	34	Pojistná matice
15	Svařovací jádro na hliníkový drát	35	Adaptér cívky svařovacího drátu
16	Upevnění hadicového svazku	36	Svařovací jádro na drát z oceli/nerezové oceli a pro trubičkový drát
17	Svařovací tryska (0,6 mm)	37	Přídavný adaptér
18	Svařovací tryska (0,8 mm)	38	Blokovací zařízení (aretace)
19	Svařovací tryska (0,9 mm)	39	Kotouč

● Technické údaje

Max. jmenovitý vstupní výkon:	6 kVA
Síťové připojení:	230 V~50 Hz
Hmotnost:	cca 18 kg
Jištění:	16 A

Svařování drátem:

Svařovací proud:	MIG 50–160 A; pulzní MIG 30–160 A	
Napětí naprázdno:	U_0 : 60 V	
Největší jmenovitá hodnota síťového proudu:	I_{1max} : 24 A	
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	I_{1eff} : 11,2 A	
Buben svařovacího drátu max.:	cca 15 kg	
Charakteristika	Plochá	
Specifikace svařovacího drátu:	typ svařování a drátu, průměr drátu	
MIG	Ocelový drát:	0,8 / 1,0 mm
	Trubičkový drát:	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Pulzní MIG / MIG s dvojitým impulzem	Ocelový drát / drát z nerezové oceli:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Hliník:	1,0 / 1,2 mm

Použitelné svítky drátu

Vnější průměr	Vnitřní průměr	Šířka	Hmotnost s drátem AlSi/ AlMg/Al	Hmotnost s drátem ocel / nerez. ocel / CuSi a trubič- kovým drátem	S adaptérem
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	ne
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adaptér 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Přídavný adaptér 37

Svařování MMA:

Svařovací proud:	20–140 A
Napětí naprázdno:	U_0 : 60 V
Největší jmenovitá hodnota síťového proudu:	I_{1max} : 23,5 A
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	I_{1eff} : 11 A
Charakteristika:	Klesající
Použitelné elektrody:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Svařování WIG:

Svařovací proud:	20–200 A
Napětí naprázdno:	U_0 : 60 V
Největší jmenovitá hodnota síťového proudu:	I_{1max} : 26 A
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	I_{1eff} : 12,2 A
Charakteristika:	Klesající

! **UPOZORNĚNÍ:** V rámci dalšího vývoje může bez předchozího upozornění dojít k technickým a vizuálním změnám výrobku. Všechny rozměry, upozornění a údaje uvedené v tomto návodu k použití jsou proto bez záruky. Z tohoto důvodu nelze na základě návodu k obsluze uplatňovat právní nároky.

! **UPOZORNĚNÍ:** Výraz „zařízení“ používaný v následujícím textu se vztahuje k multisvářečce s technologií dvojitého impulsu, která je popsána v tomto návodu k obsluze.

● Bezpečnostní pokyny

! Pozorně si prostudujte návod k použití a dodržujte popsané pokyny. Na základě tohoto návodu k použití se seznamte se zařízením, jeho správným používáním a bezpečnostními pokyny. Na typovém štítku jsou uvedeny všechny technické údaje této svářečky, informujte se o technických specifikách tohoto zařízení.

- **!** **VÝSTRAHA** Obalové materiály uchovávejte mimo dosah malých dětí. Hrozí nebezpečí udušení!
- Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze kvalifikovanými elektrikáři.
- Toto zařízení smějí používat děti od 16 let a dále osoby se sníženými fyzickými, smyslově pozorovacími a mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pouze pod dozorem nebo za předpokladu, že byly obeznámeny s bezpečným používáním zařízení a uvědomují si související rizika. Děti si nesmějí se zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.
- Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze kvalifikovanými elektrikáři.
- Používejte pouze svařovací kabely, které jsou součástí dodávky.
- Zařízení by během provozu nemělo stát těsně u stěny, a nesmí být zakryté nebo zasunuté mezi jiná zařízení, aby mohlo ventilačními šěrbinami proudit dostatečné množství vzduchu. Ujistěte se, že je zařízení správně připojeno k síťovému napětí. Vyvarujte se tahovému namáhání napájecího vedení. Předtím, než zařízení přesunete na jiné místo, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

- Pokud zařízení není v provozu, vypněte jej vždy pomocí spínače ZAP/VYP. Držák elektrody odkládejte na izolovanou podložku a elektrody vytahujte z držáku až po 15 minutách chladnutí.
- Dávejte pozor na stav svařovacích kabelů, držáku elektrody a zemnicích svorek. Opořebením izolace a dílů pod proudem může způsobit ohrožení a snížit kvalitu svařovací práce.
- Při svařování elektrickým obloukem vznikají jiskry, roztavené kovové částice a kouř. Proto berte na vědomí: Z pracoviště a jeho bezprostředního okolí odstraňte všechny hořlavé látky anebo materiály.
- Zajistěte větrání pracoviště.
- Nesvařuje zásobníky, nádoby nebo trubky, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé kapaliny nebo plyny.
- **⚠ VÝSTRAHA** Zamezte jakémukoliv přímému kontaktu s obvodem svařovacího proudu. Napětí při chodu naprázdno mezi kleštěmi elektrod a zemnicí svorkou může být nebezpečné, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Zařízení neskladujete ve vlhkém nebo mokřém prostředí, nebo na dešti. Zde platí ustanovení ochrany IP21S.
- Chraňte oči vhodnými ochrannými brýlemi (DIN 9–10) nebo automatickou svářečskou kuklou (podle EN 166, 175 a 389; stupeň ochrany DIN 9–13). Používejte rukavice a suchý ochranný oděv, který není znečištěn olejem nebo tukem, abyste chránili pokožku před ultrafialovým zářením elektrického oblouku.
- **⚠ VÝSTRAHA** Zdroj svařovacího proudu nepoužívejte k odmrazování trubek.

Upozornění:

- Záření elektrického oblouku může poškodit oči a způsobit popálení kůže.
- Při svařování elektrickým obloukem vznikají jiskry a kapky roztaveného kovu, svařovaný kus se rozžhává a relativně dlouho zůstává velmi horký. Nikdy se proto nedotýkejte obrobku holýma rukama.
- Při svařování elektrickým obloukem se uvolňují zdraví škodlivé výpary. Vyvarujte se jejich vdechnutí, pokud je to možné.
- Chraňte se před nebezpečnými účinky elektrického oblouku a osoby, které se na práci nepodílejí, udržujte ve vzdálenosti minimálně 2 m od elektrického oblouku.

! POZOR!

- Během provozu svářečky může docházet v závislosti na podmínkách v síti v místě připojení k výpadkům v napájení jiných spotřebičů. Pokud máte pochybnosti, obraťte se na dodavatele elektrické energie.
- Během provozu svářečky může docházet k poruchám funkčnosti jiných přístrojů, jako jsou např. naslouchátka, kardiostimulátory atd.

● Zdroje nebezpečí při svařování elektrickým obloukem

Při svařování elektrickým obloukem existuje celá řada zdrojů nebezpečí. Proto je pro svářeče zvlášť důležité, aby dodržoval následující pravidla a aby neohrožoval, ani sebe, ani ostatní a nedošlo k poškození zdraví nebo zařízení.

- Práce na přívodu síťového napětí, např. na kabelech, zástrčkách, zásuvkách atd., nechejte provádět pouze kvalifikovaným elektrikářem podle národních a místních předpisů.
- Práce na přívodu síťového napětí, např. na kabelech, zástrčkách, zásuvkách atd., nechejte provádět pouze kvalifikovaným elektrikářem podle národních a místních předpisů.
- V případě nehody svářečku okamžitě odpojte od přívodu síťového napětí.
- Pokud se vyskytne kontaktní napětí, zařízení ihned vypněte a nechejte je zkontrolovat kvalifikovaným elektrikářem.
- Na straně svařovacího proudu dbejte vždy na dobré elektrické kontakty.
- Při svařování vždy mějte na obou rukou nasazené izolující rukavice. Ty chrání před úrazy elektrickým proudem (napětí naprázdno svařovacího proudového obvodu), před škodlivým zářením (teplo a UV záření) a také před žhavým kovem a rozstříkem.
- Noste pevnou izolující obuv. Obuv musí mít izolační vlastnosti i za mokra. Nejsou vhodné polobotky, protože padající žhavé kapky kovů mohou způsobit popáleniny.
- Noste vhodný ochranný oděv, nenoste syntetický oděv.
- Bez ochrany zraku se nedívejte do elektrického oblouku, používejte jen svářečský štít s předepsaným ochranným sklem podle DIN. Vedle světelného a tepelného záření, které způsobuje oslnění, resp. popáleniny, vyzařuje elektrický oblouk také UV záření. Toto neviditelné ultrafialové záření způsobuje při nedostatečné ochraně velmi bolestivé záněty spojivek, které se projevují až po několika hodinách. UV záření navíc způsobuje na nechráněných částech těla popáleniny, jako je tomu při spálení slunečním zářením.
- Rovněž osoby a pomocníci nacházející se v blízkosti elektrického oblouku musí být upozorněni na hrozící nebezpečí a vybaveni

potřebnými ochrannými pomůckami. Pokud je to nutné, postavte ochranné stěny.

- Při svařování, zvláště v malých prostorách, je nutné zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, protože vzniká kouř a škodlivé plyny.
- Žádné svářečské práce se nesmí provádět na nádobách, ve kterých se skladují plyny, pohonné hmoty, minerální oleje apod.,
 - ani v případě, že byly vyprázdněny před delší dobou,
 - protože v důsledku zbytků vzniká nebezpečí výbuchu.
- V prostorách s nebezpečím požáru nebo výbuchu platí zvláštní předpisy.
- Svarové spoje, které jsou vystaveny velkému namáhání a musí splňovat určité bezpečnostní požadavky, smí provádět pouze speciálně vyškolení a certifikovaní svářeči. Jedná se například o tlakové kotle, pojezdové kolejničky, tažná zařízení atd.
- **⚠ POZOR!** Zemnicí svorku vždy připojujte co nejbližší k svařovanému místu tak, aby měl svařovací proud co nejkratší dráhu od elektrody k zemnicí svorce. Zemnicí svorku nikdy nepřipojujte na plášť svářečky! Zemnicí svorku nikdy nepřipojujte na uzemněné díly, které jsou ve velké vzdálenosti od obrobku, např. vodovodní potrubí v druhém rohu místnosti. Jinak může dojít k poškození systému ochranných vodičů v místnosti, kde svařujete.
- Svářečku nepoužívejte za deště.
- Svářečku nepoužívejte ve vlhkém prostředí.
- Svářečku pokládejte jen na rovnou plochu.
- Výstup je dimenzován na teplotu 20 °C. Při vyšších teplotách se může doba svařování zkrátit.

⚠ OHROŽENÍ PŘI ZASAŽENÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM:

- Úraz elektrickým proudem ze svařovací elektrody může být smrtelný. Nesvařujte za deště nebo sněhu. Používejte suché izolované rukavice. Nedotýkejte se elektrody holými rukama. Nepoužívejte mokré nebo poškozené rukavice. Před zasažením elektrickým proudem se chraňte izolováním vůči obrobku. Neotevírejte plášť zařízení.

OHROŽENÍ SVAŘOVACÍM KOUŘEM:

- Vdechování svařovacího kouře může ohrozit zdraví. Nemějte hlavu v kouři. Používejte zařízení v otevřených prostorách. K odstranění kouře vyvětrejte.

OHROŽENÍ ODLETUJÍCÍMI JISKRAMI:

- Jiskry vznikající při svařování mohou způsobit explozi nebo požár. Hořlavé materiály neponechávejte v blízkosti svařování. Nesvařujte vedle hořlavých látek. Odletující jiskry mohou způsobit požár. Mějte v blízkosti připravený hasicí přístroj a pozorovatele, který jej může ihned použít. Nesvařujte na bubnech nebo jakýchkoliv uzavřených nádobách.

OHROŽENÍ PAPRSKY ELEKTRICKÉHO OBLOKU:

- Paprsky elektrického oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku. Používejte pokrývku hlavy a bezpečnostní brýle. Používejte ochranu sluchu a límce zapínejte až ke krku. Noste svářecí kukly a dbejte na správné nastavení filtrů. Noste ochranu celého těla.

OHROŽENÍ ELEKTROMAGNETICKÝMI POLI:

- Svařovací proud vytváří elektromagnetická pole. Nepoužívejte společně se zdravotnickými implantáty. Svařovací hadice nikdy neomotávejte kolem těla. Svařovací kabely vedte u sebe.

● Specifické bezpečnostní pokyny pro svářečský štít

- Před zahájením svařování se pomocí jasného zdroje světla (např. zapalovač) vždy přesvědčte o správném fungování svářecího štítu.
- Odletující jiskry mohou ochranné sklo poškodit. Poškozené nebo poškrábané ochranné sklo ihned vyměňte.
- Poškozené nebo silně znečištěné, příp. postříkané součásti ihned vyměňte.
- Zařízení mohou provozovat pouze osoby, které dovršily 16 let.
- Seznamte se s bezpečnostními předpisy pro svařování. Respektujte bezpečnostní pokyny k vaší svářečce.
- Při svařování vždy používejte svářečský štít. Pokud jej nepoužijete, můžete si způsobit těžká poranění sítnice.
- Při svařování vždy používejte ochranný oděv.
- Nikdy nepoužívejte svářečský štít bez ochranného skla. Hrozí nebezpečí poškození zraku!
- Ochranné sklo vyměňte včas, zajistíte si tak dobrou viditelnost a práci bez únavy.

● Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem

Při svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem je nutno dodržovat následující bezpečnostní pokyny.

Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem se vyskytuje například:

- na pracovištích s omezeným prostorem pro pohyb, kdy svářeč pracuje ve vynucené poloze (např. vkleče, vsedě, vleže) a dotýká se elektricky vodivých dílů;
- na pracovištích s úplným nebo částečným elektricky vodivým ohraničením a s velkým nebezpečím předvídatelného nebo náhodného dotyku svářečem;
- na mokrých, vlhkých nebo horkých pracovištích, kde vlhkost vzduchu nebo pot významně snižuje odpor lidské kůže a izolační vlastnosti nebo značně snižuje funkčnost ochranného vybavení.
- Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem může vytvářet i kovový žebřík nebo lešení.

Při práci v takovém prostředí použijte izolační podložky a mezivrstvy, rukavice s manžetami a pokrývky hlavy z kůže nebo jiných izolačních materiálů, které izolují tělo od země. Zdroj svařovacího proudu musí být mimo pracovní oblast nebo elektricky vodivé povrchy a mimo dosah svářeče.

Dodatečnou ochranu proti úrazu síťovým proudem v případě poruchy lze zajistit použitím proudového chrániče, který se aktivuje při výbojovém proudu do 30 mA a zabezpečuje všechna napájená zařízení v okolí. Proudový chránič musí být vhodný pro všechny typy proudů. Prostředky pro rychlé elektrické odpojení od zdroje nebo obvodu svařovacího proudu (např. nouzový vypínač) musí být snadno přístupné. Při použití svářeček v prostředí s ohrožením elektrickým proudem nesmí výstupní napětí naprázdno u svářečky přesáhnout 113 V (efektivní hodnota). V těchto případech se tato svářečka smí používat z důvodu výstupního napětí.

● Svařování ve stísněných prostorách

- Při svařování ve stísněných prostorách může hrozit nebezpečí v důsledku toxických plynů (nebezpečí udušení).
- Ve stísněných prostorách se smí svařovat jen tehdy, pokud jsou v bezprostřední blízkosti poučené osoby, které mohou v případě potřeby zasáhnout. V takovém případě musí být před zahájením svařování provedeno odborné posouzení, aby se určilo, jaké kroky jsou nezbytné k zajištění bezpečnosti práce a jaká preventivní opatření by měla být přijata během samotného svařovacího procesu.

● Sčítání napětí při volnoběhu

- Pokud je současně v provozu více než jeden zdroj svařovacího proudu, může se jejich napětí naprázdno sčítat a vést ke zvýšenému elektrickému nebezpečí. Zdroje svařovacího proudu musí být připojeny tak, aby bylo toto nebezpečí minimalizováno. Jednotlivé zdroje svařovacího proudu se samostatným ovládním a přípojkami musí být zřetelně označeny, aby bylo možno identifikovat, co patří ke kterému obvodu svařovacího proudu.

● Ochranný oděv

- Během práce se svářeč proti záření a popáleninám musí chránit po celém těle odpovídajícím oděvem. Je nutno dodržovat následující kroky:
 - Před zahájením svařování si oblékněte ochranný oděv.
 - Nasadte si rukavice.
 - Otevřete okno nebo použijte ventilátor k zajištění přívodu vzduchu.
 - Používejte ochranné brýle a respirátor.
- Na obou rukou je nutné mít rukavice s manžetou z vhodného materiálu (kůže). Rukavice musí být v perfektním stavu.
- Na ochranu oděvu proti odletujícím jiskrám a popáleninám použijte vhodné zástěry. Pokud to charakter práce vyžaduje, např. svařování nad hlavou, použijte ochranný oblek a v případě potřeby i ochranu hlavy.

OCHRANA PROTI ZÁŘENÍ A POPÁLENÍ

- Na ohrožení očí na pracovišti upozorněte vyvěšením varování „Pozor! Nedívejte se do plamenů!“. Pracoviště je nutno podle možností odstínit tak, aby byly osoby v blízkosti chráněny. Nepovolané osoby je nutno držet mimo oblast svářečských prací.
- V bezprostřední blízkosti stacionárních pracovišť by stěny neměly být světlé ani lesklé. Okna musí být nejméně do výšky hlavy zabezpečena proti propouštění nebo odrazu záření, např. vhodným nátěrem.

● Klasifikace zařízení z hlediska EMC

Dle normy **IEC 60974-10** se jedná o svářečku s elektromagnetickou kompatibilitou třídy A. Přístroje třídy A jsou přístroje, které jsou vhodné pro použití ve všech oblastech s výjimkou obytných zón a oblastí přímo připojených na napájecí síť nízkého napětí, která napájí (také) obytné budovy. Přístroje třídy A musí splňovat mezní hodnoty třídy A.

VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ: Přístroje třídy A jsou určeny pro provoz v průmyslovém prostředí. Z důvodu vyskytujících se výkonových i vyzařovaných poruchových veličin mohou eventuálně vznikat potíže se zajištěním elektromagnetické kompatibility v ostatních prostředích.

I když zařízení dodržuje mezní emisní hodnoty podle normy, přesto mohou příslušné přístroje způsobovat elektromagnetické rušení citlivých zařízení a přístrojů. Za rušení, které při práci vzniká následkem elektrického oblouku, odpovídá uživatel, který musí přijmout vhodná ochranná opatření. Uživatel musí věnovat pozornost především následujícím oblastem:

- síťová, řídicí, signalizační a telekomunikační vedení
- počítače a ostatní přístroje řízené mikroprocesorem
- televizory, rozhlasové přijímače a jiná přehrávací zařízení
- elektronická a elektrická bezpečnostní zařízení
- osoby s kardiostimulátory nebo naslouchátky
- měřicí a kalibrační zařízení
- odolnost proti rušení ostatních blízkých zařízení
- denní doba, během které se práce provádějí.

Pro snížení možného rušivého záření doporučujeme následující opatření:

- vybavení síťové přípojky síťovým filtrem
- pravidelná údržba přístroje a udržování přístroje v dobrém stavu
- svařovací vedení by mělo být zcela odvinuté a ležet pokud možno paralelně na zemi

a zařízení ohrožené rušivým zářením musí být z pracovní oblasti odstraněny nebo odstíněny.

● Ochrana proti přetížení

SVářečka je chráněna proti teplotnímu přetížení automatickým bezpečnostním zařízením (termostat s automatickým opětovným zapínáním). Při přetížení přeruší bezpečnostní zařízení proudový obvod. V případě přehřátí se na displeji zobrazí nápis „over heating“. Při aktivaci bezpečnostního zařízení nechte zařízení vychladnout. Po cca 15 minutách je zařízení opět připraveno k provozu.

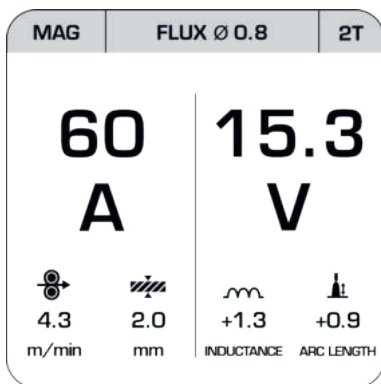
● Před uvedením do provozu

- Vyjměte všechny díly z obalu a zkontrolujte, zda pulzní svářečka MIG nebo jednotlivé díly nevykazují nějaká poškození. Pokud tomu tak je, svářečku nepoužívejte. Obratete se na uvedenou servisní adresu výrobce.
- Odstraňte všechny ochranné fólie a ostatní transportní obaly.
- Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní.

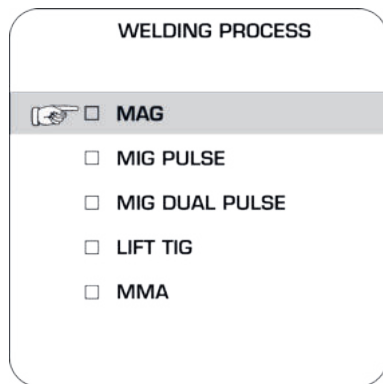
● Výběr svářecí metody

! **UPOZORNĚNÍ:** Všechny hodnoty znázorněné na následujících náčrtech jsou pouze příklady a nejsou pro konkrétní parametry sváření doporučující.

Náčrt 1



Náčrt 2



Po zapnutí přístroje je automaticky aktivována naposledy použitá metoda sváření. Také další parametry (elektrický proud, napětí atd.) se nahrají tak, jak byly naposledy nastaveny. Pro změnu svářecí metody stiskněte nejdříve otočný spínač pro nastavení svařovacího proudu [13] (dále jen spínač [13]).

Otočením spínače [13] vyberte levé horní pole. Zde se zobrazuje aktuálně vybraná metoda svařování [MAG na náčrtu 1]. Stiskněte znovu spínač [13].

Otevře se výběrové menu režimu svařování [viz náčrt 2]. Pro výběr požadované svářecí metody otočte spínačem [13]. Výběr potvrďte opětovným stisknutím spínače [13]. Poté stiskněte otočný spínač pro nastavení svařovacího napětí [12], abyste vybrali příslušnou metodu svařování.

● Montáž pro svařování drátovými elektrodami

! **POZOR:** Zamezte nebezpečí úrazu elektrickým proudem, zranění nebo poškození. Před každou údržbou nebo přípravou prací vytáhněte síťovou zástrčku ze síťové zásuvky.

! **UPOZORNĚNÍ:** Podle druhu aplikace se používají různé svařovací dráty.

Podávací kladka, proudová tryska a průřez drátu spolu musí vždy korespondovat. Zařízení je vhodné pro svítky drátu maximálně do 15 kg.

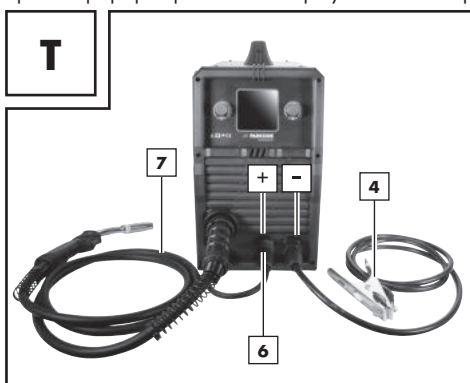
● **Výměna svařovací náplně**

Předem nainstalovaná náplň **19** je určena pro hliníkový drát. Náplň, která není předem nainstalována, **36** je vhodná pro drát z oceli, nerezové oceli a plněný drát. Otáčením proti směru hodinových ručiček **34** uvolníte pojistnou matici. Náplň **19** vytáhněte z hadicového svazku s přímou přípojkou **7** a zaveďte do něj novou náplň, úzkým koncem napřed **7**. Protáhněte kompletní, novou náplň a upevněte opět pomocí pojistné matice **34** (viz obr. D).

Při připojení hořáku s náplní **36** (předem nenainstalovanou) zasuňte nejdříve trubičku **31** do správného (spodního) otvoru na Euro centrální přípojce svářečky. Tím je zaručeno čerpání roztaveného drátu.

● **Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu**

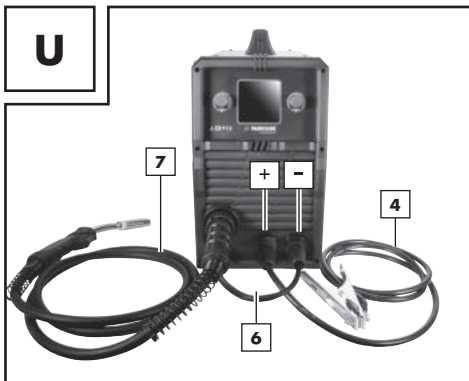
Správné připojení pro svařování plným drátem za použití ochranného plynu je znázorněno na obrázku T.



- Nejprve spojte konektor **6** s přípojkou, která je označena znaménkem „+“ (viz obr. T). Zafixujte jej otočením ve směru hodinových ručiček. V případě pochybností se poraďte s odborníkem.
- Nyní spojte hadicový svazek s přímým připojením **7** s příslušnou přípojkou (viz obr. T). Zafixujte spoj utažením fixačního kroužku **7a** ve směru hodinových ručiček.
- Spojte zemnicí kabel **4** s přípojkou, která je označena znaménkem „-“ (viz obr. T). Zafixujte připojení otočením ve směru hodinových ručiček.
- Odstraňte ochranný kryt plynové přípojky **24** na zadní straně přístroje.
- Propojte přívod ochranného plynu včetně redukčního ventilu (není součástí dodávky) s plynovou přípojkou **24** (viz obr. C). Ochranný plyn je nutný, pokud se nepoužije trubičkový drát s integrovaným pevným ochranným plynem. V případě potřeby dodržujte také pokyny k redukčnímu ventilu (není součástí dodávky). Jako orientační hodnotu pro nastavení toku plynu lze použít následující vzorec:
průměr drátu v mm x 10 = průtok plynu v l/min
Například pro drát s průměrem 0,8 mm je hodnota cca 8 l/min.

● **Přizpůsobení zařízení pro svařování trubičkovým drátem bez ochranného plynu**

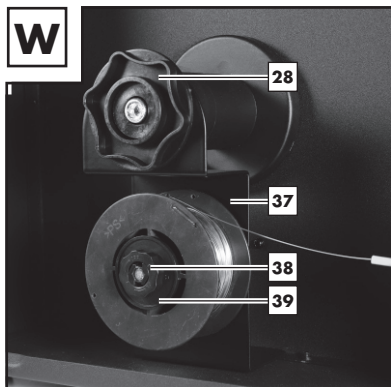
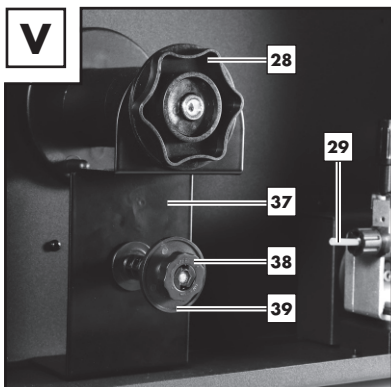
Pokud použijete trubičkový drát s integrovaným ochranným plynem, není třeba přivádět žádný externí ochranný plyn.



- Nejprve spojte konektor **6** s přípojkou, která je označena znaménkem „-“ (viz obr. U). Zafixujte jej otočením ve směru hodinových ručiček. V případě pochybností se poraďte s odborníkem.
- Nyní spojte hadicový svazek s přímým připojením **7** s příslušnou přípojkou. Zafixujte spoj utažením přípojky ve směru hodinových ručiček.
- Spojte zemnicí kabel **4** s přípojkou, která je označena znaménkem „+“ (viz obr. U), a zafixujte přípojku otočením ve směru hodinových ručiček.

● Montáž přídatného adaptéru pro navíjení svařovacích tyčí s drátem o hmotnosti 450 g nebo 1 kg

- Pomocí přídatného adaptéru **37** lze svařečku PMPS 200 B1 přizpůsobit pro použití cívek s hmotností drátu 450 g nebo 1 kg.
- Nejprve uvolněte nastavec cívky svařovacího drátu **28** a stáhněte adaptér cívky svařovacího drátu **35**. Nyní namontujte přídatný adaptér **37** podle obrázku V.
- Za tímto účelem se přídatný adaptér nasadí a upevní pomocí nastavce na cívku svařovacího drátu **28**. Chcete-li namontovat rozbalený svitek drátu o hmotnosti 450 g nebo 1 kg, nejprve stisknutím **38** a následným krátkým otočením doleva uvolněte zámek.
- Poté kotouč **39** vyjměte. Vložte svitek drátu do příslušného držáku. Ujistěte se, že se svitek odvíjí na straně průchodu drátu **29** a konec svařovacího drátu se nachází pod svařovací cívkou.
- Vraťte kotouč **39** zpět do původní polohy a poté stisknutím a následným krátkým otočením doprava upevněte aretaci **38**.
- Pokračujte podle popisu v následující kapitole „Vložení svařovacího drátu“ od bodu „Uvolněte nastavovací šroub **25** a otočte jím směrem dolů (viz obr. I)“.
- Kompletně sestavený a vložený svitek drátu (není součástí dodávky) je zobrazen na obrázku W.
- U větších svitků ocelových lan demontujte přídatný adaptér. Postupujte v opačném pořadí než při instalaci přídatného adaptéru.



● Vložení svařovacího drátu

- Odblokujte a otevřete kryt jednotky pro posuv drátu [1] stisknutím odblokovacího tlačítka nahoru.
- Jednotku svítku odjistěte otočením nástavce svařovací cívky [28] proti směru hodinových ručiček (viz obr. G).
- Odstraňte upevnění svařovací cívky [28] z držáku cívky svařovacího drátu [33] (viz obr. G).

! **UPOZORNĚNÍ:** Dbejte prosím na to, aby se konec drátu neuvolnil a svítek se nezačal samovolně odvíjet. Konec drátu se smí uvolnit až během montáže.

- Cívku se svařovacím drátem [32] kompletně vybalte, aby se mohla plynule odvíjet. Ještě ale konec drátu neuvolňujte.
- Jakmile je svítek drátu široký cca 10 cm, odstraňte adaptér [35]. U cívek širokých cca 5 cm zůstane adaptér [35] ve své poloze.
- Nasadte svítek drátu na držák cívky svařovacího drátu [33]. Ujistěte se, že se svítek odvíjí na straně průchodu drátu [29] a konec svařovacího drátu se nachází pod svařovací cívkou (viz obr. M a N).
- Upevnění svařovací cívky [28] opět nasadte a zablokujte jej přitlačení a otočením ve směru hodinových ručiček.
- Uvolněte nastavovací šroub [25] a otočte jím směrem dolů (viz obr. I).
- Jednotku přitlačné kladky [26] otočte do strany (viz obr. J).
- Uvolněte držák podávací kladky [27] otočením proti směru hodinových ručiček a stáhněte jej dopředu (viz obr. K).
- Na horní straně podávací kladky [21] zkontrolujte, jestli je uvedena příslušná tloušťka drátu. Pokud je to třeba, musí se svítek posuvu [21] otočit nebo vyměnit. Svařovací drát se musí nacházet v horní drážce!
- Držák podávací kladky [27] opět nasadte a pevně našroubujte ve směru hodinových ručiček.
- Tahem a otočením ve směru hodinových ručiček odstraňte trysku hořáku [8] (viz obr. I).
- Vyšroubujte příslušnou svařovací trysku [17], [18], [19], nebo [20] (viz obr. I).
- Hadicový svazek s přímým připojením [7] vedte co nejrovněji od svářečky (položené na podlaze).
- Z okraje cívky vyjměte konec drátu.
- Zkraťte konec drátu nůžkami na drát nebo štipacími kleštěmi, abyste odstranili poškozený, ohnutý konec drátu (viz obr. M).

! **UPOZORNĚNÍ:** Drát musí být po celou dobu napnutý, aby se zamezilo jeho uvolnění a odvinutí! Doporučujeme provádět tyto práce s další osobou.

- Prostrčte svařovací drát průchodkou drátu [29] (viz obr. N).
- Vedte svařovací drát podél podávací kladky [21] a pak jej zasuněte do průchodky drátu [29].
- Otočte jednotku přitlačné kladky [26] směrem k podávací kladce [21] (viz obr. P).
- Zavěste nastavovací šroub [25] (viz obr. P).

- Nastavte protitlak nastavovacím šroubem **25**. Svařovací drát musí být pevně usazen mezi přítlačnou kladkou a podávací kladkou **21** v horním vedení a nesmí být přimáčknutý (viz obr. O).
- Zapněte svářečku hlavním vypínačem **23** (viz obr. C).
- Stiskněte tlačítko hořáku **9**. Zjistěte, aby láhev s ochranným plynem byla pevně uzavřená, dokud svařovací drát nedosáhne požadované polohy.
- Systém posuvu drátu nyní posouvá svařovací drát hadicovým svazkem **7** a hořákem **10**.
- Když svařovací drát vyčnívá 1–2 cm z krku hořáku **30**, pusťte tlačítko hořáku **9** (viz obr. Q).
- Svářečku znovu vypněte.
- Příslušnou svařovací trysku **17**, **18**, **19**, nebo **20** opět zašroubujte (viz obr. R). Dbejte na to, aby svařovací tryska **17**, **18**, **19**, nebo **20** odpovídala průměru použitého svařovacího drátu. U přiloženého svařovacího drátu je nutno použít svařovací trysku **17**, **18**, **19**, nebo **20** s označením 1,0 nebo 1,0 A při použití hliníkového plného drátu.
- Otáčením doprava opět propojte trysku hořáku **8** s krkem hořáku **30** (viz obr. S).

⚠ VÝSTRAHA Před údržbou nebo přípravou práce vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, aby se zamezilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem, poranění nebo poškození.

● Svařování drátovými elektrodami

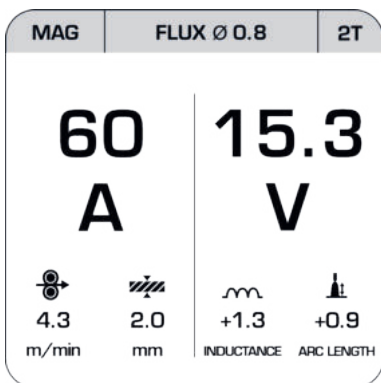
● Zapnutí a vypnutí zařízení

Svářečku zapínáte a vypínáte hlavním vypínačem **23**. Pokud svářečku delší dobu nepoužíváte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Až potom je zařízení zcela bez proudu.

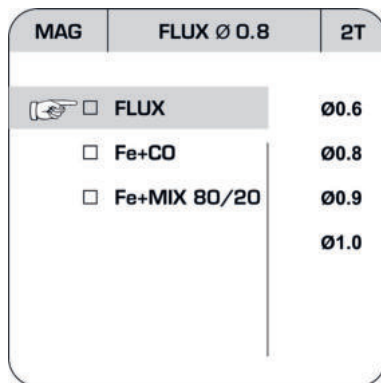
⚠ UPOZORNĚNÍ: Všechny hodnoty znázorněné na následujících náčrtech jsou pouze příklady a nejsou pro konkrétní parametry sváření doporučující.

● Svařování MAG

Náčrt 3



Náčrt 4



Při volbě metody MAG máte výběr mezi trubičkovým drátem a ocelovým drátem.

Pro nastavení svařovacího proudu stiskněte nejdříve otočný spínač **13** (dále jen spínač **13**).

Otočením spínače **13** vyberte střední horní pole. Zde se zobrazuje aktuálně vybraný drát [FLUX 0.8 na náčrtu 3]. Stiskněte znovu spínač **13**, abyste se dostali do výběrového menu drátu [náčrt 4].

Otočením a stisknutím spínače **13** zde můžete nastavit používaný svařovací drát a případně také používaný ochranný plyn. Jako ochranný plyn můžete u ocelového drátu (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) použít CO₂, nebo směs 80 % argon / 20 % CO₂. Následně můžete otočením a stisknutím spínače **13** nastavit průměr drátu. Stisknutím spínače pro nastavení napětí **12** (dále jen spínač **12**) se dostanete zpět na nastavení svařování. Nyní můžete na horní liště analogicky provést výběr mezi „2T“ (2taktový)

a „4T“ (4taktový). Při 2taktovém svařování bude přítomno napětí, dokud bude stisknutá spoušť hořáku. Při 4taktovém postupu bude přítomno napětí, jakmile bude spoušť hořáku krátce stisknuta a opět uvolněna. Napětí se přeruší, jakmile dojde k opětovnému stisknutí spouště. Otáčením spínače **13** lze nyní nastavit svařovací proud. Posuv drátu se automaticky přizpůsobí a zobrazí se doporučení pro svařovanou tloušťku materiálu v mm. Otáčením spínače **12** lze nastavit napětí, čímž se změní také délka oblouku „ARC LENGTH“. Pokud stisknete a následně otočíte spínačem **12**, můžete upravit indukčnost „INDUCTANCE“.

● Svařování PMIG

Náčrt 5

PMIG	Fe Ar80% Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20	
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%	
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%	
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%	

Pro nižší tvorbu rozstříku a stabilnější oblouk můžete vybrat pulzní metodu MIG. V rámci této metody můžete volit mezi ocelovým drátem, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi a drátem Al [náčrt 5].

Níže uvádíme používaný ochranný plyn.

Při použití příslušných drátů je nutné použít následující ochranné plyny:

Fe (ocelový drát): [80 % argon / 20 % CO₂]

drát CrNi (nerezová ocel): [98 % argon / 2 % CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi a hliníkový drát: [100 % argon]

Navigace v menu PMIG je analogická k navigaci v menu „MAG“ pomocí spínačů **12** a **13**.

Stejně tak lze nastavit průměr použitého svařovacího drátu a provést výběr mezi „2T“ a „4T“.

● Svařování DPMIG

Díky metodě MIG s technologií dvojitého impulsu do materiálu vstupuje méně záru.

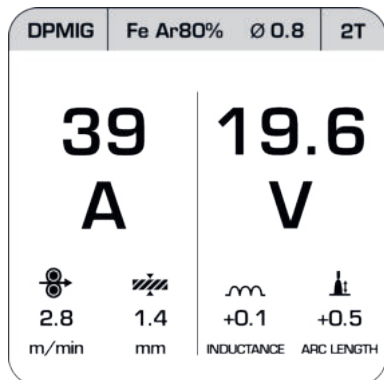
Proto je tato metoda ideální pro tenkostěnné svařování nerezové oceli a hliníku.

V rámci této metody je možné použít stejné drátové elektrody a ochranné plyny jako při svařování PMIG. Navigace v menu DPMIG je analogická k navigaci v menu „MAG“ pomocí spínačů **12** a **13**.

Stejně tak lze nastavit průměr použitého svařovacího drátu a provést výběr mezi „2T“ a „4T“.

Stejně tak zde lze po nastavení používaného svařovacího drátu dvojitým stisknutím spínače **13** vyvolat diagram parametrů. Zde je možné pro metodu DPMIG nastavit jednotlivé parametry. Doporučujeme použít přednastavené hodnoty. Jako pokročilý uživatel můžete upravit jednotlivé hodnoty tak, aby přesně vyhovovaly Vaším plánovaným svářecím pracím. Pro resetování nastavených parametrů se vraťte do menu DPMIG [náčrt 6] a podržte cca 5 sekund stisknutý spínač **12**.

Náčrt 6



⚠ VÝSTRAHA NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ!

Svařované obrobky jsou velmi horké, můžete se o ně popálit. Pro přemísťování svařených, horkých obrobků vždy používejte kleště.

Po zapojení svářečky do elektrické sítě postupujte následovně:

- Oblečte si vhodný ochranný oděv v souladu se specifikacemi a připravte si pracoviště.
- Pomocí zemnicí svorky **[4]** připojte zemnicí kabel ke svařovanému obrobku. Dbejte na to, abyste vytvořili dobrý elektrický kontakt.
- Ve svařovaném místě musí být obrobek očištěný od rzi a barvy.
- Nastavte požadované parametry svařování podle zvolené metody svařování.
- Přiblížte hořákovou trysku **[8]** k místu na obrobku, kde se má svařovat.
- Stiskněte tlačítko hořáku **[9]**, aby se vysunul svařovací drát. Jakmile je elektrický oblouk zapálený, posouvá zařízení svařovací drát do svarové lázně.
- Optimální nastavení svařovacího proudu zjistíte testováním na zkušebním kusu. Dobře nastavený elektrický oblouk vydává měkký, rovnoměrný bzuvivý zvuk.
- Při drsném nebo tvrdém praskání přepněte na vyšší výkonový stupeň (zvyšte svařovací proud).
- Jakmile je svařovací čochka dostatečně velká, vedte hořák **[10]** pomalu podél požadované hrany. Vzdálenost mezi tryskou hořáku **[8]** a obrobkem udržujte co nejmenší (nikdy větší než 10 mm).
- Případně jí mírně kývejte, abyste zvětšili svarovou lázeň. Méně zkušené osoby mohou mít počáteční potíže s vytvořením správného elektrického oblouku. Svařovací proud musí být správně nastaven.
- Hloubka provaření (odpovídá hloubce svaru v materiálu) by měla být co nejhlubší, svarová lázeň však nesmí propadat obrobkem.
- Pokud je svařovací proud příliš nízký, nelze svařovací drát správně roztavit. V důsledku toho se svařovací drát stále ponořuje do svarové lázně až na obrobek.
- Struska se smí ze svaru odstraňovat až po vychladnutí. Pro pokračování svaru na přerušeném místě:
- Nejprve odstraňte strusku v místě nasazení.
- Ve spáře svaru se elektrický oblouk zapálí, přivede k místu pokračování, zde se správně roztaví a následně se ve svaru pokračuje.

⚠ POZOR!: Dbejte na to, že se po svařování musí hořák vždy odkládat na izolovanou odkládací plochu.

- Po ukončení svařovacích prací a při přestávkách svářečku vždy vypněte a vždy vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

● Vytvoření svaru

Bodový svar nebo svařování rázem

Hořák se posouvá dopředu. Výsledek: Hloubka provaření je menší, šířka svaru větší, housenka svaru (viditelná plocha svaru) je plochá a tolerance vaznosti (chyba při tavení materiálu) větší.

Tažený svar nebo svařování vzad

Hořák se odtahuje od svaru (obr. X). Výsledek: Hloubka provaření je větší, šířka svaru je menší, housenka vyšší a tolerance vaznosti menší.

Svařované spoje

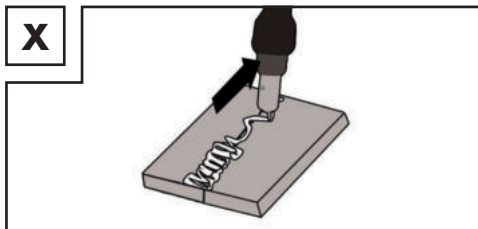
Ve svařovací technice existují dva základní typy spojování: Tupý svar (vnější roh) a koutový svar (vnitřní roh a přesazení).

Tupé svary

U tupých svarů do tloušťky materiálu 2 mm jsou svařované hrany těsně u sebe. Pro větší tloušťky by měla být zvolena vzdálenost 0,5–4 mm. Ideální vzdálenost závisí na svařovaném materiálu (hliník nebo ocel), složení materiálu a zvoleném druhu svařování. Vzdálenost by měla být stanovena na zkušebním kusu.

Ploché tupé svary

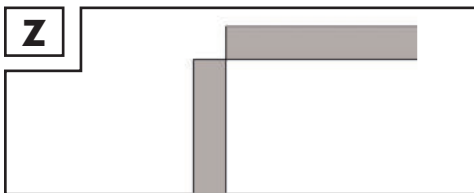
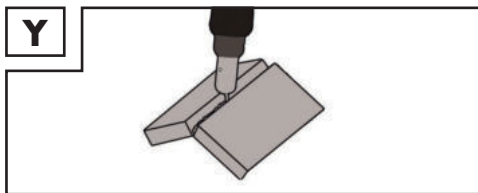
Svařování se musí provádět bez přerušení a s dostatečnou hloubkou provaření, proto je velmi důležitá důkladná příprava. Kvalitu výsledku svařování ovlivňuje: intenzita proudu, vzdálenost mezi svařovanými hranami, sklon hořáku a průměr svařovacího drátu. Čím kolmější je hořák k obrobku, tím větší je hloubka provaření a opačně.



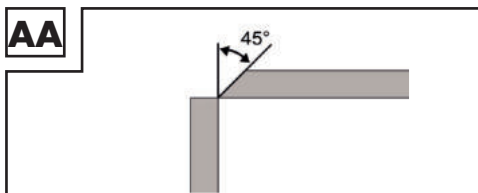
K zamezení nebo redukci deformací vznikajících během tvrdnutí materiálu je dobré obrobky před svařováním upevnit do přípravku. Musí se zamezit vyztužení svařované struktury, aby nedocházelo k prasknutí svaru. Tyto obtíže lze redukovat, pokud existuje možnost obrobek otočit tak, aby bylo možno svařování provést ve dvou krocích protichůdným směrem.

Svary na vnějším rohu

Příprava tohoto druhu je velmi jednoduchá (obr. Y, Z).



U silnějších materiálů však již nemá význam. V tomto případě je lepší svar připravit tak, jak je popsáno níže, kdy je hrana jedné z desek zkosená (obr. AA).

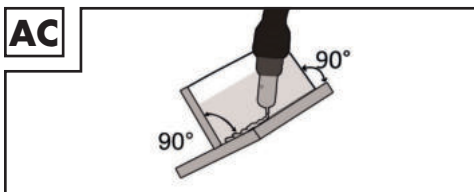
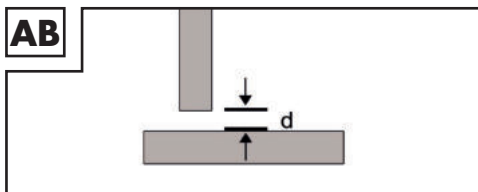


Koutové svary

Koutový svar vzniká, pokud jsou obrobky navzájem kolmé. Svar by měl mít tvar rovnostranného trojúhelníku s mírným žlábkem (obr. AB, AC).

Svary na vnitřním rohu

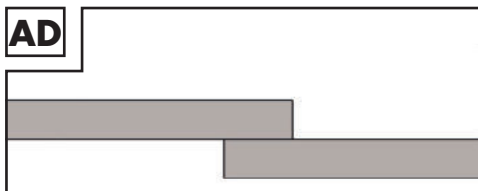
Příprava tohoto druhu je velmi jednoduchá a provádí se do tlouštěk 5 mm. Rozměr „d“ se musí redukovat na minimum a v každém případě musí být menší než 2 mm (obr. AB).



U silnějších materiálů však již nemá význam. V tomto případě je lepší svar připravit tak, jak je znázorněno na obrázku AA, kdy je hrana desky zkosená.

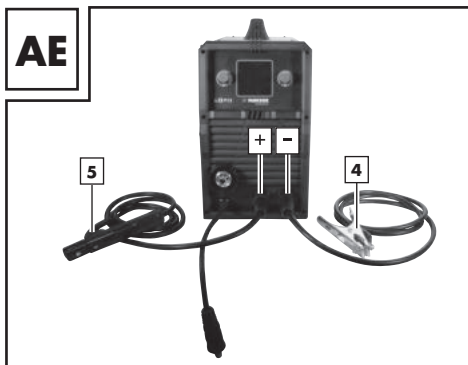
Svary s přesazením

Nejběžnější je příprava rovných svařovaných hran. Svařování lze vyřešit normálním úhlovým svarem. Oba obrobky se musí k sobě přirazit co nejbližě, jak je znázorněno na obrázku AD.



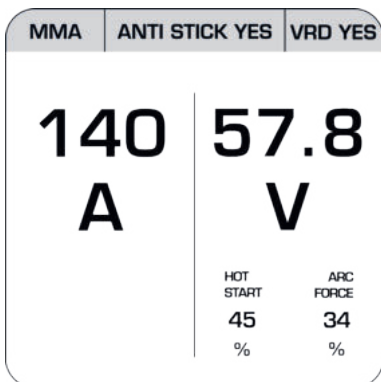
● Svařování MMA

- Ujistěte se, že je hlavní vypínač **23** v poloze „O“ („OFF“) nebo že zástrčka **3** není zapojena do zásuvky.
- Připojte držák elektrody **5** a zemnicí svorku **4** ke svářečce, jak je znázorněno na obrázku AE. Dodržujte přitom údaje výrobce elektrod a nezapomeňte, že se v případě potřeby může změnit polarita na použitý typ elektrody.
- Oblečte si vhodný ochranný oděv v souladu se specifikacemi a připravte si pracoviště.
- Připojte zemnicí svorku **4** k obrobku.
- Upněte elektrodu do držáku elektrody **5**.
- Zapněte zařízení tak, že uvedete hlavní vypínač **23** do polohy „I“ („ON“).
- Vyberte režim „MMA“, tak jak je popsáno níže v „Výběr metody svařování“.



! **UPOZORNĚNÍ:** Všechny hodnoty znázorněné na následujících náčrtech jsou pouze příklady a nejsou doporučením pro konkrétní parametry svaření.

Náčrt 7



Při volbě metody MMA můžete nastavit svařovací proud otáčením otočného spínače pro nastavení svařovacího proudu **13** (dále jen spínač **13**). Dále můžete stisknutím a otočením spínače **13** aktivovat funkce ANTI STICK a VRD. [Náčrt 7] ANTI STICK zabraňuje přitavení elektrod k obrobku. VRD snižuje napětí, pokud se právě nesvařuje. Díky tomu je práce obzvlášť bezpečná. Otočením nebo stisknutím a následným otočením spínače pro nastavení napětí **12** můžete upravit hodnoty HOT START a ARC FORCE. Zvýšením hodnoty HOT START se zjednodušuje zapalování oblouku. ARC FORCE, podobně jako ANTI STICK, zabraňuje přilnutí elektrod k obrobku.

! **UPOZORNĚNÍ:** Orientační hodnoty pro svařovací proud, který má být nastaven v závislosti na průměru elektrody, naleznete v následující tabulce.

Ø elektrody	Svařovací proud
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

!POZOR: Zemnicí svorka [4] a držák elektrody [5]/elektroda nesmí přijít do přímého kontaktu.

!POZOR: Při svařování tyčovými elektrodami musí být držák elektrody [5] a zemnicí svorka [4] připojeny podle údajů výrobce elektrod.

- Oblečte si vhodný ochranný oděv v souladu se specifikacemi a připravte si pracoviště.
- Pro ukončení pracovního procesu uveďte hlavní vypínač ON / OFF [23] do polohy „O“ („OFF“).

!POZOR: Neřukejte elektrodou do obrobku. Mohlo by dojít k poškození a ztížení zapálení oblouku. Jakmile se oblouk zapálí, pokuste se udržet vzdálenost k obrobku, která odpovídá použitému průměru elektrody. Vzdálenost má během svařování zůstat pokud možno konstantní. Sklon elektrody má být 20–30 stupňů po směru práce.

!POZOR: K odstranění spotřebovaných elektrod nebo k přesunu horkých obrobků používejte vždy kleště. Mějte na paměti, že držák elektrody musíte po svařování vždy odložit na izolační podklad. Struska se smí ze svaru odstraňovat až po vychladnutí. Pro pokračování svaru na přerušeném místě:

- Nejdříve odstraňte strusku z místa pokračování.
- Ve spáře svaru zapalte elektrický oblouk, vedte jej k místu pokračování, zde správně roztavte a následně pokračujte ve svaru.

!POZOR: Svařováním vzniká teplo. Proto musí svářečka po použití běžet naprázdno nejméně půl hodiny. Případně nechejte zařízení vychladnout po dobu jedné hodiny. Zařízení můžete zabalit a uložit až tehdy, když se jeho teplota vrátí do normálu.

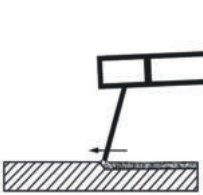

!POZOR: Napětí, které je o 10 % nižší než jmenovité vstupní napětí svářečky, může mít tyto následky:

- Proud zařízení se sníží.
- Elektrický oblouk se přeruší nebo bude nestabilní.

!POZOR:

- Záření elektrického oblouku může způsobit záněty očí a popálení pokožky.
- Rozstřík a roztavená struska mohou způsobit poranění očí a popáleniny.
- Smí se používat výhradně svařovací kabely, které jsou součástí dodávky.

Zvolte svařování vpřed nebo vzad. Vliv směru pohybu na vlastnosti svaru je znázorněn níže:

	Svařování vpřed	Svařování vzad
		
Penetrace	menší	větší
Šířka svaru	větší	menší
Svarová housenka	plošší	vyšší
Vady svaru	větší	menší

! UPOZORNĚNÍ: Po svařování zkušebního kusu se sami rozhodnete, který druh svařování je vhodnější.

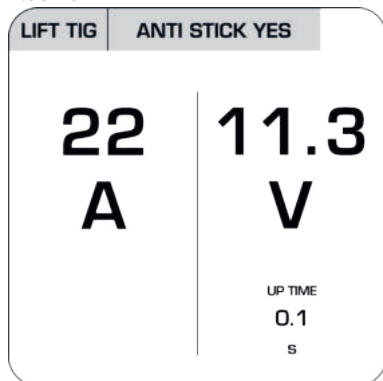
! UPOZORNĚNÍ: Po úplném opotřebení elektrody je nutné ji vyměnit.

● Svařování WIG/TIG

Při svařování WIG/TIG postupujte podle pokynů pro hořák WIG. Režim WIG/TIG lze aktivovat tak, jak je popsáno v bodě „Výběr metody svařování“.

! **UPOZORNĚNÍ:** Všechny hodnoty znázorněné na následujících náčrtech jsou pouze příklady a nejsou pro konkrétní parametry sváření doporučující.

Náčrt 8



Při volbě metody TIG můžete nastavit svařovací proud otáčením otočného spínače pro nastavení svařovacího proudu [13] (dále jen spínač [13]). Dále můžete stisknutím a otočením spínače [13] aktivovat funkci ANTI STICK. [Náčrt 8] ANTI STICK zabraňuje přitavení elektrod k obrobku. Otočením spínače pro nastavení napětí [12] lze nastavit hodnotu pro UP TIME. Ta udává, jak rychle se proud zvyšuje na začátku svařovacích prací. Vyšší hodnota znamená pomalejší zvyšování.

● Údržba a čištění

! **UPOZORNĚNÍ:** Aby svářečka bezchybně fungovala a byly dodrženy bezpečnostní požadavky, je třeba pravidelně provádět údržbu a opravy. Použití k nesprávnému účelu nebo nesprávné zacházení může vést k výpadkům a poškození přístroje. Opravy nechejte provádět pouze kvalifikovanými odborníky.

- Než začnete provádět údržbu svářečky, odpojte hlavní přívod elektrické energie a vypněte hlavní vypínač zařízení.
- Svářečku a příslušenství pravidelně čistěte pomocí vzduchu, čistící vlny nebo kartáče.
- V případě závady nebo nezbytné výměny částí zařízení se prosím obraťte na příslušný kvalifikovaný personál.

● Ekologické pokyny a informace k likvidaci odpadu



ELEKTRICKÉ NÁSTROJE NEVYHAZUJTE DO DOMOVNÍHO ODPADU!

RECYKLACE MÍSTO VYHOZENÍ NA SKLÁDKU! Podle evropské směrnice 2012/19/EU se

musí použité elektrospotřebiče třídit a ekologicky recyklovat. Symbol přeškrtnuté popelnice znamená, že toto zařízení nesmí být po skončení své životnosti likvidováno společně s domovním odpadem. Zařízení je třeba odevzdat na stanovených sběrných místech, v recyklačních střediscích nebo u společností zabývajících se likvidací odpadu.

Vaše vadná a vrácená zařízení zlikvidujeme zdarma. Kromě toho jsou distributoři elektrických a elektronických zařízení a distributoři potravin povinni je odebírat zpět. Společnost LIDL nabízí možnost vrácení zboží přímo na pobočkách a v prodejnách. Vrácení a likvidace jsou bezplatné. Při nákupu nového zařízení máte právo na bezplatné vrácení příslušného starého zařízení. Kromě toho máte možnost bezplatně vrátit (až tři) stará zařízení, které nepřesahují 25 cm v jakémkoli rozměru, bez ohledu na nákup nového zařízení.

Před vrácením zboží vymažte všechny osobní údaje.

Před odevzdáním vyjměte baterie nebo akumulátory, které nejsou součástí starého zařízení, a žárovky, které lze vyjmout, aniž by se zničily, a odevzdejte je do odděleného sběru.



Baterie, které obsahují škodlivé látky, jsou označeny zde uvedenými symboly, které upozorňují na zákaz likvidace spolu s komunálním odpadem. Označení převažujícího těžkého kovu:

Cd = kadmium, Hg = rtuť, Pb = olovo. Použité baterie odevzdejte do sběrný ve vašem městě nebo obci anebo je vraťte prodejci. Tím nejen splníte zákonnou povinnost, ale výrazně také přispějete k ochraně životního prostředí.



Věnujte pozornost označení jednotlivých obalových materiálů a v případě potřeby je rovněž třídíte. Obalové materiály jsou označeny zkratkami (a) a číslicemi (b), které mají následující význam: 1–7: plasty, 20–22: papír a lepenka, 80–98: kompozitní materiály.

● EU prohlášení o shodě

My, firma

C. M. C. GmbH

Za dokumentaci zodpovědný pracovník:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NĚMECKO

prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že výrobek

Multisvářečka s technologií dvojitého impulsu

IAN: **409145_2207**

Č. výrobku: **2572**

Rok výroby: **2023/18**

Model: **PMP5 200 B1**

splňuje základní bezpečnostní požadavky, které jsou stanoveny v evropských směrnících

Směrnice EU o elektromagnetická kompatibilitě:

2014/30/EU

Směrnice o nízkém napětí:

2014/35/EU

Směrnice RoHS (o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních):

2011/65/EU + 2015/863/EU

a jejích změnách.

Výše popsany předmět deklarovaný v prohlášení splňuje předpisy a směrnici Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU ze dne 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek

v elektrických a elektronických zařízeních. Posouzení shody bylo provedeno na základě následujících harmonizovaných norem:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01.10.2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
I-66286 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Řízení kvality -

● Informace o záruce a servisních opravách

Záruka společnosti Creative Marketing & Consulting GmbH

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,
na tento výrobek dostáváte záruku 3 roky ode dne zakoupení. V případě, že se na tomto výrobku projeví závady, můžete vůči prodejci uplatnit svá práva podle zákona. Tato zákonná práva nejsou omezena našimi záručními podmínkami, které jsou uvedeny dále.

● Záruční podmínky

Záruční lhůta začíná datem koupě. Uschovejte si dobře originál dokladu o koupi. Budete jej potřebovat jako doklad potvrzující koupi. Pokud se do 3 let od data zakoupení tohoto výrobku vyskytne vada materiálu nebo výrobní vada, výrobek vám – podle našeho rozhodnutí – bezplatně opravíme nebo vyměníme. Předpokladem pro poskytnutí záruky během 3leté záruční lhůty je předložení vadného výrobku a dokladu o koupi (pokladní stvrženka) a písemný popis závady s informací o tom, kdy se vyskytla. V případě, že se na vadu vztahuje naše záruka, obdržíte zpět opravený nebo nový výrobek. Od opravy nebo výměny nezačne běžet nová záruční lhůta.

● Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad

Záručním plněním se záruční lhůta neprodlužuje. To platí i pro vyměněné a opravené díly. Eventuální poškození a vady existující již v okamžiku zakoupení je nutné nahlásit okamžitě po vybalení. Opravy, jejichž potřeba vznikne po uplynutí záruční doby, se hradí.

● Rozsah záruky

Přístroj byl pečlivě vyroben v souladu s přísnými požadavky na kvalitu a před expedicí byl svědomitě odzkoušen. Záruka se vztahuje na materiálové a výrobní vady. Tato záruka neplatí pro díly výrobku, které podléhají běžnému opotřebení, a tedy mohou být považovány za spotřební díly. Dále se nevztahuje ani na poškození křehkých dílů, jako např. spínačů, akumulátorů a dílů ze skla. Záruka pozbývá platnosti, jestliže je poškozený výrobek nadále používán nebo je používán nebo udržován nepřiměřeným způsobem. K odbornému používání výrobku je zapotřebí přesně dodržovat pokyny uvedené v originálním návodu k provozu. Je bezpodmínečně nutné vyhnout se účelům použití a jednáním, která se v návodu k obsluze nedoporučují, nebo před kterými návod k obsluze varuje. Tento výrobek je určen pouze k soukromému použití, nikoliv ke komerčním účelům. Záruka zaniká v případě zneužití a neodborné manipulace, použití násilí nebo v případě zásahů neprováděných naším autorizovaným servisem.

● Postup při záruční reklamaci

Pro zajištění rychlého zpracování vašeho případu se řiďte následujícími pokyny:

Pro případ dalších dotazů si laskavě připravte doklad o koupi a číslo výrobku (např. IAN) jako doklad o zakoupení spotřebiče. Číslo výrobku naleznete na typovém štítku, rytině, na titulním stránce návodu (vlevo dole) nebo na nálepce na zadní nebo spodní straně.

V případě výskytu funkčních nebo jiných vad kontaktujte nejdříve telefonicky nebo e-mailem níže uvedené servisní oddělení.

Vadný výrobek pak můžete bezplatně zaslat spolu s dokladem o koupi (pokladní stvrzenkou), popisem závady a informací o tom, kdy se vada vyskytla, na adresu servisu, kterou vám sdělí servisní oddělení.

! **UPOZORNĚNÍ:** Na www.lidl-service.com si můžete stáhnout tento návod i mnoho dalších příruček a videí k výrobku a softwaru.



Pomocí tohoto QR kódu se dostanete přímo na stránku Lidl-Service (www.lidl-service.com) a po zadání čísla výrobku (IAN) 409145 můžete otevřít návod k obsluze.

● Servis

Naše kontaktní údaje:

CZ

Název: C.M.C. Creative Marketing & Consulting GmbH Service CZ
Internetová adresa: www.cmc-creative.de
E-mail: info@bohemian-dragomans.com
Telefon: 00420 608 600485
Sídlo: Německo

IAN 409145_2207

Dovolujeme si upozornit, že následující adresa není adresou servisní opravy. Kontaktujte výše uvedené servisní místo.

Adresa:

C. M. C. GmbH





Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NĚMECKO



Objednání náhradních dílů:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabela użytych piktogramów	Strona	152
Wprowadzenie	Strona	154
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	Strona	154
Zakres dostawy	Strona	155
Opis elementów	Strona	155
Dane techniczne.....	Strona	156
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	Strona	157
Przed uruchomieniem	Strona	166
Wybór metody spawania	Strona	166
Mocowanie do spawania drutami elektrodowymi	Strona	167
Wymiana pręta spawalniczego.....	Strona	167
Ustawienie urządzenia do spawania drutem litym z gazem ochronnym	Strona	167
Ustawienie urządzenia do spawania drutem rdzeniowym bez gazu ochronnego	Strona	168
Montaż dodatkowego adaptera do rolek drutu spawalniczego, drut 450 g lub 1 kg	Strona	168
Zakładanie drutu spawalniczego.....	Strona	169
Spawanie drutami elektrodowymi	Strona	170
Włączanie i wyłączanie urządzenia.....	Strona	170
Spawanie MAG	Strona	171
Spawanie PMIG.....	Strona	172
Spawanie DPMIG.....	Strona	172
Tworzenie spoiny spawalniczej	Strona	174
Spawanie MMA	Strona	176
Spawanie metodą TIG/WIG	Strona	178
Konserwacja i czyszczenie	Strona	179
Wskazówki środowiskowe i dane dotyczące utylizacji	Strona	179
Deklaracja zgodności UE	Strona	180
Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu	Strona	180
Warunki gwarancji	Strona	181
Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków	Strona	181
Zakres gwarancji.....	Strona	181
Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego	Strona	181
Serwis	Strona	182

● Tabela użytych piktogramów

	Uwaga! Przeczytać instrukcję obsługi!	I_2	Wartość znamionowa prądu spawania
 1 ~ 50 Hz	Wejście sieciowe; liczba faz oraz symbol prądu zmiennego i wartość pomiarowa częstotliwości.	$I_{1\text{eff}}$	Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego
		U_0	Wartość znamionowa napięcia jałowego
	Znajdujący się obok symbol przekreślonego kosza na kółkach wskazuje, że urządzenie to podlega dyrektywie 2012/19/UE.	U_1	Wartość znamionowa napięcia sieciowego
	Nie należy eksploatować urządzenia na zewnątrz, a przede wszystkim nigdy podczas deszczu!	U_2	Standardowe napięcie robocze

	Porażenie prądem elektrycznym przez elektrody spawalnicze może być śmiertelne!	$I_{1 \max}$	Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego
	Wdychanie dymu spawalniczego może zagrażać zdrowiu.		Przeostroga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
	Iskry spawalnicze mogą spowodować wybuch lub pożar.		Ważna wskazówka!
	Promienie łuku świetlnego mogą uszkodzić wzrok lub zranić skórę.		Opakowanie i urządzenie należy utylizować zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego!
	Pola elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie stymulatorów pracy serca.	▲ OSTRZEŻENIE	Istnieje zagrożenie poważnych, a nawet śmiertelnych obrażeń.
	Uwaga: możliwe niebezpieczeństwa!	IP21S	Stopień ochrony
	Zacisk masowy		Jednofazowa statyczna przetwornica częstotliwości-transformator-prostownik
H	Klasa izolacji		Prąd stały
	Wykonano z materiału pochodzącego z recyklingu.		Najwyższa wartość znamionowa czasu spawania w trybie przerywanym Σt_{ON}
	Najwyższa wartość znamionowa czasu spawania w trybie ciągłym $t_{ON(max)}$		Ręczne spawanie łukowe elektrodą prętową w otulinie
	Spawanie MIG i spawanie MAG włącznie z użyciem drutu rdzeniowego		Spawanie TIG
	Zgodnie z przepisami są Państwo zobowiązani do segregowania urządzeń z takim oznaczeniem oddzielnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Utylizowanie takich urządzeń razem z odpadami komunalnymi jest zabronione.		

Spawarka wielofunkcyjna z technologią Doppelpuls PMPS 200 B1

● Wprowadzenie



Gratulacje! Zdecydowali się Państwo na zakup wysokiej jakości produktu naszej firmy. Rekomendujemy zapoznanie się z produktem przed pierwszym użyciem.

W tym celu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Z tego narzędzia mogą korzystać wyłącznie odpowiednio przeszkolone osoby.

PRZECHOWYWAĆ POZA ZASIĘGIEM DZIECI!

● Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do spawania drutem litym (MIG i MAG), spawania MMA (spawanie elektrodami otulonymi), spawania TIG (spawanie elektrodami wolframowymi w osłonie gazu obojętnego) oraz spawania drutem rdzeniowym. Przy używaniu drutów litych bez gazu ochronnego w formie stałej należy zastosować dodatkowo gaz ochronny. Przy spawaniu drutem rdzeniowym wytwarzającym własną atmosferę ochronną nie jest wymagane stosowanie dodatkowego gazu. W tym przypadku gaz ochronny jest zawarty w formie proszku w drucie spawalniczym i jest w ten sposób wprowadzany bezpośrednio do łuku. Dzięki temu urządzenie podczas pracy na zewnątrz jest niewrażliwe na wiatr. Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie drutów elektrodowych przystosowanych do tego urządzenia. To urządzenie spawalnicze nadaje się do ręcznego spawania łukowego (MMA) stali, stali nierdzewnej, blachy stalowej i żeliwa za pomocą odpowiednich elektrod osłonowych. Należy stosować się przy tym do zaleceń producenta elektrod. Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie elektrod przystosowanych do tego urządzenia. Przy spawaniu elektrodą wolframową w osłonie gazów obojętnych (TIG) oprócz zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji należy bezwzględnie stosować się także do wskazówek dotyczących eksploatacji i bezpieczeństwa używanego palnika TIG. Niewłaściwa obsługa produktu może być niebezpieczna dla osób, zwierząt i mienia. Produktu należy używać wyłącznie w opisany sposób i do podanych zastosowań. Starannie przechowywać niniejszą instrukcję obsługi. W przypadku przekazania produktu osobom trzecim należy przekazać im również całą dokumentację. Wszelkie zastosowania różne od użytkowania zgodnego z przeznaczeniem są zabronione i potencjalnie niebezpieczne. Szkody spowodowane nieprzechowywaniem instrukcji lub użyciem niezgodnym z przeznaczeniem nie są objęte gwarancją i nie należą do zakresu odpowiedzialności producenta. W przypadku użytku komercyjnego gwarancja wygasa. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem to również przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji montażu i wskazówek eksploatacyjnych zamieszczonych w instrukcji obsługi. Należy dokładnie przestrzegać obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom. Urządzenia nie wolno stosować:

- w niedostatecznie przewietrzonych pomieszczeniach;
- w środowisku zagrożonym wybuchem;
- do odmrażania rur;
- w pobliżu osób z rozrusznikami serca;
- w pobliżu łatwopalnych materiałów.

Ryzyko resztkowe

Nawet w przypadku obsługiwanego urządzenia zgodnie z przepisami występuje ryzyko resztkowe. Następujące niebezpieczeństwa mogą powstać w związku z konstrukcją i wykonaniem impulsowego urządzenia spawalniczego MIG:

- Urazy oczu spowodowane oślnieniem, dotknięciem gorących części urządzenia lub obrabianego przedmiotu (oparzenia);
- w razie niewłaściwego zabezpieczenia niebezpieczeństwo wypadku lub pożaru na skutek odeskakujących iskier lub cząsteczek szlaki;

- szkodliwe dla zdrowia emisje dymów i gazów, w przypadku braku powietrza względnie niewystarczającego odsysania w zamkniętych pomieszczeniach.

! **WSKAZÓWKA:** Ryzyko resztkowe można zminimalizować, używając urządzenia starannie i zgodnie z przepisami oraz stosując się do wszystkich instrukcji.

● Zakres dostawy

- 1 Wielofunkcyjne urządzenie spawalnicze z technologią Doppelpuls PMPS 200 B1
- 1 palnik spawalniczy MIG z przewodem spawalniczym o długości 2 m
- 1 wysokiej jakości ocynkowany miedziany zacisk uziemiający A-kształtny z kablem o długości 2 m
- 1 uchwyty elektrody MMA z przewodem spawalniczym o długości 2 m
- 4 dysze prądowe do drutu stalowego/rdzeniowego (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Oznaczenie wg średnicy: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 dysza aluminiowa (1x 1,0 mm wstępnie zmontowana)
- 1 młotek żuźlowy
- 1 pręt spawalniczy do drutu aluminiowego (wstępnie zmontowany)
- 1 pręt spawalniczy drut stalowy / ze stali nierdzewnej i drut rdzeniowy
- 1 dodatkowy adapter
- 1 instrukcja obsługi

● Opis elementów

1	Pokrywa modułu podajnika drutu	20	Dysza spawalnicza (1,0 mm)
2	Uchwyt	21	Rolka podajnika
3	Wtyczka zasilania	22	Młotek żuźlowy
4	Kabel masowy z zaciskiem masowym	23	Główny wyłącznik ON / OFF (z lampką kontrolną sieci)
5	Uchwyt do elektrod MMA	24	Przyłącze gazu
6	Złącze, polaryzacja pakiet węży	25	Śruba regulacyjna
7	Pakiet węży z bezpośrednim podłączeniem (centralne podłączenie Euro)	26	Moduł rolek dociskowych
7a	Pierścień ustalający	27	Uchwyt rolki podajnika
8	Dysza palnika	28	Mocowanie szpuli drutu spawalniczego
9	Przycisk palnika	29	Prowadnica drutu
10	Palnik	30	Szyjka palnika
11	Wąż palnika	31	Rurka

12	Przełącznik obrotowy regulacji napięcia spawania	32	Szpula drutu spawalniczego (nie wchodzi w zakres dostawy)
13	Pokrętko regulacji prądu spawania	33	Uchwyt szpuli drutu spawalniczego
14	Wyświetlacz	34	Nakrętka zabezpieczająca
15	Pręt spawalniczy do drutu aluminiowego	35	Adapter szpuli z drutem spawalniczym
16	Uchwyt zestawu węży	36	Pręt spawalniczy do drutu stalowego / ze stali nierdzewnej i drutu rdzeniowego
17	Dysza spawalnicza (0,6 mm)	37	Dodatkowy adapter
18	Dysza spawalnicza (0,8 mm)	38	Blokada
19	Dysza spawalnicza (0,9 mm)	39	Tarcza

● Dane techniczne

Znamionowa moc wejściowa maks:	6 kVA
Zasilanie sieciowe:	230 V~ 50 Hz
Masa:	ok. 18 kg
Bezpiecznik:	16 A

Spawanie drutem:

Prąd spawalniczy:	MIG 50–160 A; MIG impulsowy 30–160 A	
Napięcie jałowe:	U_0 : 60 V	
Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego:	I_{1max} : 24 A	
Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego:	I_{1eff} : 11,2 A	
Bęben drutu spawalniczego maks.:	ok. 15 kg	
Charakterystyka:	płaska	
Specyfikacja drutu spawalniczego:	Typ spawania, typ i średnica drutu	
MIG	Drut stalowy:	0,8 / 1,0 mm
	Drut rdzeniowy:	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
MIG impulsowy / MIG z podwójnym impulsem	Drut stalowy / ze stali nierdzewnej:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Aluminium:	1,0 / 1,2 mm

Użytkowe zwoje/rolki drutu					
Średnica zewnętrzna	Średnica wewnętrzna	Szerokość	Waga dla drutu AlSi / AlMg / Al	Waga dla stali / stali nierdzewnej / CuSi i drutu rdzeniowego	Z adapterem
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Nie
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adapter 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Dodatkowy adapter 37

Spawanie MMA:

Prąd spawalniczy:	20–140 A
Napięcie jałowe:	U_0 : 60 V
Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego:	I_{1max} : 23,5 A
Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego:	I_{1eff} : 11 A
Charakterystyka:	malejąca
Elektrody użytkowe:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Spawanie WIG:

Prąd spawalniczy:	20–200 A
Napięcie jałowe:	U_0 : 60 V
Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego:	I_{1max} : 26 A
Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego:	I_{1eff} : 12,2 A
Charakterystyka:	malejąca

! **WSKAZÓWKA:** Zmiany techniczne i wizualne mogą być wprowadzane bez uprzedzenia w ramach procesu rozwoju produktu. W związku z tym nie udziela się gwarancji co do wszelkich wymiarów, wskazówek oraz informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Tym samym nie ma możliwości dochodzenia roszczeń na podstawie informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

! **WSKAZÓWKA:** Określenie „urządzenie” stosowane w dalszej części tekstu dotyczy opisanego w niniejszej instrukcji obsługi wielofunkcyjnego urządzenia spawalniczego z technologią Doppelpuls.

• Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

! Należy dokładnie przeczytać instrukcję użytkowania i stosować się do opisanych wskazówek. Na podstawie niniejszej instrukcji użytkowania należy zapoznać się z urządzeniem, jego właściwym użytkowaniem oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Wszystkie dane techniczne tego urządzenia spawalniczego znajdują się na tabliczce znamionowej, prosimy o zapoznanie się z parametrami technicznymi tego urządzenia.

- **⚠ OSTRZEŻENIE** Materiały opakowaniowe należy trzymać z dala od dzieci. Istnieje niebezpieczeństwo uduszenia!
- Wykonywanie napraw i/lub prac konserwacyjnych należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Dzieci w wieku powyżej 16 lat oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy mogą korzystać z tego urządzenia, o ile będą nadzorowane lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może służyć dzieciom do zabawy. Nie wolno powierzać czyszczenia i konserwacji urządzenia dzieciom bez nadzoru.
- Wykonywanie napraw i/lub prac konserwacyjnych należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Należy używać wyłącznie przewodów spawalniczych dostarczonych z urządzeniem.
- W trakcie eksploatacji urządzenie nie powinno stać bezpośrednio przy ścianie, być przykryte lub ustawione między innymi urządzeniami, aby przez cały czas przez szczeliny wentylacyjne mogła być pobierana wystarczająca ilość powietrza. Należy się upewnić, że urządzenie jest poprawnie podłączone do napięcia sieciowego. Należy unikać naprężenia rozciągającego przewodu sieciowego. Przed ustawieniem urządzenia w innym miejscu najpierw należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.
- Jeżeli urządzenie nie jest używane, zawsze należy je wyłączać za pomocą przełącznika WŁ./WYŁ. Uchwyt elektrody należy odłożyć na izolowane podłoże i wyjąć elektrody z uchwytu dopiero po 15 minutach wychładzania.
- Należy zwrócić uwagę na stan przewodu spawalniczego, uchwytu elektrody oraz zacisków masowych. Zużycia na izolacji oraz na elementach przewodzących prąd mogą nieść z sobą niebezpieczeństwo i obniżyć jakość prac spawalniczych.
- Podczas spawania łukowego powstają iskry, roztopione elementy metalowe oraz dym. W związku z tym należy przestrzegać poniższych wskazówek: Wszystkie łatwopalne substancje i/lub materiały należy usunąć z miejsca pracy i jego bezpośredniego otoczenia.
- Należy zapewnić wentylację miejsca pracy.
- Nie należy spawać na zbiornikach, pojemnikach lub rurach, które zawierają bądź zawierają łatwopalne ciecze albo gazy.
- **⚠ OSTRZEŻENIE** Należy unikać bezpośredniego kontaktu z obwodem spawalniczym. Napięcie jałowe między szczypcami

elektrody a zaciskiem masowym może być niebezpieczne, istnieje ryzyko porażenia prądem.

- Urządzenia nie należy przechowywać w wilgotnym lub mokrym otoczeniu ani wystawiać na deszcz. Obowiązuje tutaj przepis bezpieczeństwa IP21S.
- Chronić oczy za pomocą przeznaczonych do tego celu okularów ochronnych (klasa DIN 9–10) lub automatycznego hełmu spawalniczego (zgodnie z normami EN 166, 175 i 389; klasa ochrony DIN 9–13). Należy stosować rękawice ochronne i suchą odzież ochronną, niezanieczyszczoną olejami i tłuszczem, aby chronić skórę przed promieniowaniem ultrafioletowym łuku elektrycznego.
- **⚠ OSTRZEŻENIE** Nie należy stosować źródła prądu spawalniczego do szorstkowania rur.

Ważne wskazówki:

- Promieniowanie łuku elektrycznego może szkodzić oczom i powodować poparzenia skóry.
- Spawanie łukowe wytwarza iskry i krople stopionego metalu, spawany przedmiot zaczyna żarzyć się i pozostaje bardzo gorący przez stosunkowo długi czas. W związku z tym obrabianego przedmiotu nie wolno dotykać gołymi rękami.
- Podczas spawania łukowego emitowane są opary szkodliwe dla zdrowia. Należy uważać, aby w miarę możliwości ich nie wdychać.
- Należy się zabezpieczyć przed niebezpiecznym działaniem łuku elektrycznego, a osoby nieuczestniczące w pracy powinny znajdować się w odległości co najmniej 2 m od łuku elektrycznego.

⚠ UWAGA!

- Podczas eksploatacji urządzenia spawalniczego, zależnie od warunków sieciowych punktu przyłączenia, może dojść do zakłóceń w zasilaniu innych odbiorników. W przypadku wątpliwości należy się zwrócić do swojego dostawcy energii.
- Podczas pracy urządzenia spawalniczego może dojść do niewłaściwego działania innych urządzeń, takich jak np. aparaty słuchowe, rozruszniki serca itp.

● Źródła niebezpieczeństw podczas spawania łukowego

Podczas spawania łukowego powstaje wiele źródeł niebezpieczeństwa. Z tego względu szczególnie ważne jest, aby spawacz przestrzegał poniższych zasad, aby nie stwarzał zagrożenia sobie lub innym oraz unikał potencjalnych szkód osobowych oraz uszkodzenia sprzętu.

- Wykonywanie prac po stronie napięcia sieciowego, np. przy przewodach, wtyczkach, gniazdach sieciowych itd., należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami.
- Wykonywanie prac po stronie napięcia sieciowego, np. przy przewodach, wtyczkach, gniazdach sieciowych itd., należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami.
- W razie wypadku urządzenie spawalnicze należy natychmiast odłączyć od zasilania.
- W przypadku wystąpienia elektrycznych napięć dotykowych należy natychmiast wyłączyć urządzenie i zlecić sprawdzenie przez wykwalifikowanego elektryka.
- Po stronie prądu spawalniczego należy zawsze uważać na dobre elektryczne styki.
- Podczas spawania należy zawsze nosić izolujące rękawice ochronne na obu dłoniach. Chronią one przed porażeniami prądem elektrycznym (napięcie jałowe obwodu prądu spawalniczego), szkodliwym promieniowaniem (ciepło i promieniowanie UV), jak również przed żarzącym się metalem i odpryskami.
- Należy nosić solidne, izolowane obuwie robocze. Obuwie powinno izolować również w przypadku wilgoci. Półbuty są nieodpowiednie, ponieważ spadające, żarzące się krople metalu mogą powodować poparzenia.
- Należy nosić odpowiednią odzież ochronną zamiast ubrań syntetycznych.
- Nie należy patrzeć w łuk elektryczny bez ochrony oczu – stosować wyłącznie maskę spawalniczą z szybką ochronną, spełniającą wymogi normy DIN. Łuk elektryczny poza światłem i promieniowaniem cieplnym, które może powodować oślepienie lub oparzenie, wytwarza również promieniowanie UV. W przypadku niewystarczającej ochrony to niewidoczne promieniowanie ultrafioletowe powoduje bardzo bolesne zapalenie spojówek, które jest odczuwalne dopiero po kilku godzinach. Poza tym promieniowanie UV wywołuje na nieostryżonych częściach ciała poparzenia takie jak przy oparzeniu słonecznym.
- Również osoby znajdujące się w pobliżu łuku elektrycznego lub pomocnicy muszą zostać poinstruowani w zakresie niebezpieczeństw i otrzymać wymagane środki ochrony. W razie konieczności należy ustawić ścianki ochronne.
- Podczas spawania, szczególnie w małych pomieszczeniach, należy zapewnić dopływ odpowiedniej ilości świeżego powietrza ze względu na powstawanie dymu i szkodliwych gazów.

- Nie wolno wykonywać żadnych prac spawalniczych na pojemnikach, w których przechowywane są gazy, paliwa,
 - oleje mineralne lub podobne, nawet jeśli zostały one
 - dawno opróżnione, ponieważ istnieje niebezpieczeństwo wybuchu z powodu pozostałości.
- W pomieszczeniach zagrożonych ogniem i wybuchem obowiązują szczególne przepisy.
- Połączenia spawane, które są poddawane wysokim naprężeniom i muszą spełniać specjalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa, mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych i certyfikowanych spawaczy. Przykładem są kotły ciśnieniowe, szyny jezdne, sprzęgi przyczepowe.
- **⚠ UWAGA!** Zacisk spawalniczy należy zawsze podłączyć do miejsca spawania tak blisko, jak to tylko możliwe, aby prąd spawalniczy miał jak najkrótszą drogę z elektrody do zacisku. Zacisku spawalniczego nie należy łączyć z obudową urządzenia spawalniczego! Zacisku spawalniczego nigdy nie należy podłączać do uziemionych elementów, które znajdują się w dużej odległości od przedmiotu obrabianego, np. rury z wodą w drugim końcu pomieszczenia. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia systemu przewodów ochronnych pomieszczenia, w którym się spawa.
- Urządzenia spawalniczego nie należy eksploatować podczas deszczu.
- Urządzenia spawalniczego nie należy eksploatować w wilgotnym otoczeniu.
- Urządzenie spawalnicze należy stawiać wyłącznie na równym podłożu.
- Wyjście jest obliczone przy temperaturze otoczenia wynoszącej 20°C. Czas spawania w przypadku wyższych temperatur może ulec skróceniu.

⚠ ZAGROŻENIE SPOWODOWANE PORAZIENIEM PRĄDEM:

- Porażenie prądem elektrycznym przez elektrodę spawalniczą może być śmiertelne. Nie należy spawać podczas opadów deszczu lub śniegu. Należy nosić suche izolowane rękawice. Nie dotykać elektrody gołymi rękoma. Nie należy nosić mokrych lub uszkodzonych rękawic. Należy chronić się przed porażeniem prądem elektrycznym, izolując obrabiany przedmiot. Nie należy otwierać obudowy urządzenia.

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE DYMEM SPAWALNICZYM:

- Wdychanie dymu spawalniczego może zagrażać zdrowiu. Nie trzymać głowy w dymie. Urządzenie należy eksploatować w otwartych obszarach. Stosować wentylację w celu usunięcia dymu.

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ISKRAMI SPAWALNICZYMI:

- Iskry spawalnicze mogą spowodować wybuch lub pożar. Łatwopalne materiały należy trzymać z dala od miejsca spawania. Nie należy spawać w pobliżu palnych materiałów. Iskry spawalnicze mogą spowodować pożar. W pobliżu powinien znajdować się obserwator, który może natychmiast użyć przygotowanej gaśnicy. Nie należy spawać na bębnach lub innych zamkniętych pojemnikach.

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE PROMIENIAMI ŁUKU ELEKTRYCZNEGO/ŚWIETLNEGO:

- Promienie łuku świetlnego mogą uszkodzić wzrok lub zranić skórę. Należy nosić czapkę i okulary ochronne. Należy nosić ochronę słuchu i wysoko zapinany kołnierz. Należy nosić kaski ochronne oraz zwracać uwagę na odpowiednie ustawienie filtra. Należy stosować całkowitą ochronę ciała.

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE POLEM ELEKTROMAGNETYCZNYM:

- Prąd spawalniczy wytwarza pola elektromagnetyczne. Nie należy stosować z medycznymi implantami. Nigdy nie należy owijać przewodów spawalniczych wokół ciała. Przewody spawalnicze należy połączyć.

● Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa stosowania maski spawalniczej

- Przed rozpoczęciem spawania należy zawsze sprawdzić za pomocą jasnego źródła światła (np. zapalniczki), czy maska spawalnicza poprawnie działa.
- Odpryski mogą uszkodzić szybkę ochronną. Uszkodzone lub porysowane szybki ochronne należy natychmiast wymienić.
- Bezzwłocznie należy wymienić uszkodzone, bardzo zabrudzone lub wyszczerbione komponenty.
- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły 16 lat.
- Należy zapoznać się z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa spawania. W tym celu należy przestrzegać również wskazówek dotyczących bezpieczeństwa eksploatacji urządzenia spawalniczego.

- Podczas spawania należy zawsze zakładać maskę spawalniczą. Brak maski spawalniczej może skutkować ciężkimi obrażeniami siatkówki.
- Podczas spawania zawsze należy nosić odzież ochronną.
- Nigdy nie należy używać maski spawalniczej bez szybki ochronnej. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia wzroku!
- Należy w porę wymienić szybkę ochronną, aby mieć dobrą widoczność i zapobiec zmęczeniu podczas pracy.

● Środowisko o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym

Podczas spawania w środowisku o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym należy stosować się do następujących wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Środowiska o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym występują na przykład:

- w miejscach pracy, w których przestrzeń ruchu jest ograniczona, w związku z czym spawacz pracuje w pozycji wymuszonej (np. klęczącej, siedzącej lub leżącej) i dotyka części przewodzących energię elektryczną;
- w miejscach pracy, które są całkowicie lub częściowo ograniczone pod kątem przewodzenia elektrycznego i w których występuje duże zagrożenie z powodu możliwego do uniknięcia lub przypadkowego dotknięcia przez spawacza;
- w mokrych, wilgotnych lub gorących miejscach pracy, w których wilgotność powietrza lub pot znacznie obniżają opór ludzkiej skóry i właściwości izolacyjne wyposażenia ochronnego.
- Metalowa drabina lub rusztowanie mogą również tworzyć środowisko o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym.

Podczas pracy w takich warunkach należy stosować izolujące podkładki i przekładki, zakładać rękawice z mankietami oraz nakrycia chroniące głowę wykonane ze skóry lub innych izolujących materiałów w celu izolacji ciała od ziemi. Źródło prądu spawalniczego musi znajdować się poza obszarem roboczym lub powierzchniami o przewodzeniu elektrycznym i poza zasięgiem spawacza.

Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem sieciowym w przypadku awarii może zostać zapewniona przez zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego, który jest użytkowany przy prądzie upływu nie większym niż 30 mA i zasila wszystkie urządzenia sieciowe w pobliżu. Wyłącznik różnicowoprądowy musi być przystosowany do wszystkich rodzajów prądu.

Środki do szybkiego odłączenia elektrycznego źródła prądu spawalniczego lub obwodu prądu spawalniczego (np. wyłącznik awaryjny) muszą być łatwo dostępne. Podczas stosowania urządzeń

spawalniczych w niebezpiecznych warunkach elektrycznych napięcie wyjściowe na biegu jałowym nie może być wyższe niż 113 V (wartość maksymalna). To urządzenie spawalnicze może być używane w takich przypadkach ze względu na napięcie wyjściowe.

● Spawanie w ciasnych pomieszczeniach

- Podczas spawania w ciasnych przestrzeniach istnieje zagrożenie spowodowane toksycznymi gazami (niebezpieczeństwo uduszenia).
- W ciasnych pomieszczeniach można spawać tylko wtedy, gdy w pobliżu przebywają poinstruowane osoby, które mogą interweniować w razie potrzeby. Tutaj przed użyciem urządzenia spawalniczego należy skorzystać z oceny eksperta, aby ustalić, jakie kroki są konieczne, aby zapewnić bezpieczeństwo pracy, i jakie środki ostrożności należy podjąć podczas właściwego procesu spawania.

● Sumowanie napięć biegu jałowego

- Jeśli w tym samym czasie pracuje więcej niż jedno źródło prądu spawania, ich napięcia w obwodzie otwartym mogą się sumować i prowadzić do zwiększonego zagrożenia elektrycznego. Źródła prądu spawalniczego muszą być podłączone w taki sposób, aby zminimalizować to zagrożenie. Źródła prądu spawalniczego z oddzielnymi elementami sterującymi i przyłączami muszą być wyraźnie oznaczone, aby wskazać, co należy do którego obwodu.

● Odzież ochronna

- Podczas pracy spawacz musi być chroniony na całym ciele odpowiednią odzieżą i osłoną twarzy przed promieniowaniem i oparzeniami. Należy wziąć pod uwagę następujące kroki:
 - Przed pracami związanymi ze spawaniem należy założyć odzież ochronną.
 - Należy założyć rękawice ochronne.
 - Otworzyć okno lub uruchomić wentylator, aby zagwarantować dopływ powietrza.
 - Założyć okulary ochronne i osłonę ust.
- Na obu dłoniach należy nosić rękawice z mankietami z odpowiedniego materiału (skóra). Muszą one być w nienagannym stanie.
- W celu ochrony odzieży przed iskrami i przypaleniem należy zakładać odpowiednie fartuchy. Jeżeli rodzaj pracy tego wymaga, np. spawanie nad głową, należy założyć kombinezon ochronny i, jeżeli jest to konieczne, również osłonę głowy.

OCHRONA PRZECIW PROMIENIOWANIU I OPARZENIOM

- Należy wywiesić w miejscu pracy szyld „Przeostroga! Nie patrzeć w płomień!”, aby wskazać zagrożenie uszkodzenia wzroku. Miejsca pracy należy tak osłonić, aby osoby znajdujące się w pobliżu były chronione. Osoby nieupoważnione nie mogą zbliżać się do obszaru prac spawalniczych.
- Ściany znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie stałych miejsc pracy nie powinny być jasne ani błyszczące. Okna należy zabezpieczyć co najmniej do wysokości głowy przeciw przepuszczaniu lub odbijaniu promieniowania, np. przez odpowiednie pomalowanie.

● Klasyfikacja urządzeń KEM

Zgodnie z normą **IEC 60974-10** jest to urządzenie spawalnicze o klasie kompatybilności elektromagnetycznej A. Urządzenia klasy A to urządzenia, które nadają się do użytku we wszystkich innych obszarach z wyjątkiem obszarów mieszkalnych i obszarów bezpośrednio podłączonych do sieci niskonapięciowej, która (również) zasilą budynki mieszkalne. Urządzenia klasy A muszą spełniać wartości graniczne klasy A.

OSTRZEŻENIE: urządzenia klasy A są przeznaczone do użytku w środowisku przemysłowym. Ze względu na zmienne zakłócające związane z mocą i promieniowaniem mogą wystąpić trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej w innych środowiskach.

Nawet jeśli urządzenie spełnia wartości graniczne emisji zgodnie z normą, takie urządzenia mogą nadal prowadzić do zakłóceń elektromagnetycznych we wrażliwych systemach i urządzeniach. Za zakłócenia spowodowane działaniem łuku podczas pracy odpowiada użytkownik i musi on zastosować odpowiednie środki ochrony. Użytkownik musi przy tym w szczególności uwzględnić:

- przewody zasilania, sterujące, sygnałowe i telekomunikacyjne;
- komputer i inne urządzenia sterowane mikroprocesorowo;
- urządzenia radiowe, telewizyjne i inne urządzenia odtwarzające;
- elektroniczne i elektryczne urządzenia zabezpieczające;
- osoby z rozrusznikami serca lub aparatami słuchowymi;
- urządzenia pomiarowe i kalibracyjne;
- odporność na zakłócenia innych urządzeń w pobliżu;
- porę dnia, w której będą przeprowadzane prace.

W celu ograniczenia ewentualnego promieniowania zakłócającego zaleca się:

- wyposażyć przyłącze sieciowe w filtr sieciowy;
- regularnie konserwować sprzęt i utrzymywać go w dobrym stanie;

- przewody spawalnicze powinny być całkowicie rozwinięte i muszą przebiegać po podłodze możliwie równolegle;
- urządzenia i systemy narażone na promieniowanie zakłócające należy usunąć z miejsca pracy lub w miarę możliwości wyposażyć w ekranowanie.

● Ochrona przeciążeniowa

Urządzenie spawalnicze jest chronione przed przeciążeniem termicznym przez automatyczne urządzenie ochronne (termostat z funkcją automatycznego ponownego włączenia). W przypadku przeciążenia urządzenie ochronne przerywa obwód prądowy. W przypadku przegrzania: na wyświetlaczu pojawi się komunikat „over heating”. Po zadziałaniu urządzenia ochronnego należy poczekać, aż urządzenie ostygnie. Po mniej więcej 15 minutach urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.

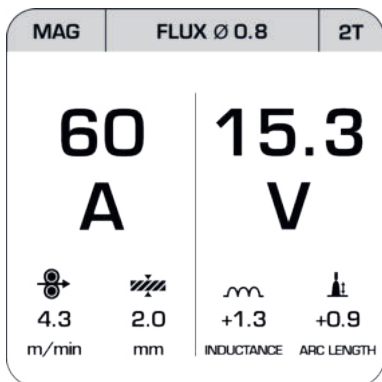
● Przed uruchomieniem

- Należy wyjąć wszystkie elementy z opakowania i sprawdzić, czy impulsowe urządzenie spawalnicze MIG lub pojedyncze części nie są uszkodzone. Jeżeli tak jest, nie używać impulsowego urządzenia spawalniczego MIG. Zwrócić się do producenta na podany adres serwisu.
- Usunąć wszystkie folie ochronne i inne opakowania transportowe.
- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna.

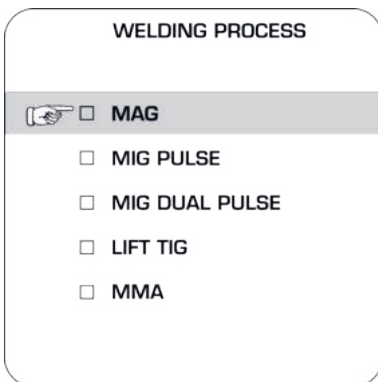
● Wybór metody spawania

! **WSKAZÓWKA:** Wszystkie wartości przedstawione na poniższych rysunkach są jedynie przykładami i nie stanowią zalecenia dla konkretnych parametrów spawania.

Szkiec 1



Szkiec 2



Po włączeniu urządzenia automatycznie aktywowana jest ostatnio używana procedura spawania. Pozostałe parametry (prąd, napięcie itp.) są również wczytywane zgodnie z wcześniejszymi ustawieniami. Aby zmienić procedurę spawania, należy najpierw nacisnąć przełącznik obrotowy do ustawiania prądu spawania [13] (zwany dalej przełącznikiem [13]). Wybrać lewe górne pole, obracając przełącznik [13].

W tym miejscu wyświetlana jest aktualnie wybrana metoda spawania [MAG na szkicu 1]. Teraz ponownie nacisnąć przełącznik [13].

Otworzy się menu wyboru trybu spawania [patrz szkic 2]. Przekręcić przełącznik [13], aby wybrać żądaną metodę spawania. Potwierdzić wybór, naciskając ponownie przełącznik [13]. Teraz nacisnąć przełącznik obrotowy regulacji napięcia spawania [12], aby wybrać odpowiednią procedurę spawania.

● Mocowanie do spawania drutami elektrodowymi

⚠ UWAGA: Unikać niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym, obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. W tym celu zawsze przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub przygotowań do prac należy wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

⚠ WSKAZÓWKA: W zależności od zastosowania używane są różne druty spawalnicze. Rolka podająca, dysza prądowa i przekrój drutu muszą być zawsze dostosowane do siebie. Urządzenie nadaje się do rolek drutu do maksymalnie 15 kg.

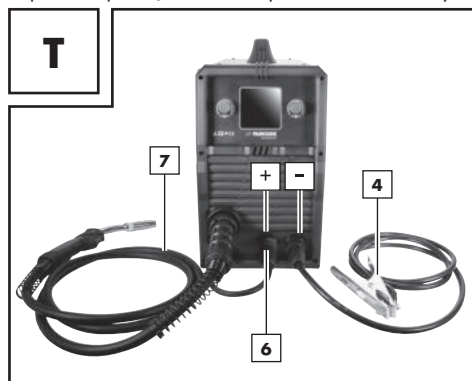
● Wymiana pręta spawalniczego

Wstępnie zainstalowany pręt spawalniczy [15] jest przeznaczony do drutu aluminiowego. Nieinstalowany wstępnie drut spawalniczy [36] jest odpowiedni do spawania stali, stali nierdzewnej i drutu rdzeniowego. Poluzować nakrętkę zabezpieczającą [34], obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Następnie wyciągnąć pręt spawalniczy [15] z pakietu węży z bezpośrednim połączeniem [7] i włożyć nowy pręt spawalniczy, najpierw wąską końcówką, do pakietu węży z bezpośrednim połączeniem [7]. Przełożyć kompletny, nowy pręt spawalniczy, a następnie ponownie zamocować go nakrętką zabezpieczającą [34] (patrz rys. D).

W przypadku podłączania palnika z prętem [36] (niezainstalowanym fabrycznie) należy najpierw wsunąć rurkę [31] do odpowiedniego (dolnego) otworu w centralnym złączu Euro urządzenia spawalniczego. Zapewnia to płynne podawanie drutu.

● Ustawienie urządzenia do spawania drutem litym z gazem ochronnym

Poprawne podłączenia do spawania drutem litym w osłonie gazu ochronnego ukazano na ilustracji T.



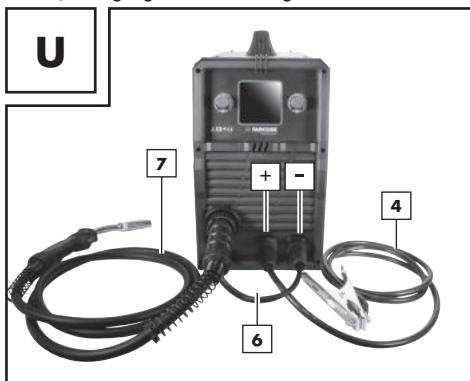
- Najpierw należy podłączyć wtyczkę [6] do złącza oznaczonego symbolem „+” (patrz rys. T). Obrócić w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby unieruchomić połączenie. W przypadku

wątpliwości należy skonsultować się ze specjalistą.

- Teraz należy podłączyć zestaw węży z bezpośrednim przyłączem **7** do odpowiedniego złącza (patrz rys. T). Unieruchomić połączenie, dokręcając pierścień ustalający **7a** w kierunku ruchu wskazówek zegara.
- Następnie należy podłączyć kabel masowy **4** do złącza oznaczonego symbolem „-” (patrz rys. T). Przekręcić złącze w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby je unieruchomić.
- Zdjąć kołpak ochronny z przyłącza gazowego **2a**, znajdującego się z tyłu urządzenia.
- Teraz należy podłączyć przewód doprowadzający gaz ochronny z reduktorem ciśnienia (brak w zestawie) do złącza sprężonego powietrza **2a** (patrz rys. C). Gaz ochronny jest konieczny, jeśli nie jest używany drut rdzeniowy ze zintegrowanym gazem ochronnym w formie stałej. Należy się stosować także do wskazówek umieszczonych na reduktorze ciśnienia (brak w zestawie). Jako wartość orientacyjną ustawianego przepływu gazu można przyjąć następujący wzór:
średnica drutu w mm × 10 = przepływ gazu w l/min
Na przykład: dla drutu o średnicy 0,8 mm wartość ta wynosi ok. 8 l/min.

● Ustawienie urządzenia do spawania drutem rdzeniowym bez gazu ochronnego

Przy zastosowaniu drutu rdzeniowego ze zintegrowanym gazem ochronnym nie ma potrzeby podawania zewnętrznego gazu ochronnego.



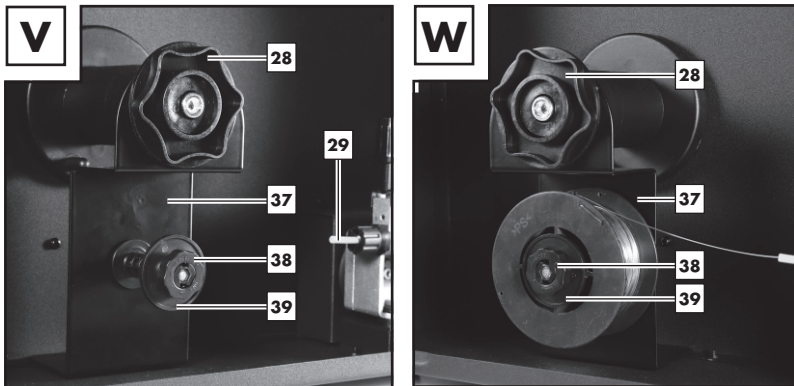
Najpierw należy podłączyć wtyczkę **6** do złącza oznaczonego symbolem „-” (patrz rys. U). Obrócić w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby unieruchomić połączenie. W przypadku wątpliwości należy skonsultować się ze specjalistą.

- Teraz należy podłączyć zestaw węży z bezpośrednim przyłączem **7** do odpowiedniego złącza. Unieruchomić złącze, dokręcając pierścień ustalający w kierunku ruchu wskazówek zegara.
- Następnie podłączyć kabel masowy **4** do właściwego złącza oznaczonego symbolem „+” (patrz rys. U) i przekręcić połączenie w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby je unieruchomić.

● Montaż dodatkowego adaptera do rolek drutu spawalniczego, drut 450 g lub 1 kg

- Poprzez zastosowanie dodatkowego adaptera **37** urządzenie spawalnicze PMPS 200 B1 można dostosować pod kątem stosowania rolek drutu spawalniczego (drut 450 g lub 1 kg).
- Najpierw poluzować mocowanie szpuli drutu spawalniczego **28** i ściągnąć adapter szpuli drutu spawalniczego **35**. Zamontować teraz dodatkowy adapter **37** tak, jak pokazano na ilustracji V.
- W tym celu dodatkowy adapter zostaje umieszczony w odpowiedniej pozycji i przymocowany za pomocą mocowania szpuli drutu spawalniczego **28**. Aby zamontować rozpakowaną rolę drutu 450 g lub 1 kg, należy najpierw poluzować blokadę **38** poprzez wciśnięcie, a następnie krótko przekręcić w lewo.
- Następnie należy ściągnąć tarczę **39**. Założyć rolę drutu na odpowiednim uchwycie. Upewnić się, że szpula jest odwijana po stronie przepustu drutu **29** i że koniec drutu spawalniczego znajduje się

- powyżej szpuli spawalniczej.
- Ponownie umieścić tarczę **39** w odpowiedniej pozycji i zamocować blokadę **38** poprzez wciśnięcie oraz krótkie przekręcenie w prawo.
- Następnie postępować zgodnie z opisem w poniższym rozdziale „Zakładanie drutu spawalniczego” od punktu „Poluzować śrubę regulacyjną **25** i obrócić ją w dół (patrz rys. I).”.
- Zamontowaną na gotowo i włożoną rolkę drutu (nie wchodzi w zakres dostawy) przedstawiono na ilustracji W.
- W przypadku większych rolek drutu należy zdemontować dodatkowy adapter. Postępować w tym celu odwrotnie w stosunku do montażu dodatkowego adaptera.



● Zakładanie drutu spawalniczego

- Odblokować i otworzyć pokrywę modułu podajnika drutu **1** poprzez naciśnięcie w górę przycisku zwolnienia.
- Odblokować moduł rolki, przekręcając mocowanie szpuli spawalniczej **28** w kierunku niezgodnym z ruchem wskazówek zegara (patrz rys. G).
- Wyciągnąć mocowanie szpuli spawalniczej **28** z uchwytu szpuli drutu spawalniczego **33** (patrz rys. G).

! **WSKAZÓWKA:** Należy zwrócić uwagę, aby koniec drutu nie oderwał się i rolka nie spadła samoczynnie. Koniec drutu można oddzielić dopiero podczas montażu.

- Rozpakować całkowicie szpulę z drutem spawalniczym **32** tak, aby można było ją bez problemu rozwinąć. Nie oddzielać jeszcze końca drutu.
- Jeśli rolka drutu ma szerokość ok. 10 cm, zdjęć adapter **35**. W przypadku rolek drutu o szerokości ok. 5 cm adapter **35** pozostaje na swoim miejscu.
- Umieścić rolkę drutu na uchwycie szpuli drutu spawalniczego **33**. Upewnić się, że rolka jest odwijana po stronie przepustu drutu **29** i że koniec drutu spawalniczego znajduje się poniżej szpuli spawalniczej (patrz rys. M i N).
- Założyć mocowanie szpuli spawalniczej **28** i zablokować ją, naciskając w dół i obracając w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Poluzować śrubę regulacyjną **25** i obrócić ją w dół (patrz rys. I).
- Obrócić moduł rolek dociskowych **26** w bok (patrz rys. J).
- Odkręcić uchwyt rolek podajnika **27** poprzez przekręcenie go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i pociągnięcie go do przodu (patrz rys. K).
- Sprawdzić górę rolki podajnika **21**, aby upewnić się, że podano właściwą grubość drutu. W razie potrzeby należy odwrócić lub wymienić rolkę podajnika **21**. Drut spawalniczy musi znajdować się w górnym rowku!
- Ponownie założyć uchwyt podajnika rolki **27** i dokręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Zdjąć dysze palnika **8** przez pociągnięcie i obrócenie w kierunku ruchu wskazówek zegara (patrz rys. L).

- Odkręcić odpowiednią dyszę spawalniczą **17**, **18**, **19** lub **20** (patrz rys. L).
- Poprowadzić zestaw węży z bezpośrednim przyłączem **7** w miarę możliwości prosto z dala od urządzenia spawalniczego (położyć na ziemi).
- Wyjąć koniec drutu z krawędzi szpuli.
- Skrócić końcówkę drutu nożycami lub obcinakiem do drutu, aby usunąć uszkodzoną zgiętą końcówkę drutu (patrz rys. M).

! **WSKAZÓWKA:** Drut musi być przez cały czas napięty, aby uniknąć poluzowania lub rozwinięcia się! Zawsze zaleca się prowadzenie prac w dwie osoby.

- Przesunąć drut przez prowadnicę drutu **29** (patrz rys. N).
- Przeprowadzić drut wzdłuż rolki podajnika **21** i następnie wsunąć go w przepust drutu **29**.
- Odchylić moduł rolek dociskowych **26** w kierunku rolki podajnika **21** (patrz rys. P).
- Zawiesić śrubę regulacyjną **25** (patrz rys. P).
- Za pomocą śruby regulacyjnej **25** ustawić przeciwcisnienie. Drut spawalniczy musi być mocno osadzony między rolką dociskową a rolką podajnika **21** w górnej prowadnicy, ale nie może być zgnieciony (patrz rys. O).
- Włączyć urządzenie spawalnicze głównym włącznikiem **23** (patrz rys. C).
- Wcisnąć przycisk palnika **9**. Upewnić się, że butla z gazem osłonowym jest szczelnie zamknięta do momentu osiągnięcia przez pręt spawalniczy żądanej pozycji.
- Następnie system podawania drutu przesuwa drut spawalniczy przez zestaw węży **7** i palnik **10**.
- Gdy drut spawalniczy będzie wystawał 1–2 cm z szyjki palnika **30**, zwolnić ponownie przycisk palnika **9** (patrz rys. Q).
- Ponownie wyłączyć urządzenie spawalnicze.
- Wkręcić odpowiednią dyszę spawalniczą **17**, **18**, **19** lub **20** (patrz rys. R). Upewnić się, że dysza spawalnicza **17**, **18**, **19** lub **20** jest zgodna ze średnicą używanego drutu spawalniczego. W przypadku znajdującego się w zestawie drutu spawalniczego musi zostać użyta dysza spawalnicza **17**, **18**, **19** lub **20** z oznaczeniem 1,0 lub 1,0 A przy zastosowaniu aluminiowego drutu litego.
- Dyszę palnika **8** połączyć ponownie z szyjką palnika **30**, obracając ją w prawo (patrz rys. S).

! **OSTRZEŻENIE** Aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem, obrażeń ciała lub uszkodzenia, przed każdą konserwacją lub przygotowaniem do pracy należy wyjąć wtyczkę sieciową z gniazdka.

● Spawanie drutami elektrodowymi

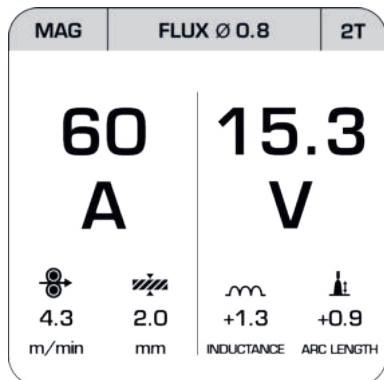
● Włączanie i wyłączenie urządzenia

Urządzenie spawalnicze włącza się i wyłącza głównym włącznikiem **23**. Jeśli urządzenie spawalnicze ma być nieużywane przez dłuższy czas, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego. Tylko wtedy urządzenie jest całkowicie odłączone od prądu.

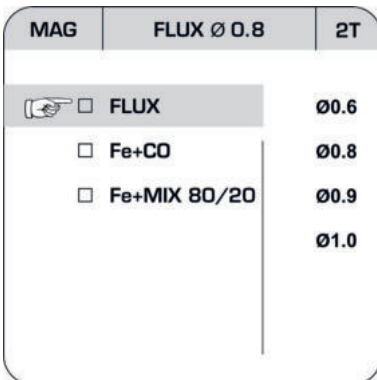
! **WSKAZÓWKA:** Wszystkie wartości przedstawione na poniższych rysunkach są jedynie przykładami i nie stanowią zalecenia dla konkretnych parametrów spawania.

● Spawanie MAG

Szkic 3



Szkic 4



Wybierając proces MAG, można wybrać drut rdzeniowy lub stalowy.

Nacisnąć przełącznik obrotowy do ustawiania prądu spawania **13** (zwany dalej przełącznikiem **13**). Wybrać środkowe górne pole, obracając przełącznik **13**. W tym miejscu wyświetlana jest aktualnie wybrany drut [FLUX 0,8 na szkicu 3]. Teraz ponownie nacisnąć przełącznik **13**, aby przejść do menu wyboru drutu [szkic 4].

Obracając i naciskając przełączniki **13**, można tu ustawić stosowany drut spawalniczy oraz, w razie potrzeby, gaz osłonowy. W przypadku drutu stalowego (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) jako gazu osłonowego można użyć CO₂ lub mieszaniny 80% argonu / 20% CO₂. Następnie można ustawić średnicę drutu, obracając i naciskając przełącznik **13**. Naciśnięcie przełącznika regulacji napięcia **12** (w następnym przełączniku **12**) powoduje powrót do ustawień spawania. Teraz można wybrać analogicznie pomiędzy „2T” (2 cykle) i „4T” (4 cykle) na górnym pasku. W przypadku spawania dwusuwowego napięcie jest podawane tak długo, jak długo wciśnięty jest spust palnika.

W procesie czterosuwowym napięcie jest podawane, gdy tylko spust palnika zostanie na krótko naciśnięty, a następnie ponownie zwolniony. Napięcie zostaje przerwane po ponownym naciśnięciu spustu.

Teraz można regulować natężenie prądu spawania, obracając przełącznik **13**. Podajnik drutu reguluje się automatycznie, a zalecenie dotyczące grubości materiału do spawania jest wyświetlane w mm.

Napięcie można regulować przez obracanie przełącznika **12**, który zmienia również długość łuku „ARC LENGTH”. Jeśli przełącznik **12** zostanie naciśnięty, a następnie obrócony, można wyregulować indukcyjność „INDUCTANCE”.

● Spawanie PMIG

Szkic 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

W celu uzyskania mniejszej ilości odprysków i bardziej stabilnego łuku można wybrać proces MIG impulsowy. W przypadku tej metody można wybrać drut stalowy, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi oraz drut Al [szkic 5]. Ponadto podaje się informacje o zastosowanym gazie osłonowym.

Przy stosowaniu odpowiednich przewodów należy używać następujących gazów osłonowych:

Fe (drut stalowy): [80% Argon / 20% CO₂]

Drut CrNi (stal nierdzewna): [98% Argon / 2% CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi i drut aluminiowy: [100% Argon]

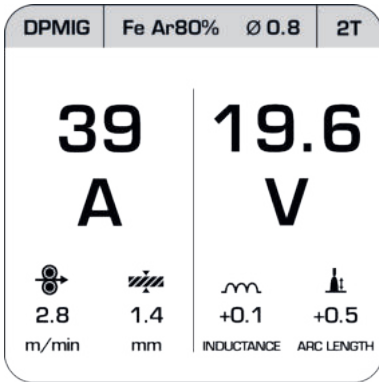
Nawigacja w menu PMIG jest analogiczna do nawigacji w menu „MAG” za pomocą przełączników [12] i [13]. Można również ustawić i wybrać średnicę stosowanego drutu spawalniczego w zakresie od „2T” do „4T”.

● Spawanie DPMIG

Proces MIG z podwójnym impulsem wprowadza mniej ciepła do materiału. Dzięki temu proces ten jest szczególnie przydatny do spawania cienkich blach ze stali nierdzewnej i aluminium.

W tym procesie można stosować te same druty elektrodowe i gazy osłonowe, co w przypadku spawania metodą PMIG. Nawigacja w menu DPMIG jest analogiczna do nawigacji w menu „MAG” za pomocą przełączników [12] i [13]. Można również ustawić i wybrać średnicę stosowanego drutu spawalniczego w zakresie od „2T” do „4T”.

Ponadto po ustawieniu używanego drutu spawalniczego można wywołać schemat parametrów, naciskając dwukrotnie przełącznik [13]. W tym miejscu można ustawić indywidualne parametry procesu DPMIG. Na tym etapie zaleca się korzystanie z wartości wstępnie ustawionych. Zaawansowani użytkownicy mogą regulować poszczególne wartości, aby dostosować proces spawania dokładnie do planowanej pracy. Aby zresetować ustawione parametry, należy powrócić do menu DPMIG [szkic 6] i przytrzymać przełącznik 12 przez mniej więcej 5 sekund.



⚠ OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!

Spawane elementy są bardzo gorące, przez co mogą powodować oparzenia. Zawsze należy używać szczypiec do przesuwania gorących spawanych elementów.

Po podłączeniu urządzenia spawalniczego do prądu należy postępować w następujący sposób:

- Zgodnie z wytycznymi należy założyć odpowiednią odzież ochronną oraz przygotować swoje miejsce pracy.
- Podłączyć kabel masowy przez zacisk masy **4** do spawanego elementu. Zadbać o odpowiedni kontakt elektryczny.
- W miejscu spawania na elemencie nie może być rdzy ani farby.
- Ustawić żądane parametry spawania zgodnie z wybraną metodą spawania.
- Naprowadzić dyszę palnika **8** na miejsce na obrabianym elemencie, w którym ma być wykonane spawanie.
- Nacisnąć przycisk palnika **9**, żeby podawać drut spawalniczy. Gdy łuk elektryczny się pali, urządzenie podaje drut do kąpieli spawalniczej.
- Optymalne ustawienie prądu spawania należy ustalić na podstawie testów na próbce elementu. Dobrze ustawiony łuk elektryczny wydaje miękki, równomierny, brzęczący dźwięk.
- W przypadku szorstkiego lub twardego trzaskania należy włączyć wyższy stopień mocy (zwiększanie prądu spawania).
- Gdy jezioro spawalnicze jest wystarczająco duże, należy powoli prowadzić palnik **10** wzdłuż wybranej krawędzi. Odległość między dyszą palnika **8** a elementem powinna być jak najmniejsza (w żadnym wypadku nie może przekraczać 10 mm).
- W razie potrzeby wykonać lekki ruch wahadłowy, aby nieco powiększyć kąpiel spawalniczą. W przypadku mniej doświadczonych osób pierwsza trudność polega na utworzeniu właściwego łuku elektrycznego. W tym celu należy właściwie ustawić prąd spawania.
- Głębokość wypalania (odpowiada głębokości spoiny w materiale) powinna być możliwie duża, ale nie może powodować przetopienia przez spawany element.
- Przy zbyt niskim prądzie spawania drut spawalniczy nie jest w stanie odpowiednio się stopić. Wtedy zanurza się go w kąpeli spawalniczej aż do zetknięcia się z elementem.
- Żużel można usunąć ze spoiny dopiero po schłodzeniu. Aby kontynuować spawanie przy przerwanej spoinie:
 - Usunąć najpierw żużel w miejscu kontynuacji.
 - W rowku spawalniczym zapala się łuk elektryczny, doprowadza do punktu kontynuacji, tam poprawnie się topi, a następnie spoina jest dalej prowadzona.

⚠ PRZESTROGA! Należy pamiętać, że po spawaniu palnik musi zawsze być odkładany na podkładkę izolacyjną.

- Po zakończeniu prac spawalniczych i podczas przerw zawsze wyłączać urządzenie spawalnicze i zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

● Tworzenie spoiny spawalniczej

Spoina punktowa lub spawanie punktowe

Palnik jest przesuwany do przodu. Rezultat: Głębokość wypalania jest mniejsza, szerokość spoiny większa, górna część spoiny (widoczna powierzchnia spoiny) bardziej płaska, a tolerancja błędu spoiny (błędu w stopieniu materiału) większa.

Spoina ciągła lub spawanie ciągłe

Palnik ciągnie się od spoiny (rys. X). Rezultat: Głębokość wypalania jest większa, szerokość spoiny jest mniejsza, górna część spoiny większa, a tolerancja błędu spoiny mniejsza.

Połączenia spawane

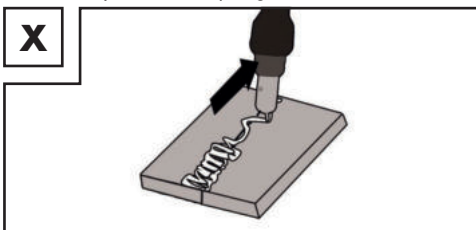
Istnieją dwa podstawowe rodzaje połączenia w technologii spawania: spawanie czołowe (naroże zewnętrzne) i pachwinowe (naroże wewnętrzne i zakładkowe).

Czołowe połączenia spawane

W przypadku połączeń spawanych czołowych o grubości do 2 mm krawędzie są całkowicie dosuwane do siebie. Przy większych grubościach należy ustawić odstęp 0,5–4 mm. Idealny odstęp zależy od spawanego materiału (aluminium lub stal), składu materiału oraz wybranego rodzaju spawania. Odstęp należy ustalić na podstawie spawania na próbce materiału.

Płaskie czołowe połączenia spawane

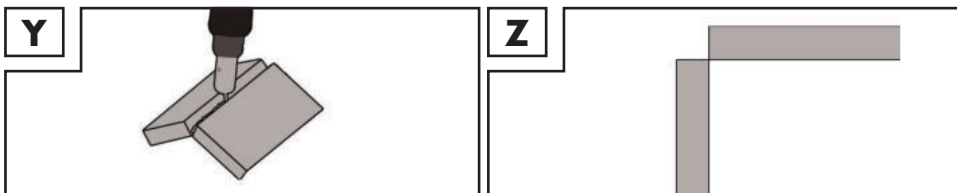
Spawy powinny być wykonywane bez przerwy oraz z dostateczną głębokością wnikania, dlatego szczególnie ważne jest dobre przygotowanie. Czynniki, które mają wpływ na jakość rezultatów spawania to: natężenie prądu, odległość pomiędzy krawędziami spawu, nachylenie palnika i odpowiednia średnica drutu spawalniczego. Im bardziej pionowo trzymany jest palnik względem obrabianego elementu, tym większa jest głębokość wnikania i odwrotnie.



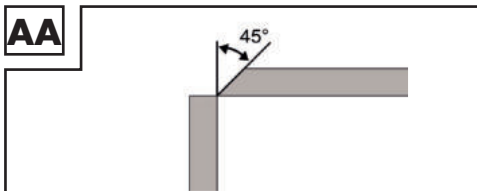
Aby zapobiec odkształceniom, które mogą pojawić się podczas utwardzania się materiału, lub aby je zmniejszyć, dobrze jest unieruchomić obrabiany element odpowiednim przyrządem. Należy unikać usztywniania spawanej struktury, aby zapobiegać pękaniu spawów. Te trudności można zmniejszyć, jeśli istnieje możliwość takiego obrócenia obrabianego elementu, aby przeprowadzać spawanie w dwóch przeciwnych przejściach.

Połączenia spawane na narożniku zewnętrznym

Przygotowanie do tego rodzaju pracy jest bardzo proste (rysunki Y, Z).



Przy grubszych materiałach nie jest ono jednak konieczne. W takim przypadku lepiej jest przygotować połączenie, jak przedstawiono poniżej, w którym krawędź płyty jest ukosowana (rys. AA).

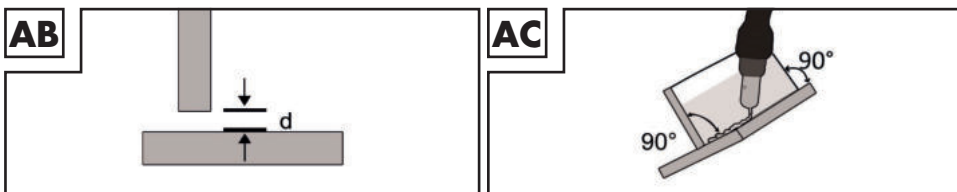


Połączenia spoinami pachwinowymi

Spoina pachwinowa powstaje, gdy detale są zwrócone prostopadle do siebie. Spoina powinna mieć kształt trójkąta z bokami o równej długości i z lekkim zagłębieniem (rys. AB, AC).

Połączenie spawane w narożniku wewnętrznym

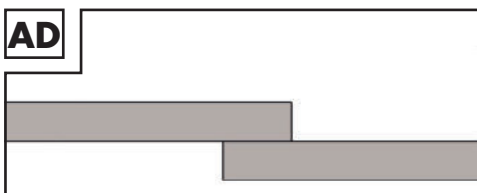
Przygotowanie tego połączenia spawanego jest bardzo proste i wykonuje się je przy materiałach o grubości do 5 mm. Wymiar „d” należy zredukować do minimum i konieczne musi być on mniejszy niż 2 mm (rys. AB).



Przy grubszych materiałach nie jest ono jednak konieczne. W takim przypadku lepszym rozwiązaniem jest przygotowanie połączenia, tak jak przedstawiono na rysunku AA, w którym krawędź płyty jest ukosowana.

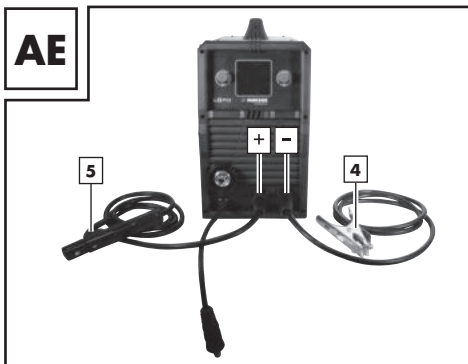
Połączenie spawane na zakładkę

Najpowszechniejszym jest przygotowanie z prostymi krawędziami spawanymi. Spaw można wykonać za pomocą normalnej spoiny kątowej. Oba spawane elementy muszą zostać dosunięte do siebie tak blisko, jak to możliwe – rys. AD.



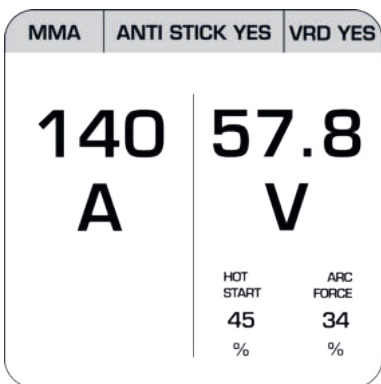
● Spawanie MMA

- Należy się upewnić, że główny włącznik **23** ustawiony jest w pozycji „O” („OFF”) lub że kabel sieciowy **3** nie jest podłączony do gniazda.
- Należy podłączyć uchwyt elektrod **5** i zacisk masowy **4** do urządzenia spawalniczego tak, jak pokazano na rysunku AE. Należy również przestrzegać specyfikacji producenta elektrody i pamiętać, że biegunowość może się zmieniać w zależności od typu użytej elektrody.
- Zgodnie z wytycznymi należy założyć odpowiednią odzież ochronną oraz przygotować swoje miejsce pracy.
- Podłączyć zacisk masowy **4** do obrabianego przedmiotu.
- Elektrode zamocować w uchwycie elektrody **5**.
- Należy włączyć urządzenie, ustawiając główny włącznik **23** na pozycji „I” („ON”).
- Wybrać tryb „MMA”, jak opisano w rozdziale „Wybór metody spawania”.



! **WSKAZÓWKA:** Wszystkie wartości przedstawione na poniższych rysunkach są jedynie przykładami i nie stanowią zalecenia dla konkretnych parametrów spawania.

Szkic 7



Po wybraniu metody MMA można ustawić prąd spawania, obracając przełącznik obrotowy do ustawiania prądu spawania **13** (zwany dalej przełącznikiem **13**). Ponadto funkcje ANTI STICK i VRD można aktywować przez naciśnięcie i obracanie przełącznika **13**. [Szkic 7] ANTI STICK zapobiega przywieraniu elektrod do obrabianego elementu. VRD zmniejsza przyłożone napięcie, gdy nie trwa spawanie. Jest to szczególnie bezpieczny sposób pracy. Przekręcając lub naciskając, a następnie przekręcając przełącznik regulacji napięcia **12**, można dostosować wartości parametrów HOT START i ARC FORCE.

Zwiększenie wartości HOT START upraszcza zapłon łuku. Podobnie jak ANTI STICK, ARC FORCE przeciwdziała przyklejaniu się elektrody do obrabianego elementu.

! **WSKAZÓWKA:** Wartości orientacyjne dla ustawianego prądu spawania uzależnionego od średnicy elektrody można znaleźć w poniższej tabeli.

Ø elektrody	Prąd spawalniczy
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! **UWAGA:** Zacisk masowy **4** oraz uchwyt elektrod **5** / elektroda nie powinny nawiązywać bezpośredniego kontaktu.

! **UWAGA:** Przy spawaniu z użyciem elektrod prętowych, uchwyt do elektrod **5** oraz zacisk masowy **4** muszą zostać podłączone zgodnie.

- Zgodnie z wytycznymi należy założyć odpowiednią odzież ochronną oraz przygotować swoje miejsce pracy.
- Aby zakończyć spawanie, należy ustawić główny włącznik w pozycji „O” („OFF”) **23**.

! **UWAGA:** Nie kropkować elektrodą obrabianego przedmiotu. Może to spowodować jego zapalenie i utrudnienie zapłonu łuku elektrycznego. Po zapaleniu łuku należy starać się zachować odległość do przedmiotu obrabianego, która odpowiada stosowanej średnicy elektrody. Odległość powinna pozostać możliwie stała podczas spawania. Nachylenie elektrody w kierunku roboczym powinno wynosić 20–30 stopni.

! **UWAGA:** Zawsze należy używać szczypiec, aby usunąć zużyte elektrody lub poruszać gorącymi przedmiotami obrabianymi. Należy pamiętać, iż po spawaniu uchwyt elektrody musi zawsze być odkładany na podkładkę izolacyjną. Żużel można usunąć ze spoiny dopiero po schłodzeniu.

Aby kontynuować spawanie przy przerwanej spoinie:

- Usunąć najpierw żużel w miejscu kontynuacji.
- W rowku spawalniczym zapala się łuk elektryczny, doprowadza do punktu kontynuacji, tam poprawnie się topi i następnie spoina jest dalej prowadzona.

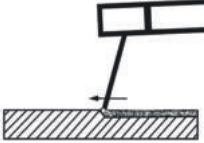
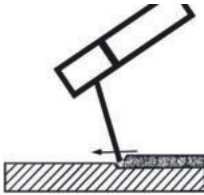
! **UWAGA:** Prace spawalnicze wytwarzają gorąco. W związku z tym urządzenie spawalnicze po użyciu musi pracować co najmniej pół godziny na biegu jałowym. Alternatywnie można pozostawić urządzenie do ostygnięcia na godzinę. Urządzenie można pakować i przechowywać tylko wtedy, gdy temperatura urządzenia wróci do normy.

! **UWAGA:** Napięcie, które jest o 10% niższe od nominalnego napięcia wejściowego urządzenia spawalniczego, może mieć następujące konsekwencje:

- moc urządzenia maleje.
- łuk elektryczny zostaje zerwany lub staje się niestabilny.

! **UWAGA:**

- Promieniowanie łuku elektrycznego może spowodować zapalenie oczu i oparzenia skórne.
- Pryskający i topiący się żużel może powodować obrażenia oczu i oparzenia.
- Należy stosować wyłącznie przewód spawalniczy dostarczony z urządzeniem. Należy wybrać pomiędzy pochyleniem palnika w kierunku przeciwnym i zgodnym z kierunkiem spawania. Poniżej przedstawiono wpływ kierunku ruchu na właściwości spoiny:

	Spawanie z palnikiem pochylonym w stronę przeciwną do kierunku spawania	Spawanie z palnikiem pochylonym w stronę kierunku spawania
		
Wtopienie	mniejsze	większe
Szerokość spoiny	większa	mniejsza
Ścieg	płaski	wysoki
Błąd spoiny	większy	mniejszy

! **WSKAZÓWKA:** po wykonaniu próbnego spawania należy samodzielnie zdecydować, który sposób spawania jest bardziej odpowiedni.

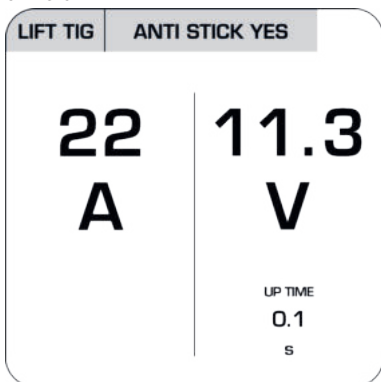
! **WSKAZÓWKA:** po całkowitym zużyciu elektrody należy ją wymienić.

● Spawanie metodą TIG/WIG

Przy spawaniu metodą TIG/WIG należy stosować się do wytycznych dotyczących stosowanego palnika WIG. Tryb WIG/TIG można włączyć zgodnie z opisem w punkcie „Wybór metody spawania”.

! **WSKAZÓWKA:** Wszystkie wartości przedstawione na poniższych rysunkach są jedynie przykładami i nie stanowią zalecenia dla konkretnych parametrów spawania.

Szkic 8



Po wybraniu metody TIG można ustawić prąd spawania, obracając przełącznik obrotowy do ustawiania prądu spawania **13** (zwany dalej przełącznikiem **13**). Ponadto funkcję ANTI STICK można aktywować przez naciśnięcie i obracanie przełącznika **13**. [Szkic 8] ANTI STICK zapobiega przywieraniu elektrod do obrabianego elementu. Obracając przełącznik regulacji napięcia **12**, można ustawić wartość UP TIME. Wskazuje to, jak szybko prąd jest zwiększany na początku spawania. Większa wartość oznacza wolniejsze zwiększanie prędkości.

● Konserwacja i czyszczenie

! **WSKAZÓWKA:** Urządzenie spawalnicze musi być regularnie konserwowane i poddawane przeglądowi, aby zapewnić właściwe działanie i zgodność z wymogami bezpieczeństwa. Niepoprawna i niewłaściwa eksploatacja mogą doprowadzić do awarii i uszkodzeń urządzenia. Naprawy należy powierzać tylko wykwalifikowanym specjalistom.

- Wyłączyć zasilanie główne oraz wyłącznik główny urządzenia przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy urządzeniu spawalniczym.
- Należy regularnie czyścić urządzenie spawalnicze i akcesoria za pomocą powietrza, czyściwa lub szczotki.
- W przypadku uszkodzenia lub konieczności wymiany elementów urządzenia należy zwrócić się do odpowiedniego specjalisty.

● Wskazówki środowiskowe i dane dotyczące utylizacji



NIE WYRZUCAĆ NARZĘDZI ELEKTRYCZNYCH Z ODPADAMI DOMOWYMI!

RECYKLING ZAMIAST UTYLIZACJI! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE zużyte

urządzenia elektryczne podlegają zbiórce selektywnej i recyklingowi zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Symbol przekreślonego pojemnika na śmieci oznacza, że tego urządzenia po zakończeniu użytkowania nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Urządzenie należy zdać w odpowiednich punktach zbiórki, zakładach recyklingu lub utylizacji odpadów.

Oferujemy nieodpłatną utylizację przestanych do nas niesprawnych urządzeń. Ponadto do odbioru urządzeń zobowiązani są dystrybutorzy sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także sklepy spożywcze. LIDL oferuje możliwość zwrotu bezpośrednio w oddziałach i marketach. Zwrot i utylizacja są dla Państwa bezpłatne. Przy zakupie nowego urządzenia mają Państwo prawo do bezpłatnego zwrotu tego samego rodzaju zużytego urządzenia. Ponadto, niezależnie od zakupu nowego urządzenia, mają Państwo możliwość bezpłatnego zwrotu (do trzech) urządzeń zużytych, które nie przekraczają 25 cm w żadnym wymiarze.

Przed zwrotem urządzenia należy usunąć z niego wszystkie dane osobowe.

Należy również wyjąć baterie lub akumulatory, które nie są zabudowane w zużyтым urządzeniu, oraz lampy, które można wyjąć bez ich niszczenia, i zdać je do punktu selektywnej zbiórki odpadów.



Akumulatory zawierające szkodliwe substancje są opatrzone następującymi symbolami, oznaczającymi zakaz wyrzucania ich do odpadów domowych. Oznaczenia metali ciężkich o decydującym znaczeniu to: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów. Należy dostarczyć zużyte akumulatory do firmy utylizacyjnej w swoim mieście lub swojej gminie lub zwrócić je sprzedającemu.

W ten sposób wypełniają Państwo obowiązki ustawowe i wnoszą ważny wkład w ochronę środowiska naturalnego.



Przestrzegać oznaczeń na różnych materiałach opakowaniowych i w razie potrzeby oddzielić je od siebie. Materiały opakowaniowe oznaczone są skrótami (a) oraz cyframi (b) o następującym znaczeniu: 1-7: tworzywa sztuczne, 20-22: papier i tektura, 80-98: kompozyty.

● Deklaracja zgodności UE

My,

C. M. C. GmbH

Osoba odpowiedzialna za dokument:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NIEMCY

oświadczamy jako wyłącznie odpowiedzialny podmiot, że produkt

Spawarka wielofunkcyjna z technologią Doppelpuls

IAN: **409145_2207**

nr art.: **2572**

rok produkcji: **2023/18**

Model: **PMP5 200 B1**

spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywach europejskich

Dyrektywa UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej:

2014/30/UE

Dyrektywa niskonapięciowa:

2014/35/UE

Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS):

2011/65/UE + 2015/863/UE

i ich zmienionych wersjach.

Wyżej opisany przedmiot deklaracji spełnia wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. W celu dokonania oceny zgodności posłużono się następującymi normami zharmonizowanymi:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01.10.2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Dział Jakości -

● Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu

Gwarancja firmy Creative Marketing & Consulting GmbH

Szanowni Klienci,

na urządzenie to udzielamy gwarancji na okres 3 lat od daty zakupu. W przypadku wad tego produktu przysługują Państwu uprawnienia ustawowe w stosunku do jego sprzedawcy. Nasza gwarancja przedstawiona w dalszej części tekstu nie ogranicza tych uprawnień ustawowych.

● Warunki gwarancji

Okres gwarancji biegnie od daty zakupu. Proszę zachować oryginalny paragon. Stanowi on dowód zakupu.

Jeżeli w ciągu trzech lat od daty zakupu tego produktu wystąpi wada materiału lub produkcyjna, wówczas – według naszego uznania – nieodpłatnie naprawimy lub wymienimy produkt. Warunkiem świadczenia gwarancyjnego jest przedłożenie w okresie trzyletnim niesprawnego urządzenia i dowodu zakupu (paragonu) wraz z krótkim opisem, na czym polega wada bądź usterka i kiedy ona wystąpiła. Jeżeli nasza gwarancja obejmuje daną wadę, otrzymają Państwo naprawiony lub nowy produkt. Naprawa lub wymiana produktu nie rozpoczyna biegu nowego okresu gwarancyjnego.

● Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków

Okres gwarancyjny nie jest przedłużany przez rękojmię. Dotyczy to również części zamiennych i naprawianych. Ewentualnie już przy zakupie należy natychmiast zgłosić po rozpakowaniu istniejące uszkodzenia i braki. Po upływie okresu gwarancji występujące przypadki naprawy objęte są kosztami.

● Zakres gwarancji

Urządzenie zostało starannie wyprodukowane zgodnie z surowymi wytycznymi jakościowymi i skrupulatnie sprawdzone przed dostawą.

Gwarancja obejmuje wady materiału lub produkcyjne. Niniejsza gwarancja nie obejmuje elementów produktów, które ulegają normalnemu zużyciu i które można uznać za części zużywalne ani uszkodzeń delikatnych części, np. włącznika, akumulatora lub części szklanych.

Niniejsza gwarancja wygasa, jeśli produkt zostanie uszkodzony, będzie nieprawidłowo użytkowany lub konserwowany. Prawidłowe użytkowanie produktu oznacza stosowanie się do wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi. Należy bezwzględnie unikać zastosowań i działań, które są odradzane w instrukcji obsługi lub przed którymi ona ostrzega.

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku prywatnego, niekomercyjnego. W przypadku niewłaściwego i nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem, stosowania siły oraz w przypadku ingerencji dokonanych nie przez nasz autoryzowany serwis gwarancja wygasa.

● Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego

Dla zapewnienia szybkiego przetworzenia zgłoszenia gwarancyjnego prosimy o zastosowanie się do następujących wskazówek:

Prosimy mieć pod ręką paragon i numer artykułu (np. IAN) jako dowód zakupu.

Numer artykułu podany jest na tabliczce znamionowej, jest wygrawerowany, znajduje się na stronie tytułowej instrukcji (w lewym dolnym rogu) lub na naklejce na tylnej ścianie lub na spodzie urządzenia. Gdyby wystąpiły błędy w działaniu lub inne wady bądź usterki, proszę najpierw skontaktować się telefonicznie lub pocztą elektroniczną z niżej wymienionym działem serwisu. Produkt zarejestrowany jako uszkodzony można następnie przelać na nasz koszt na podany adres serwisu, dołączając dowód zakupu (paragon) oraz podając, na czym polega wada bądź usterka i kiedy ona wystąpiła.

! **WSKAZÓWKA:** Na www.lidl-service.com można pobrać te i wiele innych podręczników, filmów o produktach, a także oprogramowanie.



Użyj tego kodu QR, aby przejść bezpośrednio na stronę serwisu Lidl (www.lidl-service.com) i otworzyć instrukcję obsługi, wprowadzając numer artykułu (IAN) 409145.

● Serwis

Jesteśmy do Państwa dyspozycji:

PL

Nazwa: GTX Service Sp. z o.o. Sp.k.
Strona www: www.gtxservice.pl
Adres e-Mail: bok@gtxservice.com
Numer telefonu: 0048 22 364 53 50

IAN 409145_2207

Poniższy adres nie jest adresem serwisu.
Zapraszamy do kontaktu z wyżej wymienionym serwisem.

Adres:




C. M. C. GmbH



















Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NIEMCY

Zamawianie części zamiennych:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabuľka použitých piktogramov	Strana	183
Úvod	Strana	184
Použitie v súlade so stanoveným účelom	Strana	185
Rozsah dodávky	Strana	185
Opis súčiastok	Strana	186
Technické údaje	Strana	187
Bezpečnostné pokyny	Strana	188
Pred uvedením do prevádzky	Strana	196
Výber zváracieho postupu	Strana	196
Montáž na zváranie s drôtenými elektródami	Strana	196
Výmena zváracieho jadra	Strana	197
Prispôbenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom	Strana	197
Prispôbenie zariadenia pre zváranie plneným drôtom bez ochranného plynu	Strana	198
Montáž prídavného adaptéra pre kladky so zváracím drôtom s hmotnosťou drôtu 450 g príp. 1 kg	Strana	198
Vloženie zváracieho drôtu	Strana	199
Zváranie s drôtenými elektródami	Strana	200
Zapnutie a vypnutie zariadenia	Strana	200
Zváranie MAG	Strana	200
Zváranie PMIG	Strana	201
Zváranie DPMIG	Strana	201
Vytvorenie zvaru	Strana	203
Zváranie MMA	Strana	204
Zváranie WIG/TIG	Strana	207
Údržba a čistenie	Strana	208
Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii	Strana	208
EÚ vyhlásenie o zhode	Strana	208
Informácie o záruke a servise	Strana	209
Záručné podmienky	Strana	209
Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu	Strana	210
Rozsah záruky	Strana	210
Postup v prípade poškodenia v záruke	Strana	210
Servis	Strana	211

● Tabuľka použitých piktogramov			
	Pozor! Prečítajte si návod na obsluhu!	I_2	Dimenzačná hodnota zváracieho prúdu
 1 ~ 50 Hz	Prúdový vstup; počet fáz ako aj symbol striedavého prúdu a menovitá hodnota frekvencie.	$I_{1\text{ eff}}$	Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu
		U_0	Menovitá hodnota voľnobežného napätia
	Symbol preškrtnutej nádoby na odpad na kolieskach znamená, že toto zariadenie podlieha smernici 2012/19/EÚ.	U_1	Menovitá hodnota sieťového napätia
	Zariadenie nepoužívajte na voľnom priestranstve a nikdy v prípade dažďa!	U_2	Normalizované pracovné napätie

	Zásah elektrickým prúdom zváracej elektródy môže byť smrteľný!	$I_{1 \max}$	Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu
	Vdýchnutie dymu pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie.		Pozor! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
	Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.		Dôležité upozornenie!
	Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť pokožku.		Obal a zariadenie zlikvidujte ekologicky!
	Elektromagnetické polia môžu rušiť funkciu kardiostimulátorov.	VAROVANIE	Nebezpečenstvo vážnych až smrteľných poranení.
	Pozor, možné nebezpečenstvá!	IP21S	Druh krytia
	Uzemňovacia svorka		Jednofázový statický menič frekvencie-transformátor-usmerňovač
H	Izolačná trieda		Jednosmerný prúd
	Vyrobené z recyklovaných materiálov.		Maximálna menovitá hodnota doby zvárania v prerušovanom režime Σ^i_{ON}
	Maximálna menovitá hodnota doby zvárania v nepretržitom režime $t_{ON(max)}$		Manuálne oblúčkové zváranie s opláštenými tyčovými elektródami
	Zváranie kovu s inertným plynom a zváranie s aktívnym plynom vrátane použitia elektródy s náplňou		Zváranie volfrámovým inertným plynom
	Zo zákona máte povinnosť likvidovať takto označené zariadenia oddelene od netriedeného domového odpadu. Zariadenie nesmiete likvidovať s komunálnym odpadom.		

Multizváračka s technológiou dvojitého impulzu PMP5 200 B1

• Úvod



Srdečne vám gratulujeme! Rozhodli ste sa pre prvotriedne zariadenie našej spoločnosti. Pred prvým uvedením do prevádzky sa oboznámte s výrobkom. Pozorne si prečítajte nasledujúci návod na obsluhu a bezpečnostné pokyny. Toto náradie smie viesť do prevádzky iba poučená osoba.

NEDOVLTE, ABY SA VÝROBOK DOSTAL DO RÚK DEŤOM!

● Použitie v súlade so stanoveným účelom

Zariadenie je určené na zváranie s plným drôtom (MIG a MAG), MMA zváranie (zváranie s tyčovými elektródami), WIG zváranie (zváranie volfrámom a inertným plynom), ako aj na zváranie s elektródou s náplňou. Pri použití plných drôtov, ktoré neobsahujú ochranný plyn v pevnej podobe, sa musí dodatočne použiť ochranný plyn. Pri použití samoochranného drôtu s náplňou nie je potrebný žiadny dodatočný plyn. Ochranný plyn je v tomto prípade obsiahnutý v práškovej podobe vo zväracom drôte, a teda sa privádza priamo do elektrického oblúka. Zariadenie je vďaka tomu odolné voči vetru pri prácach v exteriéri. Môžu sa používať len drôtové elektródy určené pre toto zariadenie. Táto zväračka je pri použití zodpovedajúcich obalovaných elektród vhodná na manuálne oblúkové zváranie (zváranie MMA) ocele, ušľachtilej ocele, ocelového plechu a liatinových materiálov. Dodržiavajte pritom údaje výrobcu elektród. Môžu sa používať len elektródy určené pre toto zariadenie. Pri zváraní volfrámom a inertným plynom (zváranie WIG) okrem pokynov a bezpečnostných upozornení v tomto návode na obsluhu bezpodmienečne dodržiavajte prevádzkové a bezpečnostné pokyny použitého horáka WIG. Neodborná manipulácia s výrobkom môže byť nebezpečná pre osoby, zvieratá a vecné hodnoty. Výrobok používajte iba tak, ako je opísané, a pre uvedené oblasti použitia. Tento návod dobre uschovajte. Pri postúpení výrobku tretej osobe s ním odovzdajte aj všetky podklady. Akékoľvek použitie, ktoré sa líši od použitia v súlade s určením, je zakázané a potenciálne nebezpečné. Škody spôsobené nedodržaním pokynov alebo nesprávnym použitím nie sú kryté zárukou a nespádajú do rozsahu ručenia výrobcu. V prípade komerčného použitia stráca záruka platnosť. Súčasťou použitia v súlade so stanoveným účelom je tiež dodržiavanie bezpečnostných pokynov, návodu na montáž a prevádzkových upozornení v návode na obsluhu. Je potrebné čo najpresnejšie dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Prístroj sa nesmie používať:

- v nedostatočne vetraných priestoroch,
- v potencióálne výbušnom prostredí,
- na rozmrazovanie potrubí,
- v blízkosti ľudí s kardiostimulátormi a
- v blízkosti ľahko zápalných materiálov.

Zvyškové riziko

Aj v prípade, ak prístroj obsluhujete podľa predpisov, pretrvávajú vždy zvyškové riziká. V súvislosti s konštrukciou a vyhotovením tejto MIG-impulznej zväračky sa môžu vyskytnúť nasledujúce nebezpečenstvá:

- poranenia očí v dôsledku oslnenia, kontaktu s horúcimi časťami zariadenia alebo obrobku (poranenia spôsobené požiarom),
- nebezpečenstvo úrazu a požiaru kvôli odletujúcim iskrám alebo čistočkám škvary (v prípade neodborného zabezpečenia),
- zdraviu škodlivé emisie fajčenia a plynov, v prípade nedostatku čerstvého vzduchu, prípadne nedostatočného odsávania v uzatvorených priestoroch.

! **UPOZORNENIE:** Zvyškovému riziku zabránite tak, že budete používať zariadenie starostlivo a podľa predpisov a budete dodržiavať všetky pokyny.

● Rozsah dodávky

- 1 multizväračka s technológiou dvojitého impulzu PMPS 200 B1
 - 1 MIG zvärací horák s 2 m zväracím vodičom
 - 1 vysoko kvalitná, galvanizovaná medená uzemňovacia svorka tvaru A s 2 m káblom
 - 1 držiak elektródy MMA s 2 m zväracím vodičom
 - 4 prúdové dýzy pre ocelový drôt/elektródu s náplňou (1 x 0,6 mm; 1 x 0,8 mm; 1 x 0,9 mm; 1 x 1,0 mm)
- Označenie podľa priemeru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0

- 1 dýza hliníková (1x 1,0 mm predmontovaná)
- 1 kladivo na trosku
- 1 zväracie jadro pre hliníkovú elektródu (predmontované)
- 1 zväracie jadro pre ocelový drôt/drôt z ušľachtilej ocele a elektródu s náplňou
- 1 prídavný adaptér
- 1 návod na obsluhu

● Opis súčiastok

1	Kryt pre jednotku posuvu drôtu	20	Zväracia dýza (1,0 mm)
2	Rukoväť	21	Kladka posuvu
3	Sieťová zástrčka	22	Kladivo na trosku
4	Uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou	23	Hlavný vypínač ON/OFF (vrát. kontrolky siete)
5	Držiak elektród MMA	24	Plynová prípojka
6	Zástrčka, polarizácia balíka hadíc	25	Nastavovacia skrutka
7	Balík hadíc s priamou prípojkou (euro centrálna prípojka)	26	Jednotka prítlačnej kladky
7a	Fixačný krúžok	27	Držiak kladky posuvu
8	Dýza horáka	28	Upevnenie cievky so zväracím drôtom
9	Tlačidlo horáka	29	Priechodka drôtu
10	Horák	30	Hrdlo horáka
11	Hadica horáka	31	Rúrka
12	Otočný spínač na nastavenie zvarového napätia	32	Cievka so zväracím drôtom (nie je súčasťou dodávky)
13	Otočný spínač na nastavenie zväracieho prúdu	33	Držiak cievky so zväracím drôtom
14	Displej	34	Poistná matica
15	Zväracie jadro pre hliníkovú elektródu	35	Adaptér cievky so zväracím drôtom
16	Uchytenie balíka hadíc	36	Zväracie jadro pre ocelový drôt/drôt z ušľachtilej ocele a elektródu s náplňou
17	Zväracia dýza (0,6 mm)	37	Prídavný adaptér
18	Zväracia dýza (0,8 mm)	38	Aretácia
19	Zväracia dýza (0,9 mm)	39	Sklo

● Technické údaje

Max. menovitý vstupný výkon:	6 kVA
Prípojka sieťového prúdu:	230 V~ 50 Hz
Hmotnosť:	cca 18 kg
Poistka:	16 A

Zváranie drôtom

Zvárací prúd:	MIG 50 – 160 A; impulzy MIG 30 – 160 A	
Voľnobežné napätie:	U_0 : 60 V	
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	I_{1max} : 24 A	
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	I_{1eff} : 11,2 A	
Cievka so zväracím drôtom max.:	cca 15 kg	
Charakteristika	plochá	
Špecifikácie zväracieho drôtu:	Druh zvárania, typ drôtu a priemer	
MIG	Ocelový drôt:	0,8 / 1,0 mm
	Elektróda s náplňou:	0,6/ 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Impulz MIG / Dvojité impulz MIG	Ocelový drôt/ Drôt z ušľachtilej ocele:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Hliník:	1,0 / 1,2 mm

Použitie kladky s drôtom

Vonkajší priemer	Vnútorý priemer	Šírka	Hmotnosť pri AlSi / AlMg / Al drôte	Hmotnosť pri ocelovom drôte / drôte z ušľachtilej ocele / CuSi drôte a elektróde s náplňou	S adaptérom
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Nie
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adaptér 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45 – 1 kg		Prídavný adaptér 37

Zváranie MMA:

Zvárací prúd:	20 – 140 A
Voľnobežné napätie:	U_0 : 60 V
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	I_{1max} : 23,5 A

Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	$I_{\text{eff}}: 11 \text{ A}$
Charakteristická krivka:	klesajúca
Použiteľné elektródy:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Zváranie WIG:

Zvárací prúd:	20 – 200 A
Voľnobežné napätie:	$U_0: 60 \text{ V}$
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	$I_{1\text{max}}: 26 \text{ A}$
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	$I_{\text{eff}}: 12,2 \text{ A}$
Charakteristická krivka:	klesajúca

! **UPOZORNENIE:** V priebehu ďalšieho vývoja môžu byť vykonané technické a optické zmeny bez predchádzajúceho upozornenia. Všetky rozmery, pokyny a údaje tohto návodu na obsluhu sú preto bez záruky. Z tohto dôvodu nie je možné uplatňovať si žiadne právne nároky na základe tohto návodu na obsluhu.

! **UPOZORNENIE:** Výraz „zariadenie“ použitý v nasledujúcom texte sa vzťahuje na multizváračku s technológiou dvojitého impulzu, opísanú v tomto návode na obsluhu.

● Bezpečnostné pokyny

! Starostlivo si prečítajte návod na použitie a dodržiavajte popísané informácie. So zariadením, jeho správnym používaním a bezpečnostnými pokynmi sa oboznámte v tomto návode na obsluhu. Na typovom štítku sú uvedené všetky technické údaje tejto zväračky. Informujte sa o technických špecifikáciách tohto zariadenia.

- **!** **VAROVANIE** Obalový materiál uschovajte mimo dosahu detí. Hrozí nebezpečenstvo udusenia!
- Opravy a/alebo údržbárske práce nechajte vykonávať iba prostredníctvom kvalifikovaného elektrikára.
- Toto zariadenie smú používať deti staršie ako 16 rokov a okrem toho osoby so zníženými fyzickými, sensorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí, ak sa na ne dohliada alebo boli poučené vzhľadom na bezpečné používanie zariadenia a chápu z toho vyplývajúce nebezpečenstvá. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Opravy a/alebo údržbárske práce nechajte vykonávať iba prostredníctvom kvalifikovaného elektrikára.
- Používajte iba dodané zväracie vedenia.
- Zariadenie by počas prevádzky nemalo stáť priamo pri stene a nemalo by byť zakryté ani zasunuté medzi inými zariadeniami, aby bol

možný dostatočný prívod vzduchu cez vetracie štrbiny. Presvedčte sa, že je zariadenie správne pripojené na sieťové napätie. Vyvarujte sa akémukoľvek namáhaniu sieťového vedenia ťahom. Pred inštaláciou zariadenia na iné miesto vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

- Ak nie je zariadenie v prevádzke, vypnite ho vždy pomocou zapínača/vypínača. Držiak elektród položte na izolovanú podložku, elektródy vyberte z držiaka najskôr po 15 minútach chladenia.
- Dbajte na bezchybný stav zväracích káblov, držiaka elektród a uzemňovacích svoriek. Opotrebovanie izolácie a dielov vodiacich elektrický prúd môže predstavovať nebezpečenstvo a znižovať kvalitu zvärania.
- Oblúkové zväranie vytvára iskry, roztavené kovové časti a dym. Z tohto dôvodu dbajte na nasledujúce: Odstráňte všetky horľavé látky a/alebo materiály z pracoviska a jeho bezprostredného okolia.
- Zabezpečte vetranie pracoviska.
- Nezvärajte na kontajneroch, nádobách alebo rúrach, v ktorých sa nachádzajú alebo nachádzali horľavé kvapaliny alebo plyny.

- **⚠ VAROVANIE** Zabráňte akémukoľvek priamemu kontaktu s obvodom zväracieho prúdu. Voľnobežné napätie medzi kliešťami elektród a uzemňovacou svorkou môže byť nebezpečné a hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Zariadenie neskladujte vo vlhkom ani mokrom prostredí či v daždi. Platí tu ochranné ustanovenie IP21S.
- Chráňte oči s na to určenými ochrannými sklami (DIN stupeň 9 – 10) alebo automatickou zväracou prilbou (podľa EN 166, 175 a 389; stupne ochrany DIN 9 – 13). Používajte rukavice a suchý ochranný odev, ktorý neobsahuje olej a masť, aby ste chránili pokožku pred ultrafialovým žiarením elektrického oblúka.

- **⚠ VAROVANIE** Zdroj zväracieho prúdu nepoužívajte na rozmrazovanie rúr.

Dbajte na nasledujúce:

- Žiarenie elektrického oblúka môže poškodiť oči a spôsobiť popálenie pokožky.
- Pri zväraní elektrickým oblúkom dochádza k iskreniu a odkvapkávaniu roztaveného kovu. Zväraný obrobok sa rozžeraví a zostáva veľmi horúci na relatívne dlhý čas. Preto sa obrobku nedotýkajte holými rukami.
- Pri zväraní elektrickým oblúkom sa uvoľňujú zdravie škodlivé výpary. Dbajte na to, aby ste ich podľa možnosti nevdychovali.

- Chráňte sa pred nebezpečnými účinkami elektrického oblúka a ostatné osoby, ktoré sa nepodieľajú na zváracom procese, upozornite, aby sa zdržiavali vo vzdialenosti minimálne 2 m od elektrického oblúka.

POZOR!


- Počas prevádzky zváračky môže v závislosti od podmienok v miestnej sieti dochádzať k poruchám napájania iných spotrebičov. V prípade pochybností sa obráťte na dodávateľa elektrickej energie.
- Počas prevádzky zváračky môže dôjsť k poruchám funkcie iných zariadení, napr. sluchových pomôcok, kardiostimulátorov atď.

Zdroje nebezpečenstva pri zváraní elektrickým oblúkom

Pri zváraní elektrickým oblúkom existuje niekoľko zdrojov nebezpečenstva. Preto je mimoriadne dôležité, aby zvárač dodržiaval nasledujúce pravidlá, a tým zabránil ohrozeniu seba a iných osôb a poškodeniu zdravia osôb a tohto zariadenia.

- Práce súvisiace so sieťovým napätím, napr. na kábloch, zástrčkách, zásuvkách atď., nechajte vykonávať len kvalifikovaným elektrikárom podľa národných a miestnych predpisov.
- Práce na strane sieťového napätia, napr. na kábloch, zástrčkách, zásuvkách atď. nechajte vykonávať iba kvalifikovaným elektrikárom podľa národných a miestnych predpisov.
- V prípade nehody okamžite odpojte zváračku od napájania.
- Pri výskyte elektrického dotykového napätia okamžite vypnite zariadenie a nechajte ho skontrolovať kvalifikovanému elektrikárovi.
- Pokiaľ ide o zvärací prúd, vždy dbajte na bezchybné elektrické kontakty.
- Pri zváraní vždy noste na oboch rukách izolačné rukavice. Tie chránia pred zásahom elektrickým prúdom (voľnobežné napätie zväracieho elektrického okruhu), pred škodlivým žiarením (teplo a ultrafialové žiarenie), ako aj žeravým kovom a odstrekmí.
- Noste pevnú izolačnú obuv. Obuv musí izolovať aj za mokra. Poltopánky nie sú vhodné, pretože padajúce rozžeravené kovové častice môžu spôsobiť popáleniny.
- Noste vhodný ochranný odev a žiadne syntetické časti odevu.
- Do elektrického oblúka sa nepozerajte nechránenými očami, používajte len zväračský štít s predpísaným ochranným sklom podľa normy DIN. Elektrický oblúk vydáva okrem svetelných a tepelných lúčov, ktoré spôsobujú oslepenie, resp. popálenie, aj ultrafialové lúče. Toto neviditeľné ultrafialové žiarenie spôsobuje pri nedostatočnej ochrane veľmi bolestivý zápal spojiviek, ktorý

sa prejavuje až o niekoľko hodín neskôr. Okrem toho spôsobuje ultrafialové žiarenie na nechránenej pokožke popáleniny ako pri spálení pokožky od slnka.

- Na toto nebezpečenstvo treba upozorniť aj osoby a pomocný personál v blízkosti elektrického oblúka a je potrebné vybaviť ich potrebnými ochrannými prostriedkami. V prípade potreby je nutné postaviť ochranné steny.
- Pri zvaraní, najmä v malých miestnostiach, zabezpečte dostatočný prísun čerstvého vzduchu, pretože sa tvoria dymové splodiny a škodlivé plyny.
- Na zásobníkoch, v ktorých sa skladujú plyny, pohonné hmoty, minerálne oleje alebo pod. sa nesmú,
 - aj keď už boli vyprázdnené pred dlhým časom,
 - uskutočňovať žiadne zvaracie práce, pretože tým existuje nebezpečenstvo výbuchu spôsobené zvyškami.
- Na priestory s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu sa vzťahujú osobitné predpisy.
- Zvarové spoje, ktoré sú vystavené vysokému namáhaniu a musia spĺňať určité bezpečnostné požiadavky, smú vykonávať iba špeciálne vyškolení a certifikovaní zvárači. Sú to napr. tlakové kotle, koľajnice, spojky príviesov a pod.
-  **POZOR!** Uzemňovaciú svorku pripájajte čo najbližšie k miestu zvaru, aby k nej mal zvarací prúd od elektródy čo najkratšiu cestu. Nikdy nespájajte uzemňovaciú svorku s telesom zváračky! Uzemňovaciú svorku nikdy nepripájajte na uzemnené diely, ktoré sú príliš vzdialené od obrobku, napr. na vodovodnú rúru v inom rohu miestnosti. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu uzemňovacieho systému miestnosti, v ktorej zvarate.
- Zváračku nepoužívajte v daždi.
- Zváračku nepoužívajte vo vlhkom prostredí.
- Zváračku umiestňujte len na rovné miesto.
- Výstup je meraný pri teplote okolia 20 °C. Pri vyšších teplotách sa môže znížiť čas zvarania.

NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM:

- Zárah elektrickým prúdom zvaracej elektródy môže byť smrteľný. Nezvarajte v daždi ani pri snežení. Noste suché izolačné rukavice. Nechytajte elektródu holými rukami. Nenoste mokré alebo poškodené rukavice. Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom odizolovaním obrobku. Neotvárajte teleso zariadenia.

OHROZENIE DYMOM PRI ZVÁRANÍ:

- Vdychnutie dymu pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie. Nedržte hlavu v zadymenom priestore. Zariadenia používajte v otvorených priestoroch. Na odstránenie dymu použite odzdušnenie.

OHROZENIE ISKRAMI VZNIKAJÚCIMI PRI ZVÁRANÍ:

- Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar. Horľavé materiály udržiavajte v dostatočnej vzdialenosti od miesta zvárania. Nezvárajte v blízkosti horľavých látok. Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť požiar. Majte v blízkosti pripravený hasiaci prístroj a pozorovateľa, ktorý ho môže ihneď použiť. Nevykonávajte zváranie na valcoch ani uzatvorených nádobách.

OHROZENIE LÚČMI ELEKTRICKÉHO OBLÚKA:

- Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť pokožku. Noste vhodnú pokrývku hlavy a ochranné okuliare. Noste ochranu sluchu a vysoko si vyhrňte golier. Použite ochrannú zväračskú kuklu a dbajte na správne nastavenie filtra. Noste kompletne telové chrániče.

OHROZENIE ELEKTROMAGNETICKÝMI POLIAMI:

- Zvärací prúd generuje elektromagnetické polia. Nepoužívajte spolu so zdravotníckymi implantátmi. Zväracie káble si nikdy neovíjajte okolo tela. Zväracie káble spojte.

● Bezpečnostné upozornenia špecifické pre zväračské štíty

- Pomocou svetlého svetelného zdroja (napríklad zapaľovač) sa vždy pred začiatkom zväračských prác presvedčte o riadnej funkcii zväračského štítu.
- Prskanie pri zváraní môže poškodiť ochranné sklo. Poškodené alebo poškriabané ochranné sklá ihneď vymeňte.
- Poškodené alebo silno znečistené, prípadne postriekané komponenty ihneď vymeňte.
- Zariadenie smú prevádzkovať iba osoby, ktoré dovŕšili vek 16 rokov.
- Zoznámte sa s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú zvárania. Berte pritom do úvahy aj bezpečnostné pokyny pre vašu zväračku.
- Pri zváraní si vždy nasadte zväračský štít. Ak ho nepoužijete, môžete si privodiť vážne poškodenie sietnice.
- Počas zvárania noste vždy ochranný odev.
- Nepoužívajte zvärací štít bez zväracieho skla. Existuje nebezpečenstvo poškodenia očí!

- Kvôli dobrej viditeľnosti a práci bez únavy vymeňte včas ochranné sklo.

● **Prostredie so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom**

Pri zváraní v prostredí so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom je potrebné dodržiavať nasledujúce bezpečnostné pokyny.

Prostredia so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom sa vyskytujú napr.:

- na pracoviskách s obmedzeným priestorom pre pohyb, keď zvárač pracuje v nútenej polohe (napr. kolenačky, v sede, v ľahu) a dotýka sa elektricky vodivých dielov;
- na pracoviskách, ktoré sú úplne alebo čiastočne elektricky vodivo ohraničené a na ktorých vzniká veľké ohrozenie náhodným dotykom zo strany zvárača;
- na mokrých, vlhkých alebo horúcich pracoviskách, na ktorých vlhkosť vzduchu alebo pot výrazne znižujú odpor ľudskej kože a izolačné vlastnosti ochranného vybavenia.
- Kovový rebrík alebo lešenie môžu taktiež vytvoriť prostredie so zvýšeným elektrickým ohrozením.

V takomto prostredí je potrebné používať izolujúce podložky a medzi-vrstvy a tiež nosiť rukavice s manžetou a pokrývku hlavy z kože alebo iných izolujúcich látok, aby ste izolovali svoje telo voči zemi.

Zdroj zváracieho prúdu sa musí nachádzať mimo pracovnej oblasti, resp. elektricky vodivých plôch, a tiež mimo dosahu zvárača.

Dodatočnú ochranu pred zásahom sieťovým prúdom v prípade výskytu chyby je možné zabezpečiť použitím prúdového chrániča, ktorý sa prevádzkuje so zvodovým prúdom nepresahujúcim 30 mA, a ktorý napája všetky zariadenia v blízkosti, ktoré sú napájané zo siete. Prúdový chránič musí byť vhodný pre všetky druhy prúdov.

Musia byť ľahko dostupné prostriedky na rýchle elektrické odpojenie zdroja zváracieho prúdu alebo obvodu zváracieho prúdu (napr. zariadenie núdzového vypnutia). Pri použití zväračiek v podmienkach s elektrickým ohrozením nesmie voľnobežné výstupné napätie zväračky prekročiť 113 V (maximálna hodnota). Na základe výstupného napätia sa táto zväračka smie používať v nasledujúcich prípadoch.

● **Zváranie v stiesnených priestoroch**

- Pri zváraní v stiesnených priestoroch môže dôjsť k ohrozeniu toxickými plynmi (nebezpečenstvo udusenía).
- V stiesnených priestoroch sa smie zvärať iba vtedy, ak sa v bezprostrednej blízkosti nachádzajú poučené osoby, ktoré môžu

v prípade núdze zasiahnuť. V tomto prípade musí pred použitím zväračky situáciu posúdiť odborník, ktorý určí kroky potrebné na zabezpečenie bezpečnosti práce a stanovuje, ktoré bezpečnostné opatrenia sa musia prijať počas samotného procesu zvárania.

● Sčítanie volnobežných napätí

- Ak je v prevádzke viac zdrojov zväracieho prúdu, môže dôjsť k sčítaniu ich volnobežných napätí, čo môže mať za následok zvýšené elektrické ohrozenie. Zdroje zväracieho napätia musia byť pripojené tak, aby sa toto ohrozenie minimalizovalo. Jednotlivé zdroje zväracieho prúdu s ich samostatnými riadeniami a prípojkami musia byť jasne označené, aby bolo možné rozpoznať, čo patrí k príslušnému obvodu zväracieho prúdu.

● Ochranný odev

- Počas práce musí byť zvärač na celom tele chránený zodpovedajúcim odevom a ochranou tváre proti žiareniu a popáleninám. Je potrebné dodržiavať nasledovné kroky:
 - Pred zväračskými prácami si oblečte ochranný odev.
 - Natiahnite si rukavice.
 - Otvorte okná alebo použite ventilátor, aby ste zabezpečili prívod vzduchu.
 - Noste ochranné okuliare a respirátor.
- Na oboch rukách je potrebné nosiť rukavice s manžetou z vhodného materiálu (koža). Musia byť v bezchybnom stave.
- Na ochranu odevu proti odletovaniu iskier a popáleninám je potrebné nosiť vhodné zástery. Ak si to vyžaduje druh práce, napríklad zváranie nad hlavou, je potrebné nosiť ochranný odev a, ak je to nevyhnutné, tiež ochranu hlavy.

OCHRANA PROTI ŽIARENIU A POPÁLENINÁM

- Pracovisko označte výveskou „Opatrne! Nepozerajte sa do plameňa!“, ktorá bude upozorňovať na nebezpečenstvo poškodenia zraku. Pracoviská je potrebné zatieniť pokiaľ možno tak, aby boli chránené osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti. Je potrebné zabezpečiť, aby sa nepovolané osoby zdržiavali v dostatočnej vzdialenosti od zväracích prác.
- V bezprostrednej blízkosti stacionárnych pracovísk sa nesmú nachádzať steny so svetlou farbou ani ligotavé steny. Okná je potrebné chrániť proti prepúšťaniu alebo odrazeniu žiarenia najmenej do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.

● Klasifikácia zariadenia z hľadiska EMC

Podľa normy **IEC 60974-10** ide o zväračku s elektromagnetickou kompatibilitou triedy A. Zariadenia triedy A sú zariadenia, ktoré sú vhodné na používanie vo všetkých oblastiach okrem obytných zón, a tých, ktoré sú priamo pripojené k verejnej nízkonapäťovej sieti, ktorá napája (aj) obytné budovy. Zariadenia triedy A musia dodržiavať hraničné hodnoty triedy A.

VÝSTRAŽNÉ UPOZORNENIE: Zariadenia triedy A sú určené na použitie v priemyselnom prostredí. Kvôli vyskytujúcim sa výkonovým, ako aj vyžarovaným premenným rušeniam môžu nastať ťažkosti so zabezpečením elektromagnetickej kompatibility v iných prostrediach.

Hoci zariadenie spĺňa emisné limity špecifikované v norme, môžu príslušné zariadenia aj napriek tomu spôsobovať elektromagnetické rušenie v citlivých zariadeniach a prístrojoch. Za rušenia, ktoré vzniknú pri výkone prác elektrickým oblúkom, je zodpovedný používateľ a musí vykonať vhodné ochranné opatrenia.

Pritom musí používateľ zohľadniť najmä:

- Sieťové, riadiace, signálne a telekomunikačné vedenia
- Počítače a iné prístroje riadené mikroprocesorom
- Televízne, rádiové a iné reprodukčné prístroje
- Elektronické a elektrické bezpečnostné zariadenia
- Osoby s kardiostimulátormi alebo načúvacími prístrojmi
- Meracie a kalibračné zariadenia
- Odolnosť proti rušeniu iných zariadení v blízkosti
- Denný čas, počas ktorého sa vykonávajú práce.

Aby sa znížilo možné rušivé vyžarovanie, odporúčame:

- vybaviť sieťovú prípojku sieťovým filtrom,
- vykonávať pravidelnú údržbu zariadenia a udržiavať ho v dobrom stave,
- zväracie vedenia by mali byť celkom rozvinuté a mali by byť vedené pokiaľ možno paralelne s podlahou,
- zariadenia ohrozené rušením treba podľa možnosti z pracovnej oblasti odstrániť alebo sa musia odtieniť.

● Ochrana proti preťaženiu

Zväračka je chránená proti tepelnému preťaženiu automatickým ochranným zariadením (termostat s automatickým opätovným zapnutím). Ochranné zariadenie v prípade preťaženia preruší elektrický obvod. V prípade prehriatia sa na displeji zobrazia slová: „over

heating“.

Pri aktivácii ochranného zariadenia nechajte prístroj vychladnúť.

Po približne 15 minútach je zariadenie opäť pripravené na prevádzku.

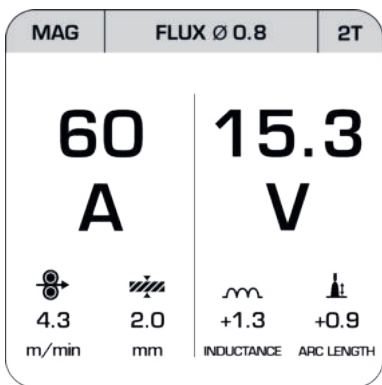
● Pred uvedením do prevádzky

- Vyberte všetky diely z obalu a skontrolujte, či MIG-impulzná zváračka alebo jednotlivé diely nevykazujú škody. Ak tomu tak je, MIG-impulznú zváračku nepoužívajte. Obráťte sa na výrobcu na uvedenej adrese servisu.
- Odstráňte všetky ochranné fólie a iné prepravné obaly.
- Skontrolujte, či je zásielka úplná.

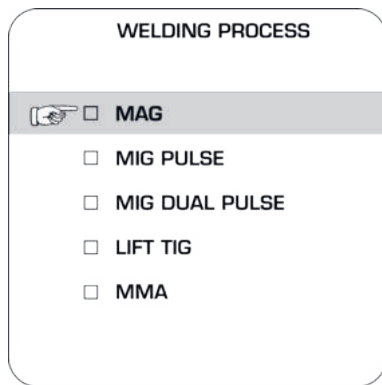
● Výber zvaracieho postupu

! **UPOZORNENIE:** Všetky hodnoty znázornené na nasledujúcich náčrtoch sú iba príklady a nepredstavujú žiadne odporúčanie pre parametre zvarania.

Náčrt 1



Náčrt 2



Keď zapnete

zariadenie, je automaticky aktívny naposledy použitý zvarací postup. Tiež ďalšie parametre (prúd, napätie atď.) sa načítajú podľa predchádzajúceho nastavenia. Aby bolo možné zvarací postup zmeniť, stlačte najprv otočný spínač pre nastavenie zvaracieho prúdu **13** (v ďalšom texte spínač **13**). Otočením spínača **13** zvolíte ľavé horné pole. Tu sa zobrazí aktuálne zvolený zvarací postup [MAG na náčrte 1]. Teraz stlačte znova spínač **13**.

Otvorí sa menu na voľbu zvaracieho režimu [pozri náčrt 2]. Otočte spínač **13**, aby ste zvolili želaný zvarací postup. Váš výber potvrdíte opätovným stlačením spínača **13**. Stlačte teraz otočný spínač na nastavenie zvarového napätia **12**, aby ste zvolili zodpovedajúci zvarací postup.

● Montáž na zvaranie s drôtenými elektródami

! **POZOR:** Vyvarujte sa nebezpečenstva zásahu elektrickým prúdom, poranenia alebo poškodenia. Na tento účel pred každou údržbou alebo prípravou práce vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

! **UPOZORNENIE:** Podľa použitia budú potrebné rozličné zvaracie drôty.

Kladka posuvu, prúdové dýzy a priemer drôtu sa musia vždy navzájom prispôbiť. Zariadenie je vhodné pre kladky s drôtom s hmotnosťou maximálne 15 kg.

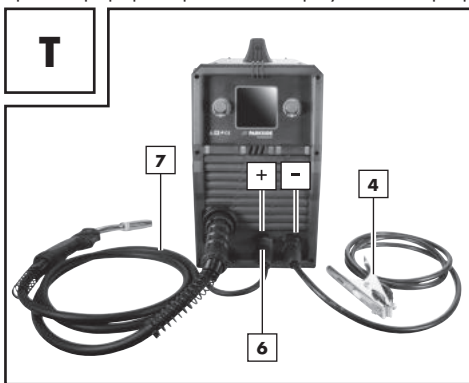
● Výmena zväracieho jadra

Predinštalované zväracie jadro [15] je plánované pre hliníkový drôt. Nepredinštalované zväracie jadro [36] je vhodné pre ocelový drôt a drôt z ušľachtilej ocele, ako aj pre elektródu s náplňou. Uvoľnite poistnú maticu tak [34], že ju otočíte proti smeru hodinových ručičiek. Potom vytiahnite zväracie jadro [15] z balíka hadíc s priamou prípojkou [7] a zaveďte teraz nové zväracie jadro s úzkym koncom dopredu, do balíka hadíc s priamou prípojkou [7]. Prestrčte kompletne, nové zväracie jadro a upevnite ho potom znova poistnou maticou [34] (pozri obr. D).

Pri pripojení horáka s jadrom [36] (nie sú predinštalované) zasuňte najprv rúrku [31] do na tento účel vhodného (spodného) otvoru na euro centrálnej prípojke zväračky. Takto bude zaručená doprava drôtu v tekutom stave.

● Prispôsobenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom

Správne pripojenia pre zváranie plným drôtom pri použití ochranného plynu sú vyobrazené na obrázku T.



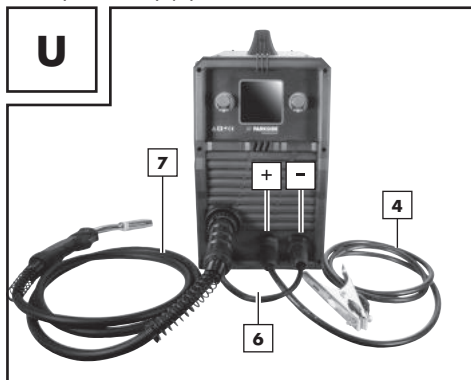
- Pripojte najprv zástrčku [6] s prípojkou označenou s „+“ (pozri obr. T). Na účely upevnenia zástrčku otáčajte v smere hodinových ručičiek. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom.
- Teraz pripojte balík hadíc s priamym pripojením [7] k zodpovedajúcej prípojke (pozri obr. T). Upevnite spoj utiahnutím fixačného krúžku [7a] v smere hodinových ručičiek.
- Potom pripojte uzemňovací kábel [4] so zodpovedajúcou prípojkou označenou s „-“ (pozri obr. T). Na účely upevnenia prípojku otáčajte v smere hodinových ručičiek.
- Stiahnite ochranné veko z plynovej prípojky [24] na zadnej strane zariadenia.
- Následne pripojte prívod ochranného plynu, vrátane redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky) k plynovej prípojke [24] (pozri obr. C). Ochranný plyn je potrebný, ak sa nepoužíva elektróda s náplňou s integrovaným ochranným plynom v pevnej podobe. Dodržiavajte tiež prípadné upozornenia týkajúce sa vášho redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky). Orientačnú hodnotu pre nastavenie prietoku plynu je možné vypočítať na základe nasledujúceho vzorca:

Priemer drôtu v mm x 10 = prietok plynu v l/min.

Pre drôt s priemerom 0,8 mm následne vyplýva hodnota cca 8 l/min.

● Prispôsobenie zariadenia pre zváranie plneným drôtom bez ochranného plynu

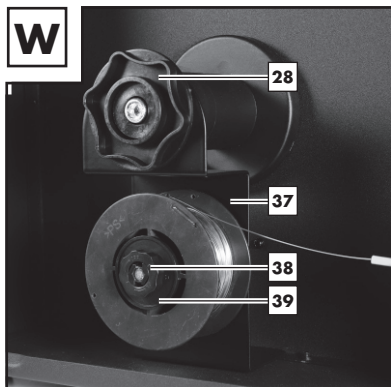
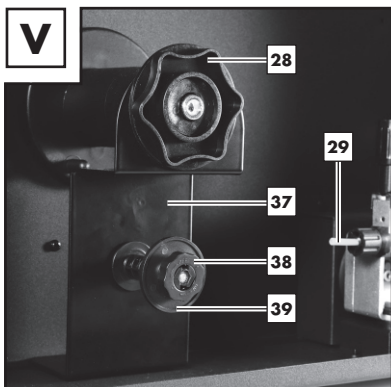
Ak používate plnený drôt s integrovaným ochranným plynom, potom nie je potrebné privádzať žiadny externý ochranný plyn.



- Pripojte najprv zástrčku **6** s prípojkou označenou s „-“ (pozri obr. U). Na účely upevnenia zástrčky otáčajte v smere hodinových ručičiek. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom.
- Následne pripojte balík hadíc s priamym pripojením **7** k zodpovedajúcej prípojke. Upevnite spoj utiahnutím prípojky v smere hodinových ručičiek.
- Teraz pripojte uzemňovací kábel **4** k zodpovedajúcej prípojke označenej s „+“ (pozri obr. U) a otočte prípojku na zaistenie v smere hodinových ručičiek.

● Montáž prídavného adaptéra pre kladky so zväracím drôtom s hmotnosťou drôtu 450 g príp. 1 kg

- Použitím prídavného adaptéra **37** možno zväračku PMPS 200 B1 prispôbiť na používanie s kladkami so zväracím drôtom s hmotnosťou drôtu 450 g príp. 1 kg.
- Najskôr uvoľnite upevnenie cievky so zväracím drôtom **28** a zložte adaptér cievky so zväracím drôtom **35**. Teraz namontujte prídavný adaptér **37** tak, ako je znázornené na obrázku V.
- Pritom uveďte prídavný adaptér do správnej pozície a zafixujte upevnením cievky so zväracím drôtom **28**. Na namontovanie rozbalenej kladky s drôtom s hmotnosťou 450 g príp. 1 kg najskôr stlačením a potom miernym pootočením doľava uvoľníte aretáciu **38**.
- Následne zložte sklo **39**. Kladku s drôtom nasadíte do príslušného držiaka. Dávajte pozor na to, aby sa kladka odvíjala na strane prechodky drôtu **29** a aby sa koniec zväracieho drôtu nachádzal nad zväracou cievkou.
- Sklo **39** znova umiestnite do správnej polohy a následne zafixujte aretáciu **38** stlačením a potom miernym pootočením doprava.
- Ďalej postupujte podľa pokynov uvedených v nasledujúcej kapitole Vloženie zväracieho drôtu od bodu Uvoľnite nastavovaciu skrutku **25** a otočte ju nadol (pozri obr. I).
- Dokončená montáž a vloženie kladky s drôtom (nie je súčasťou dodávky) sú znázornené na obrázku W.
- V prípade väčších kladiek s drôteným lanom, prosím, demontujte prídavný adaptér. Pritom postupujte v opačnom poradí, ako je uvedené v montáži prídavného adaptéra.



● Vloženie zväracieho drôtu

- Odblokujte a otvorte kryt jednotky posuvu drôtu **1** zatlačením odblokovacieho tlačidla smerom nahor.
- Odblokujte kladkovú jednotku tak, že upevnenie zväracieho drôtu **28** otočíte proti smeru hodinových ručičiek (pozri obr. G).
- Upevnenie zväracieho drôtu **28** stiahnite z držiaka cievky so zväracím drôtom **33** (pozri obr. G).

! **UPOZORNENIE:** Dávajte pozor na to, aby sa neuvolnil koniec drôtu, a tým sa kladka samovoľne neodvinula. Koniec drôtu sa smie uvoľniť až počas montáže.

- Zväraciu cievku so zväracím drôtom **32** úplne rozbaľte, aby sa mohla voľne odvinúť. Neuvolňujte však ešte koniec drôtu.
- V prípade, že kladka s drôtom má šírku cca 10 cm, odstráňte adaptér **35**. Pri kladkách s drôtom so šírkou cca 5 cm zostane adaptér **35** v polohe.
- Kladku s drôtom nasadíte na držiak cievky so zväracím drôtom **33**. Dávajte pozor na to, aby kladka sa odvíjala na strane priechodky drôtu **29** a aby sa koniec zväracieho drôtu nachádzal pod zväraciu cievku (pozri obr. M a N).
- Upevnenie zväracieho drôtu **28** znova nasadíte a zablokujete ho pritlačením a otočením v smere hodinových ručičiek.
- Uvoľnite nastavovaciu skrutku **25** a otočte ju nadol (pozri obr. I).
- Jednotku pritlačnej kladky **26** vytočte do strany (pozri obr. J).
- Uvoľnite držiak kladky posuvu **27** otočením proti smeru hodinových ručičiek a odtiahnite ho smerom dopredu (pozri obr. K).
- Na hornej strane kladky posuvu skontrolujte **21**, či je daná zodpovedajúca hrúbka drôtu. Ak nie, musí sa kladka posuvu **21** otočiť alebo vymeniť. Zvärací drôt sa musí nachádzať v hornej drážke!
- Znova nasadíte držiak kladky posuvu **27** a pevne ho priskrutkujete v smere hodinových ručičiek.
- Odstráňte dýzu horáka **8** potiahnutím a otočením v smere hodinových ručičiek (pozri obr. L).
- Vyskrutkujte zodpovedajúcu zväraciu dýzu **17**, **18**, **19** alebo **20** (pozri obr. L).
- Veďte balík hadíc s priamym pripojením **7** čo najpriamejšie preč od zväracieho prístroja (položte ho na zem).
- Vyberte koniec drôtu z okraja cievky.
- Pomocou nožníc na drôt odstrihovača skráťte koniec drôtu, aby sa odstránil poškodený, zahnutý koniec drôtu (pozri obr. M).

! **UPOZORNENIE:** Zvärací drôt sa musí po celý čas držať napnutý, aby sa neuvolnil a neodvinul! V tejto súvislosti odporúčame, aby sa práce vykonávali vždy pomocou ďalšej osoby.

- Zvärací drôt pretiahnite priechodkou drôtu **29** (pozri obr. N).
- Zvärací drôt veďte pozdĺž kladky posuvu **21** a potom ho zasuňte do priechodky drôtu **29**.
- Otočte jednotku pritlačnej kladky do **26** smeru kladky posuvu **21** (pozri obr. P).

- Zaveste nastavovaciu skrutku **25** (pozri obr. P).
- Pomocou nastavovacej skrutky **25** nastavte protitlak. Zvárací drôt musí sedieť pevne medzi prítlačnou kladkou a kladkou posuvu **21** v hornom vedení bez toho, aby sa stlačil (pozri obr. O).
- Zvárací prístroj zapnite na hlavnom vypínači **23** (pozri obr. C).
- Stlačte tlačidlo horáka **9**. Dávajte pozor na to, aby vaša fľaša s ochranným plynom bola tak dlho pevne zatvorená, až zvärací drôt dosiahne želanú polohu.
- Teraz posúva posuvný systém drôtu zvärací drôt cez balík hadíc **7** a horák **10**.
- Hneď ako bude zvärací drôt vyčnievať 1 – 2 cm z hrdla horáka **30**, znova uvoľnite tlačidlo horáka **9** (pozri obr. Q).
- Zváračku znova vypnite.
- Zodpovedajúcu zväraciu dýzu **17**, **18**, **19** alebo **20** znova zaskrutkujte (pozri obr. R). Dávajte pozor na to, aby prúdová dýza **17**, **18**, **19** alebo **20** sa zhodovala s priemerom použitého zväracieho drôtu. V prípade dodaného zväracieho drôtu sa musí použiť prúdová dýza **17**, **18**, **19** alebo **20** s označením 1,0, resp. 1,0 A pri použití plného hliníkového drôtu.
- Spojte dýzu horáka **8** otočením pravo znova s hrdlom horáka **30** (pozri obr. S).

VAROVANIE Aby ste predišli riziku úrazu elektrickým prúdom, zraneniu alebo poškodeniu, vytiahnite pred každou údržbou alebo prípravou práce sieťovú zástrčku zo zásuvky.

● Zváranie s drôtenými elektródami





● Zapnutie a vypnutie zariadenia

Zváračku zapínajte a vypínajte hlavným **23** vypínačom. Ak nebudete zväračku dlhší čas používať, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Iba potom bude zariadenie úplne bez prúdu.

UPOZORNENIE: Všetky hodnoty znázornené na nasledujúcich náčrtoch sú iba príklady a nepredstavujú žiadne odporúčanie pre parametre zvárania.

● Zváranie MAG

Náčrt 3

MAG	FLUX Ø 0.8	2T
60 A	15.3 V	
 4.3 m/min	 2.0 mm	 +1.3 INDUCTANCE
	 +0.9 ARC LENGTH	

Náčrt 4

MAG	FLUX Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/> FLUX	Ø0.6	
<input type="checkbox"/> Fe+CO	Ø0.8	
<input type="checkbox"/> Fe+MIX 80/20	Ø0.9	
	Ø1.0	

Pri výbere postupu MAG môžete voliť medzi elektródou s náplňou a oceľovým drôtom.

Stlačte najprv otočný spínač pre nastavenie zväracieho prúdu **13** (v ďalšom texte spínač **13**).

Otočením spínača **13** zvolíte stredné horné pole. Tu sa zobrazí aktuálne zvolený drôt [FLUX 0.8 na náčrte 3].

Teraz stlačte znova spínač **13**, aby ste sa dostali do menu výberu drôtu [náčrt 4].

Otočením a stlačením spínača **13** sa tu môže nastaviť použitý zvärací drôt, ako aj príp. použitý ochranný plyn. Pri oceľovom drôte (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) sa ako ochranný plyn môže použiť

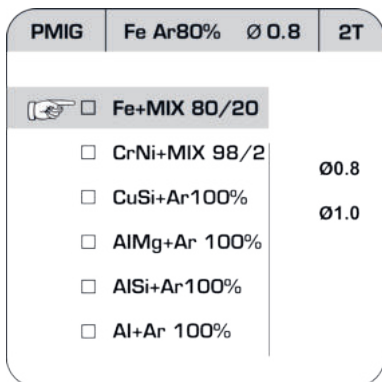
CO₂ alebo zmes 80 % argónu / 20 % CO₂. Následne sa môže otočením a stlačením spínača **13** nastaviť priemer drôtu. Stlačením spínača na nastavenie napätia **12** (v ďalšom texte spínač **12**) sa dostanete späť do nastavení zvárania. Teraz môžete v hornej lište analogicky zvoliť medzi „2T“ (takt 2) a „4T“ (takt 4). Pri takte 2 zvárania dolieha napätie, pokiaľ sa tlačí spúšť horáka. Pri takte 4 postupu dolieha napätie, hneď ako sa krátko stlačí spúšť horáka a potom znova postí. Napätie sa preruší, hneď ako sa spúšť znova stlačí.

Otočením spínača **13** sa teraz môže nastaviť zvärací prúd. Posuv zväracieho drôtu sa automaticky prispôsobí a zobrazí sa odporúčanie pre zväranú hrúbku materiálu v mm.

Otočením spínača **12** sa môže nastaviť napätie, čím sa tiež zmení dĺžka svetelného oblúka „ARC LENGTH“. Ak sa stlačí spínač **12** a následne sa otočí, môže sa prispôbiť induktivita „INDUCTANCE“.

● Zváranie PMIG

Náčrt 5



Pre menšie tvorenie odstrekov a stabilnejší svetelný oblúk sa môže zvoliť impulz postupu MIG.

Pri tomto postupe môžete voliť medzi ocelovým drôtom, CrNi, CuSi, AlMg, AISi a Al drôtom [náčrt 5].

Ďalej sa uvedie použitý ochranný plyn.

Pri použití príslušných drôtov treba použiť nasledujúce ochranné plyny:

Fe (ocelový drôt): [80 % argón / 20 % CO₂]

CrNi (ušľachtilá ocel) drôt: [98 % argón / 2 % CO₂]

CuSi, AlMg, AISi a hliníkový drôt: [100 % argón]

Navigácia v rámci menu PMIG sa uskutoční analogicky navigácii v menu „MAG“ cez spínač **12** a **13**.

Taktiež sa môže nastaviť priemer použitého zväracieho drôtu a môže sa zvoliť medzi „2T“ a „4T“.

● Zváranie DPMIG

Prostredníctvom dvojitého impulzu postupu MIG sa do materiálu vnáša menšie teplo.

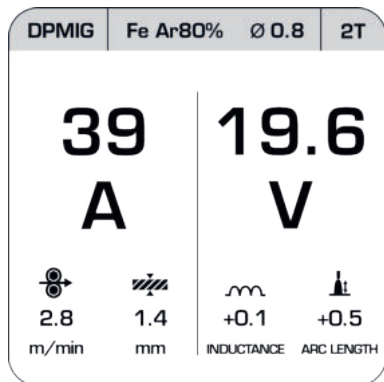
Tým je tento postup zvlášť vhodný na zváranie tenkého plechu z ušľachtilej ocele a hliníka.

Pri tomto postupe sa môžu použiť rovnaké drôtené elektródy a ochranné plyny ako pri zváraní PMIG.

Navigácia v rámci menu DPMIG sa uskutoční analogicky navigácii v menu „MAG“ cez spínač **12** a **13**.

Taktiež sa môže nastaviť priemer použitého zväracieho drôtu a môže sa zvoliť medzi „2T“ a „4T“.

Ďalej sa tu môže, podľa nastavenia použitého zväracieho drôtu, vyvolať diagram parametrov dvojnásobným stlačením spínača **13**. Tu sa dajú nastaviť jednotlivé parametre pri postupe DPMIG. Na tomto mieste odporúčame použiť prednastavené hodnoty. Ako pokročilý používateľ môžete jednotlivé hodnoty prispôbiť, aby ste proces zvárania presne prispôbili na vaše plánované práce. Na vynulovanie nastavených parametrov sa vráťte späť do menu DPMIG [náčrt 6] a podržte spínač 12 na cca 5 sekúnd stlačený.



VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA!

Zvárané obrobky sú veľmi horúce, takže sa môžete popáliť. Na manipuláciu so zváranými horúcimi obrobkami používajte vždy kliešte.

Potom, čo ste zväračku elektricky pripojili, postupujte takto:

- Oblečte si vhodný ochranný odev podľa požiadaviek a pripravte si pracovisko.
- Pripojte uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou **4** na zváraný obrobok. Dávajte pozor, aby mala svorka dobrý elektrický kontakt.
- Na zváranom mieste sa musí obrobok očistiť od hrdze a farby.
- Podľa zvoleného zváracieho postupu zvolte želané parametre zvárania.
- Dýzu horáka **8** vedte na miesto obrobku, na ktorom sa má zvärať.
- Pre vysúvanie zváracieho drôtu stlačte tlačidlo horáka **9**. Ak elektrický oblúk horí, zariadenie zavádza zvärací drôt do zvarového kúpeľa.
- Optimálne nastavenie zváracieho prúdu otestujte na vzorke. Dobre nastavený elektrický oblúk má jemný, rovnomerný bzučivý tón.
- Pri drsnom alebo tvrdom praskaní prepnite na vyšší výkonový stupeň.
- Ak je zvarová šošovka dostatočne veľká, vedie sa horák **10** pomaly pozdĺž požadovanej hrany. Vzdialenosť medzi dýzou horáka **8** a obrobkom má byť podľa možnosti čo najkratšia (v žiadnom prípade nemá byť väčšia ako 10 mm).
- V prípade potreby ňou mierne pohybujte sem a tam, aby sa miesto zvaru trochu zväčšilo. Pre menej skúsené osoby existuje prvá ťažkosť vo vytvorení primeraného svetelného oblúka. Na tento účel sa musí nastaviť správny zvärací prúd.
- Hĺbka prevarenia (zodpovedá hĺbke zvaru v materiáli) má byť podľa možnosti čo najhlbšia, ale zvarový kúpeľ nemá prepadávať cez obrobok.
- Ak je zvärací prúd príliš nízky, zvärací drôt sa nedokáže správne odtaviť. V dôsledku toho sa zvärací drôt opakovane ponára do zvarového kúpeľa až na obrobok.
- Troska sa môže zo zvaru odstrániť až po vychladnutí. Na pokračovanie zvárania prerušeného zvaru:
- Najskôr odstráňte trosku na mieste nasadenia.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, ktoré sa dôkladne roztaví, a následne sa pokračuje so zvarom.

POZOR! Zohľadnite, že horák sa musí po zváraní odložiť vždy na izolovanú odkladaciu plochu.

- Po skončení zvárania a počas prestávok zvärací prístroj vždy vypnite a sieťovú zástrčku vždy vytiahnite zo zásuvky.

● Vytvorenie zvaru

Bodový zvar alebo bodové zváranie

Horák sa posúva dopredu. Výsledok: Hĺbka závaru je menšia, šírka zvaru väčšia, vrchná húsenica zvaru (viditeľný povrch zvarového švu) plochšia a tolerancia chyby viazania (chyba v roztavení materiálu) väčšia.

Ťahaný zvar alebo ťahané zváranie

Horák sa ťahá smerom preč od zvaru (obr. X). Výsledok: Hĺbka závaru je väčšia, šírka zvaru menšia, vrchná húsenica zvaru vyššia a tolerancia chyby viazania menšia.

Zvarové spoje

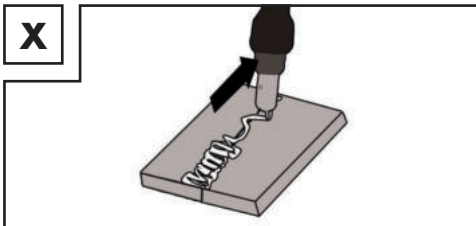
V zvaracej technike existujú dva základné typy spojov: Spoj tupým (vonkajší roh) a kútovým zvarom (vnútorný roh a prekrytie).

Spoje tupými zvarmi

Pri zváraní materiálov do hrúbky 2 mm tupým zvarom sa zvárané okraje obrobkov úplne prirážajú k sebe. Pre väčšie hrúbky by sa mala zvoliť vzdialenosť 0,5 – 4 mm. Ideálna vzdialenosť závisí od zváraného materiálu (hliník, príp. ocel), zloženia materiálu, ako aj zvoleného druhu zvárania. Tuto vzdialenosť je potrebné zistiť na skúšobnom obrobku.

Ploché tupé zvárané spoje

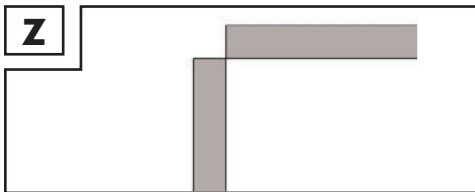
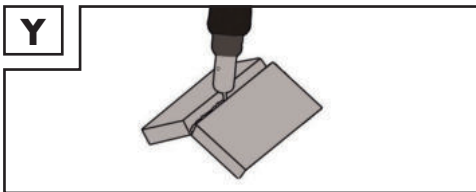
Zvárania by sa mali realizovať bez prerušenia a s dostatočnou hĺbkou prieniku, preto je dobrá príprava mimoriadne dôležitá. Kvalitu výsledku zvárania ovplyvňujú: intenzita prúdu, vzdialenosť medzi zváranými hranami, sklon horáka a priemer zvaracieho drôtu. Čím strmšie sa drží horák k obrobku, tým vyššia je hĺbka prieniku a opačne.



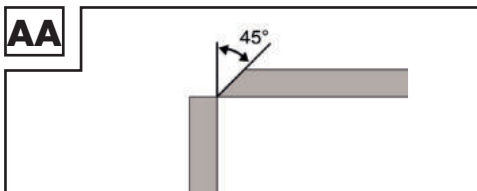
Na redukciu deformácie obrobkov počas tvrdnutia materiálu je potrebné tam, kde je to možné, zafixovať obrobky príslušným prípravkom. Je treba zabrániť pnutiu zvaranej štruktúry, aby nedochádzalo k praskaniu zvarov. Tieto ťažkosti sa môžu zredukovať, keď existuje možnosť obrobok otočiť tak, aby zváranie sa mohlo vykonať v dvoch protichodných prechodoch.

Zvarové spoje na vonkajšom rohu

Príprava tohto druhu je veľmi jednoduchá (obr. Y, Z).



Pri hrubších materiáloch to však nie je účelné. V tomto prípade je lepšie pripraviť spoj, ako je uvedený nižšie, pri ktorom sa hrana dosky skosí (obr. AA).

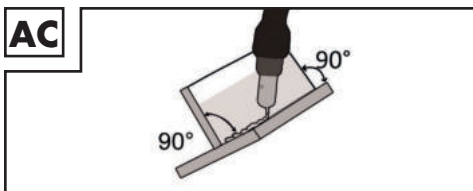
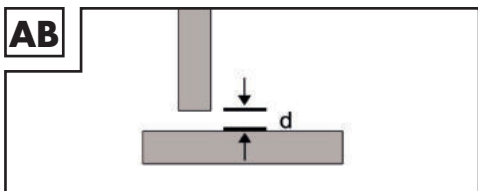


Spoje kútovými zvarmi

Kútový zvar sa vytvára vtedy, keď diely stoja kolmo na seba. Zvar by mal mať tvar trojuholníka s rovnako dlhými stranami a ľahkým žliabkom (obr. AB, AC).

Zvarové spoje na vnútornom rohu

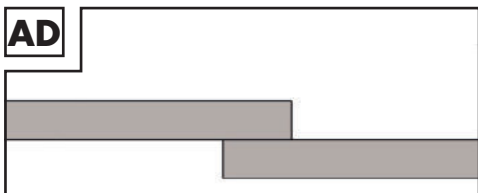
Príprava tohto zvarového spoja je veľmi jednoduchá a vykonáva sa až do hrúbky materiálu 5 mm. Rozmer „d“ sa musí redukovať na minimum a v každom prípade má byť menší ako 2 mm (obr. AB).



Pri hrubších materiáloch to však nie je účelné. V tomto prípade je lepšie spojenie pripraviť podľa obrázka AA, pri ktorom je jedna hrana dosky skosená.

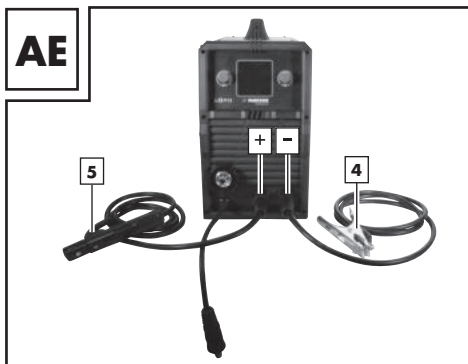
Prekrýté zvarové spoje

Najbežnejšia príprava je s rovnými zvarovými úkosmi. Zváranie je možné vyriešiť normálnym rohovým zvarom. Obidva obrobky musia byť čo najbližšie pri sebe, ako je vyobrazené na obrázku AD.



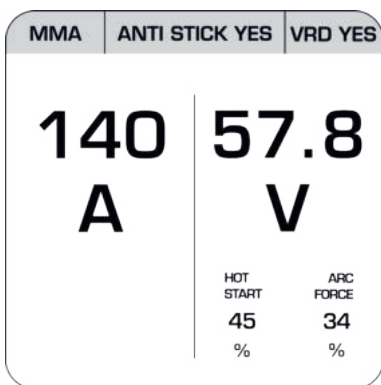
● Zváranie MMA

- Uistite sa, že sa hlavný vypínač **23** nachádza v polohe „O“ (VYP.), resp. že sieťová zástrčka **3** nie je zapojená v zásuvke.
- K zväračke pripojte držiak elektród **5** a uzemňovaciu svorku **4**, ako je vyobrazené na obrázku AE. Zohľadnite k tomu, prosím, tiež údaje výrobcu elektród a dávajte pozor na to, aby sa príp. mohla zmeniť polarita použitého typu elektródy.
- Oblečte si vhodný ochranný odev podľa požiadaviek a pripravte si pracovisko.
- Pripojte uzemňovaciu svorku **4** k obrobku.
- Upnite elektródu do držiaka elektród **5**.
- Zapnite zariadenie prepnutím hlavného vypínača **23** do polohy „I“ (ZAP.).
- Zvoľte režim „MMA“, ako je opísané pod „Výber zväracieho postupu“.



! **UPOZORNENIE:** VŠETKY hodnoty znázornené na nasledujúcich náčrtoch sú iba príklady a nepredstavujú žiadne odporúčanie pre parametre zvárania.

Náčrt 7



Pri výbere postupu MMA môžete nastaviť zvärací prúd otočením otočného spínača na nastavenie zväracieho prúdu **13** (v ďalšom texte spínač **13**). Okrem toho sa môžu aktivovať funkcie ANTI STICK a VRD stlačením a otočením spínača **13**. [Náčrt 7] ANTI STICK zabráňuje prilepeniu elektród na obrobku. Prostredníctvom VRD sa zníži doliehajúce napätie, keď sa práve nezvára. Toto slúži zvlášť bezpečnej práci. Otočením, resp. stlačením a následným otočením spínača na nastavenie napätia **12** sa môžu prispôsobiť hodnoty pre HOT START a ARC FORCE. Zvýšením hodnoty HOT START sa zjednoduší zapálenie svetelného oblúka. ARC FORCE pôsobí, podobne ako ANTI STICK, proti prilepeniu elektródy na obrobku.

! **UPOZORNENIE:** Smerné hodnoty pre nastavovaný zvärací prúd v závislosti od priemeru elektródy nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Ø elektródy	Zvárací prúd
1,6 mm	40 – 60 A
2,0 mm	60 – 80 A
2,5 mm	80 – 100 A
3,2 mm	100 – 140 A

! **POZOR:** Uzemňovacia svorka [4] a držiak elektród [5]/elektróda nesmú prísť do priameho kontaktu.

! **POZOR:** Pri zváraní s tyčovými elektródami musíte pripojiť držiak elektród [5] a uzemňovaciu svorku [4] podľa údajov výrobcu elektród.

- Oblečte si vhodný ochranný odev podľa požiadaviek a pripravte si pracovisko.
- Pre ukončenie pracovného procesu prepnite hlavný vypínač ON /OFF [23] do polohy „O“ („OFF“).

! **POZOR:** Obrobok nebudkujte elektródou. Obrobok by sa mohol poškodiť a zapálenie elektrického oblúka by mohlo byť náročnejšie. Po zapálení elektrického oblúka sa pokúste udržiavať takú vzdialenosť od obrobku, ktorá zodpovedá priemeru použitej elektródy. Počas zvárania by mala byť táto vzdialenosť podľa možnosti konštantná. Sklon elektródy v smere práce by mal byť 20 – 30 stupňov.

! **POZOR:** Na odstraňovanie spotrebovaných elektród a manipuláciu s horúcimi obrobkami používajte vždy kliešte. Upozorňujeme, že držiak elektród sa po zváraní musí vždy položiť na izolovanú podložku. Troska sa môže zo zvaru odstrániť až po vychladnutí. Na pokračovanie zvárania prerušeného zvaru:

- Najskôr odstráňte trosku v mieste pripojenia.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, ktoré sa dôkladne roztaví, a následne sa pokračuje so zvarom.

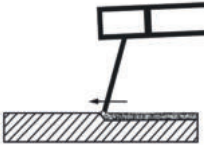
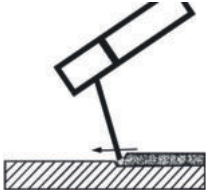
! **POZOR:** Zváracie práce vytvárajú teplo. Zváračka sa preto po použití musí minimálne polhodinu prevádzkovať na voľnobehu. Alternatívne je možné nechať zariadenie na hodinu vychladnúť. Zariadenie sa smie zabaliť a uskladniť až po návrate teploty zariadenia do normálu.

! **POZOR:** Napätie, ktoré je o 10 % nižšie než hodnota menovitého vstupného napätia zväračky, môže mať nasledujúce následky:

- Zníži sa prúd zariadenia.
- Elektrický oblúk zhasne alebo sa stane nestabilným.

! **POZOR:**

- Žiarenie elektrického oblúka môže spôsobiť zápal očí a popálenie kože.
- Odstrekujúce a tavné trosky môžu spôsobiť poranenia očí a popáleniny.
- Smú sa používať len zváracie káble, ktoré sú súčasťou dodávky. Vyberte si medzi bodovým alebo ťahovým zváraním. Nižšie je opísaný vplyv smeru pohybu na vlastnosti zvaru:

	Bodové zváranie	Ťahové zváranie
		
Závar	menšia	väčšia
Šírka zvaru	väčšia	menšia
Zvarová húsenica	plochá	vyššia
Chyba zvaru	väčšia	menšia

! **UPOZORNENIE:** O najvhodnejšom spôsobe zvárania rozhodujete vy, a to po vykonaní skúšobného zvaru na skúšobnom kuse.

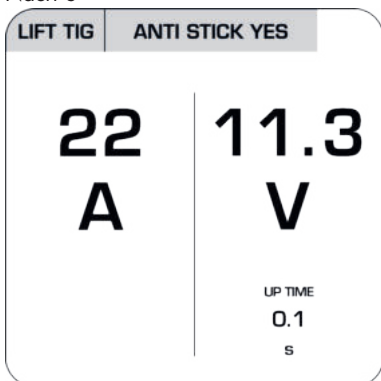
! **UPOZORNENIE:** Po úplnom spotrebovaní elektródy ju musíte vymeniť za novú.

● Zváranie WIG/TIG

Pri zváraní WIG/TIG postupujte podľa údajov k vášmu horáku WIG. Režim WIG/TIG sa môže aktivovať podľa opisu v bode „Výber zváracieho postupu“.

! **UPOZORNENIE:** Všetky hodnoty znázornené na nasledujúcich náčrtoch sú iba príklady a nepredstavujú žiadne odporúčanie pre parametre zvárania.

Náčrt 8



Pri výbere postupu TIG môžete nastaviť zvärací prúd otočením otočného spínača na nastavenie zväracieho prúdu **13** (v ďalšom texte spínač **13**). Okrem toho sa môže aktivovať funkcia ANTI STICK stlačením a otočením spínača **13**. [Náčrt 8] ANTI STICK zabraňuje prilepeniu elektród na obrobku. Otočením spínača na nastavenie napätia **12** sa môže nastaviť hodnota pre UP TIME. Táto udáva, ako rýchlo sa spustí prúd na začiatku zväraciej práce. Vyššia hodnota znamená pomalšie spustenie.

● Údržba a čistenie

! **UPOZORNENIE:** Na účely bezchybnej funkcie a tiež dodržiavania požiadaviek bezpečnosti sa musí pravidelne vykonávať údržba a oprava zväračky. Neodborná a nesprávna prevádzka môže viesť k poruchám a poškodeniu zariadenia. Opravy nechajte vykonávať iba kvalifikovaným elektrotechnickým odborníkom.

- Pred vykonávaním údržby na zväračke vypnite hlavný zdroj elektrickej energie, ako aj hlavný vypínač zariadenia.
- Zväračku a príslušenstvo pravidelne čistite pomocou vzduchu, čistiacej vlny alebo kefy.
- V prípade poruchy alebo potrebnej výmeny dielov zariadenia kontaktujte príslušný kvalifikovaný personál.

● Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii



ELEKTRICKÉ ZARIADENIA NEHÁDŽTE DO KOMUNÁLNEHO ODPADU! SUROVINY NAMIESTO LIKVIDÁCIE RECYKLUJTE! Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ sa použité

elektrické spotrebiče musia zbierať oddelene a recyklovať ekologickým spôsobom. Symbol prečiarknutého odpadkového koša na kolieskach znamená, že toto zariadenie by sa po skončení životnosti nemalo likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Zariadenie je potrebné odovzdať na zriadených zberných miestach, v recyklačných strediskách alebo v spoločnostiach na likvidáciu odpadu. Vaše chybné zaslané zariadenia zadarmo zlikvidujeme. Okrem toho sú distribútori elektrických a elektronických zariadení a distribútori potravín povinní ich prevziať späť. LIDL vám ponúka možnosti vrátenia tovaru priamo v pobočkách a predajniach. Vrátenie a likvidácia sú pre vás bezplatné. Pri kúpe nového zariadenia máte právo bezplatne vrátiť zodpovedajúce staré zariadenie. Okrem toho máte možnosť, nezávisle od kúpy nového zariadenia, bezplatne odovzdať (až tri) staré zariadenia, ktoré nie sú väčšie ako 25 cm.

Pred odovzdaním vymažte všetky osobné údaje.

Pred vrátením odstráňte batérie alebo akumulátory, ktoré nie sú v zariadení vstavané, ako aj žiarovky, ktoré je možné vybrať bez ich zničenia, a odneste ich do separovaného zberu.



Batérie s obsahom škodlivín sú označené vedľa uvedenými symbolmi, ktoré upozorňujú na zákaz likvidácie s komunálnym odpadom. Označenia základných ťažkých kovov: Cd = kadmium, Hg = ortuť, Pb = olovo. Použité batérie odovzdajte na zbernom mieste vo vašom meste/obci alebo u vášho predajcu. Splníte si tak zákonné povinnosti a prispějete k ochrane životného prostredia.



Všimajte si označenie na rôznych obalových materiáloch a triedte ich podľa typu každý zvlášť. Obalové materiály sú označené skratkami (a) a číslami (b) s týmto významom: 1 – 7: plasty, 20 – 22: papier a lepenka, 80 – 98: kompozitné materiály.

● EÚ vyhlásenie o zhode

My,

C. M. C. GmbH

Zodpovedný za dokumenty:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NEMECKO

vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že výrobok

Multizváračka s technológiou dvojitého impulzu

IAN: **409145_2207**
Číslo výrobku: **2572**
Rok výroby: **2023/18**
Model: **PMP5 200 B1**

spĺňa základné požiadavky na ochranu, ktoré sú stanovené v európskych smerniciach

EÚ smernica o elektromagnetickej kompatibilite:

2014/30/EÚ

Smernica o nízkom napätí:

2014/35/EÚ

Smernica RoHS:

2011/65/EÚ + 2015/863/EÚ.

a v ich zmenách.

Vyššie popísaný predmet vyhlásenia spĺňa predpisy smernice Európskeho parlamentu a Rady 2011/65/EÚ zo dňa 08. júna 2011 o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach. Pri posudzovaní zhody boli použité nasledujúce harmonizované normy:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01.10.2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
A-66786 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler
- Zabezpečenie kvality -

● Informácie o záruke a servise

Záruka spoločnosti Creative Marketing & Consulting GmbH

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,
na toto zariadenie získavate záruku 3 roky od dátumu kúpy. V prípade nedostatkov tohto výrobku máte voči predajcovi výrobku zákonom stanovené práva. Tieto zákonné práva nie sú našimi nižšie uvedenými záručnými podmienkami nijakým spôsobom obmedzené.

● Záručné podmienky

Záručná lehota začína plynúť dňom kúpy. Starostlivo si uschovajte originálny doklad o kúpe. Budete ho potrebovať ako doklad o zakúpení výrobku. Ak sa v priebehu 3 rokov od dátumu kúpy tohto zariadenia vyskytne chyba materiálu alebo výrobná chyba, zariadenie vám bezplatne opravíme alebo vymeníme – podľa nášho zväzenia. Podmienkou poskytnutia tohto záručného plnenia je, že v rámci 3-ročnej lehoty predložíte chybné zariadenie a doklad o kúpe (pokladničný lístok) a písomnou formou stručne popíšete, v čom pozostáva nedostatok a kedy sa vyskytol.

Pokiaľ je táto chyba krytá našou zárukou, vrátime vám opravený alebo nový výrobok. Opravou alebo výmenou výrobku nezačína nová záručná lehota.

● Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu

Záručná doba sa následkom záručného plnenia nepredlžuje. To platí aj pre vymenené a opravené diely. Poškodenia a nedostatky, ktoré sa vyskytli už pri kúpe, sa musia nahlásiť ihneď po vybalení. Opravy po uplynutí záručnej doby sú spolplatnené.

● Rozsah záruky

Zariadenie bolo starostlivo vyrobené podľa prísnych kvalitatívnych noriem a pred distribúciou dôkladne odskúšané.

Záručné plnenie sa vzťahuje na materiálové alebo výrobné chyby. Táto záruka sa nevzťahuje na časti výrobku, ktoré sú vystavené bežnému opotrebovaniu, a preto sa môžu považovať za spotrebné diely, ani na poškodenia citlivých dielov, napr. spínače, akumulátory alebo diely zo skla. Táto záruka zaniká, ak sa výrobok používa nesprávne alebo v poškodenom stave, alebo ak bola nesprávne vykonávaná údržba. Pre správne používanie výrobku je potrebné presne dodržiavať všetky pokyny obsiahnuté výlučne v tomto preklade originálneho návodu na obsluhu. Je potrebné bezpodmienečne zabrániť účelom použitia a konaniam, od ktorých preklad originálneho návodu na obsluhu odrádza alebo pred ktorými varuje.

Výrobok je určený len na súkromné a nie komerčné použitie. V prípade nesprávnej alebo neodbornej manipulácie, použitia násilia a v prípade zásahov, ktoré nevykonala naša autorizovaná servisná pobočka, záruka zaniká.

● Postup v prípade poškodenia v záruke

Aby sme vašu žiadosť mohli čo najrýchlejšie vybaviť, postupujte podľa nasledujúcich pokynov: V prípade akýchkoľvek otázok si pripravte pokladničný blok a číslo výrobku (napr. IAN) ako doklad o kúpe. Číslo výrobku je uvedené na typovom štítku, gravúre, titulnej strane vášho návodu (vľavo dole) alebo na nálepke na zadnej alebo spodnej strane. V prípade výskytu funkčných chýb alebo iných nedostatkov najskôr telefonicky alebo e-mailom kontaktujte nižšie uvedené servisné oddelenie.

Výrobok, ktorý bol zaregistrovaný ako chybný, môžete potom spolu s dokladom o kúpe (pokladničným blokom) a informáciou, o aký druh nedostatku ide a kedy sa vyskytol, bezplatne zaslať na adresu servisu, ktorá vám bola oznámená.

! **UPOZORNENIE:** Túto príručku a mnohé ďalšie príručky, produktové videá a softvér si môžete stiahnuť na adrese www.lidl-service.com.



Pomocou tohto QR kódu sa dostanete priamo na stránku Lidl-Service (www.lidl-service.com) a zadaním výrobného čísla (IAN) 409145 môžete otvoriť zodpovedajúci návod na obsluhu.

● Servis

Tu sú naše kontaktné údaje:

SK

Názov: C. M. C. GmbH
Internetová adresa: www.cmc-creative.de
E-mail: service.sk@cmc-creative.de
Telefón: 0850 232001
Sídlo: Nemecko

IAN 409145_2207

Upozorňujeme, že nasledujúca adresa nie je adresou servisu.
Kontaktujte najprv hore uvedené servisné miesto.

Adresa:

C. M. C. GmbH





Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NEMECKO

















Objednávanie náhradných dielov:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabla de pictogramas utilizados	Página	212
Introducción	Página	213
Uso adecuado.....	Página	214
Volumen de entrega.....	Página	214
Descripción de las piezas.....	Página	215
Datos técnicos.....	Página	216
Indicaciones de seguridad	Página	217
Antes de la puesta en servicio	Página	226
Selección del proceso de soldadura.....	Página	226
Montaje para soldar con electrodos de alambre.....	Página	227
Cambio del alma de soldadura.....	Página	227
Adaptación del aparato a la soldadura con hilo macizo con gas de protección.....	Página	227
Adaptación del aparato a la soldadura con hilo tubular sin gas de protección.....	Página	228
Montaje del adaptador adicional para rollos de alambre de soldadura con 450 g o 1 kg de alambre.....	Página	228
Colocación del alambre de soldadura.....	Página	229
Soldadura con electrodos de alambre	Página	230
Conexión y desconexión del aparato.....	Página	230
Soldadura MAG.....	Página	230
Soldadura PMIG.....	Página	231
Soldadura DPMIG.....	Página	231
Generación de un cordón de soldadura.....	Página	233
Soldadura MMA	Página	235
Soldadura MIG/TIG	Página	237
Mantenimiento y limpieza	Página	238
Indicaciones medioambientales y de desecho de residuos	Página	238
Declaración de conformidad UE	Página	239
Información sobre la garantía y el servicio posventa	Página	240
Condiciones de la garantía.....	Página	240
Periodo de garantía y reclamaciones por defectos estipuladas por ley.....	Página	240
Cobertura de la garantía.....	Página	240
Proceso en caso de garantía.....	Página	241
Servicio	Página	241

● Tabla de pictogramas utilizados

	¡Atención! ¡Leer el manual de usuario!	I_2	Valor de medición de la corriente de soldadura
	Entrada de red; número de fases así como símbolo de corriente alterna y valor de medición de la frecuencia.	$I_{1\text{ eff}}$	Valor real de la corriente de red máxima
		U_0	Valor de medición de la tensión en vacío
	El símbolo de un contenedor de basura tachado sobre ruedas indica que este aparato está sujeto a la Directiva 2012/19/UE.	U_1	Valor de medición de la tensión de red
	¡No emplee el aparato al aire libre y bajo ningún concepto bajo la lluvia!	U_2	Tensión de trabajo normalizada

	¡Las descargas eléctricas de los electrodos de soldadura pueden ser mortales!	$I_{1 \max}$	Valor de medición máximo de la corriente de red
	Inhalar el humo de la soldadura puede ser nocivo para su salud.		¡Cuidado! ¡Peligro de descarga eléctrica!
	Las chispas de soldadura pueden provocar una explosión o un incendio.		¡Nota importante!
	Las radiaciones del arco eléctrico pueden provocar lesiones oculares y cutáneas.		¡Elimine el embalaje y el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente!
	Los campos electromagnéticos pueden afectar el correcto funcionamiento de los marcapasos.		Posibilidad de lesiones graves e incluso mortales.
	¡Atención, posibles peligros!	IP21S	Tipo de protección
	Pinza de puesta a tierra		Rectificador-transformador-convertidor de frecuencia estático monofásico
H	Clase de aislamiento		Corriente continua
	Fabricado a partir de material reciclado.		Valor de medición máximo del tiempo de soldadura en modo intermitente Σ^1_{ON}
	Valor de medición máximo del tiempo de soldadura en modo continuo $t_{ON (máx.)}$		Soldadura manual con arco eléctrico con electrodos de varilla con revestimiento
	Soldadura con gas activo e inerte-metal incluido el uso de hilo tubular		Soldadura de gas inerte-wolframio
	Usted está obligado por ley a separar los aparatos así señalizados de los residuos urbanos sin clasificar. La eliminación con la basura doméstica está prohibida.		

Soldador multifunción con tecnología de doble pulsado PMPS 200 B1

● Introducción



¡Enhorabuena! Usted ha elegido un aparato de calidad de nuestra empresa. Familiarícese con el producto antes de la primera puesta en funcionamiento. Para ello, lea detenidamente el siguiente manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad. La puesta en marcha de esta herramienta debe ser realizada por personal capacitado.

¡MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS!

● Uso adecuado

El aparato ha sido diseñado para la soldadura con hilo macizo (MIG y MAG), la soldadura MMA (soldadura con electrodos de varilla), la soldadura WIG (soldadura con gas inerte-wolframio) y la soldadura con hilo tubular. Si se emplean hilos macizos, que no contienen gas de protección en forma sólida, debe emplearse gas de protección adicionalmente. Si se emplea hilo tubular autoprotector, no es necesario emplear gas adicional. En este caso, el gas de protección está contenido pulverizado en el alambre de soldadura y se guía de este modo directamente al arco eléctrico. Esto hace el aparato insensible al viento si se trabaja al aire libre. Únicamente deben emplearse electrodos de alambre adecuados para el aparato. Esta máquina de soldar se emplea para la soldadura manual con arco eléctrico (soldadura MMA) de acero, acero inoxidable, chapa de acero y materiales de fundición empleando los electrodos con revestimiento correspondientes. Tenga en cuenta para ello las indicaciones del fabricante del electrodo. Únicamente deben emplearse electrodos adecuados para el aparato. En la soldadura con gas inerte-wolframio (soldadura WIG) tenga siempre en cuenta las instrucciones de seguridad y funcionamiento del soplete WIG empleado, además de las instrucciones e indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones. Un manejo incorrecto del producto puede resultar peligroso para personas, animales y bienes materiales. Emplear el producto únicamente de la forma descrita y para las aplicaciones indicadas. Guarde bien este manual. Adjunte toda la documentación en el caso de entregar el producto a terceros. Cualquier aplicación que se desvíe del uso previsto está prohibida y es potencialmente peligrosa. Los daños derivados del incumplimiento de lo descrito o la aplicación errónea no están cubiertos por la garantía y están excluidos de la responsabilidad del fabricante. El uso comercial anula la garantía. Parte del uso previsto es también la observancia de las indicaciones de seguridad, las instrucciones de montaje y las instrucciones de funcionamiento recogidas en el manual de instrucciones. Las normas de prevención de accidentes aplicables deben cumplirse al pie de la letra. El aparato no debe emplearse:

- en lugares que carezcan de una ventilación suficiente,
- en entornos explosivos,
- para descongelar tubos,
- cerca de personas con marcapasos y
- cerca de materiales fácilmente inflamables.

Riesgo residual

Incluso si opera el aparato correctamente, existen siempre riesgos residuales. Los siguientes peligros pueden ocurrir en relación con la construcción y el diseño de esta máquina de soldar con tecnología MIG de pulsada:

- lesiones oculares por deslumbramiento, contacto con partes calientes del aparato o la pieza (lesiones por quemaduras),
- en caso de protección incorrecta, peligro de accidentes e incendios por chispas o trozos de escoria proyectados,
- emisiones nocivas para la salud de humos y gases, en el caso de falta de aire o aspiración insuficiente en lugares cerrados.

! **NOTA:** Use el aparato con cuidado y de manera adecuada para reducir el riesgo residual y siga todas las instrucciones.

● Volumen de entrega

- 1 máquina de soldar con tecnología de doble pulsada PMPS 200 B1
- 1 soplete MIG con 2 m de cable de soldadura
- 1 pinza de puesta a tierra de cobre galvanizada de alta calidad en forma de A con 2 m de cable
- 1 soporte para electrodos MMA con 2 m de cable de soldadura

- 4 boquillas de corriente para hilo tubular/de acero (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
- Identificación de acuerdo al diámetro: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 boquilla de aluminio (1x 1,0 mm premontada)
- 1 martillo de soldar
- 1 alma de soldadura para alambre de aluminio (premontada)
- 1 alma de soldadura para hilo tubular y alambre de acero y acero inoxidable
- 1 adaptador adicional
- 1 manual de instrucciones

● Descripción de las piezas

1	Cubierta para la unidad de alimentación del hilo	20	Boquilla de soldadura (1,0 mm)
2	Asa	21	Rodillo de avance
3	Enchufe	22	Martillo de soldar
4	Cable de masa con pinza de puesta a tierra	23	Interruptor principal de encendido y apagado (incl. piloto de control de la red)
5	Soporte para electrodos MMA	24	Conexión de gas
6	Conector, polarización de tubo	25	Tornillo de ajuste
7	Tubo con conexión directa (conexión central Euro)	26	Unidad del rodillo de presión
7a	Anillo de fijación	27	Soporte del rodillo de avance
8	Boquilla de soplete	28	Fijación de bobina de alambre de soldadura
9	Tecla del soplete	29	Guía de alambre
10	Soplete	30	Cuello del soplete
11	Tubo de soplete	31	Tubito
12	Interruptor giratorio para ajustar la tensión de soldadura	32	Bobina de alambre de soldadura (no incluida en el volumen de suministro)
13	Interruptor giratorio para ajustar la corriente de soldadura	33	Sujeción de bobina de alambre de soldadura
14	Pantalla	34	Tuerca de seguridad
15	Alma de soldadura para alambre de aluminio	35	Adaptador para bobina de alambre de soldadura
16	Alojamiento del tubo	36	Alma de soldadura para hilo tubular y alambre de acero y acero inoxidable
17	Boquilla de soldadura (0,6 mm)	37	Adaptador adicional

18	Boquilla de soldadura (0,8 mm)	38	Tope
19	Boquilla de soldadura (0,9 mm)	39	Disco

● Datos técnicos

Potencia nominal de entrada máx.:	6 kVA
Conexión a la red:	230 V~ 50 Hz
Peso:	aprox. 18 kg
Protección:	16 A

Soldadura con alambre:

Corriente de soldadura:	MIG 50–160 A; MIG de pulsada 30–160 A	
Tensión en vacío:	U_0 : 60 V	
Valor de medición máximo de la corriente de red:	I_{1max} : 24 A	
Valor real de la corriente de red máxima:	I_{1eff} : 11,2 A	
Bobina de alambre de soldadura máx.:	aprox. 15 kg	
Curva característica	Plana	
Especificaciones del alambre de soldadura:	clase de soldadura, tipo de alambre y diámetro	
MIG	Alambre de acero:	0,8 / 1,0 mm
	Hilo tubular:	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
MIG-Puls / MIG- Doppelpuls	Alambre de acero / alambre de acero inoxidable:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Aluminio:	1,0 / 1,2 mm

Rollos de alambre compatibles

Diámetro exterior	Diámetro interior	Ancho	Peso con alambre AlSi / AlMg / Al	Peso con hilo tubular y alambre de acero / acero inoxidable / CuSi	Con adaptador
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	No
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adaptador 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Adaptador adicional 37

Soldadura MMA:

Corriente de soldadura:	20–140 A
Tensión en vacío:	U_0 : 60 V
Valor de medición máximo de la corriente de red:	I_{1max} : 23,5 A
Valor real de la corriente de red máxima:	I_{1eff} : 11 A
Curva característica:	Descendente
Electrodos compatibles:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Soldadura WIG:

Corriente de soldadura:	20–200 A
Tensión en vacío:	U_0 : 60 V
Valor de medición máximo de la corriente de red:	I_{1max} : 26 A
Valor real de la corriente de red máxima:	I_{1eff} : 12,2 A
Curva característica:	Descendente

! **NOTA:** El desarrollo posterior puede hacer que se realicen modificaciones técnicas y ópticas sin previo aviso. Por este motivo, todas las medidas, indicaciones y datos de este manual de usuario se ofrecen sin garantías. Esto hace que no puedan hacerse valer derechos legales derivados del manual de usuario.

! **NOTA:** El término «aparato» empleado en el texto siguiente se refiere a la máquina de soldar con tecnología de doble pulsada mencionada en este manual de instrucciones.

● Indicaciones de seguridad

! Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento y observe las indicaciones descritas. Use este manual para familiarizarse con el aparato, su uso correcto y las indicaciones de seguridad. Los datos técnicos de esta máquina de soldar se encuentran en la placa de características, por favor infórmese sobre las características técnicas de este aparato.

- **!** **ADVERTENCIA** Mantenga los materiales de embalaje alejados del alcance de los niños pequeños. ¡Existe peligro de asfixia!
- Encargue las reparaciones y/o los trabajos de mantenimiento únicamente a electricistas cualificados.
- Este aparato puede ser utilizado por niños de 16 años y mayores y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimientos, si son supervisados o instruidos en relación con el uso seguro del aparato y entienden los riesgos resultantes. No permita que los niños jueguen con el aparato. La limpieza y el mantenimiento de usuario no podrán ser llevados a cabo por niños sin la supervisión de un adulto.

- Encargue las reparaciones y/o los trabajos de mantenimiento únicamente a electricistas cualificados.
- Emplee únicamente los cables de soldadura incluidos en el volumen de suministro.
- Durante el funcionamiento, el aparato no debe apoyarse directamente en la pared, cubrirse ni quedar atrapado entre otros aparatos para que pueda introducirse suficiente aire por las rejillas de ventilación. Asegúrese de que el aparato esté correctamente conectado a la tensión de red. Evite que la línea de alimentación se vea sometida a esfuerzos de tracción. Saque el enchufe de la toma de corriente antes de cambiar el aparato de lugar.
- Apague el aparato empleando el interruptor de encendido/apagado si no se está utilizando. Coloque el soporte para electrodos sobre una superficie aislada y no saque los electrodos del soporte hasta que hayan estado 15 minutos enfriándose.
- Tenga cuidado con el estado del cable de soldadura, el soporte para electrodos y las pinzas de puesta a tierra. El desgaste del aislamiento y las piezas con corriente puede constituir una fuente de peligro y reducir la calidad de los trabajos de soldadura.
- La soldadura con arco eléctrico produce chispas, el fundido de piezas de metal y humo. Tenga en cuenta por ello lo siguiente: Retire todos los materiales y/o sustancias combustibles del lugar de trabajo y su entorno inmediato.
- Cuide de que el lugar de trabajo esté suficientemente ventilado.
- No suelde recipientes, depósitos o tubos que contengan o hayan contenido líquidos o gases inflamables.
- **⚠ ADVERTENCIA** Evite el contacto directo con el circuito eléctrico de soldadura. La tensión en vacío entre la pinza portaelectrodos y la pinza de puesta a tierra puede ser peligrosa, ya que existe peligro de descarga eléctrica.
- No guarde el aparato en lugares húmedos o mojados ni bajo la lluvia. En este sentido aplica la disposición de protección IP21S.
- Protéjase los ojos con cristales de protección fabricados para este fin (DIN grado 9–10) o una pantalla de soldadura electrónica (conforme a EN 166, 175 y 389; niveles de protección DIN 9–13). Use guantes y ropa de protección seca libre de aceite y grasa para proteger la piel de la radiación ultravioleta del arco eléctrico.
- **⚠ ADVERTENCIA** No use la fuente de corriente de soldadura para descongelar tubos.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- La radiación del arco eléctrico puede dañar los ojos y provocar quemaduras en la piel.
- La soldadura con arco eléctrico produce chispas y gotas de metal fundido, la pieza soldada empieza a ponerse incandescente y permanece muy caliente durante bastante tiempo. Por ello no toque la pieza directamente con las manos.
- Durante la soldadura con arco eléctrico se liberan vapores nocivos para la salud. Evite inhalarlos en la medida de lo posible.
- Protéjase de los efectos peligrosos del arco eléctrico y mantenga a las personas que no participen en el trabajo a una distancia mínima de 2 m del arco eléctrico.

¡ATENCIÓN!


- Durante el funcionamiento de la máquina de soldar pueden producirse anomalías en la alimentación de corriente de otros consumidores dependiendo de las condiciones de red del punto de conexión. Póngase en contacto con su empresa de suministros energéticos en caso de duda.
- Durante el uso de la máquina de soldar pueden producirse anomalías en el funcionamiento de otros aparatos, como audífonos, marcapasos, etc.

● Fuentes de peligro durante la soldadura con arco eléctrico

De la soldadura con arco eléctrico se deriva una serie de fuentes de peligro. Por este motivo, es especialmente importante para el soldador observar las siguientes reglas, para no ponerse en peligro a sí mismo ni a otras personas ni provocar daños al aparato y lesiones a personas.

- Encargue los trabajos en el lado de tensión de red, p. ej., en cables, enchufes, tomas de corriente, etc., únicamente a electricistas conforme a las normas locales y nacionales.
- Encargue los trabajos en el lado de tensión de red, p. ej., en cables, enchufes, tomas de corriente, etc., únicamente a electricistas conforme a las normas locales y nacionales.
- Desconecte la tensión de red de la máquina de soldar de inmediato en caso de accidente.
- Si se producen tensiones de contacto eléctricas, apague el aparato de inmediato y encargue a un electricista que lo compruebe.
- Tenga cuidado de que los contactos eléctricos siempre estén en buen estado en el lado de la corriente de soldadura.
- Durante el proceso de soldadura llevar puestos guantes aislantes en ambas manos. Estos protegen de las descargas eléctricas

(tensión en vacío del circuito eléctrico de soldadura), de las radiaciones nocivas (radiación de calor y rayos ultravioleta) así como del metal incandescente y las salpicaduras.

- Emplear calzado aislante y resistente. Los zapatos deben aislar incluso con humedad. Los zapatos abotinados no son adecuados ya que las gotas de metal incandescente que caen pueden provocar quemaduras.
- Emplear ropa protectora adecuada, no llevar prendas sintéticas.
- No mirar el arco eléctrico sin protección ocular, emplear únicamente pantallas de soldadura para soldador con cristal de protección adecuado conforme a DIN. El arco eléctrico emite, además de radiación luminosa y térmica que provocan deslumbramiento y quemaduras, radiaciones ultravioletas. Esta radiación ultravioleta invisible puede provocar una conjuntivitis muy dolorosa cuyos síntomas no aparecen hasta algunas horas más tarde, en el caso de no emplear protección adecuada. Además, la radiación ultravioleta provoca sobre miembros corporales sin protección quemaduras similares a las producidas por el sol.
- También las personas y los ayudantes que se encuentran cerca del arco eléctrico deben ser informados sobre los peligros y estar equipados con los medios de protección necesarios. Colocar paredes protectoras, en caso necesario.
- Durante los trabajos de soldadura, especialmente en lugares pequeños, hay que tener cuidado de que se dispone de una entrada de aire fresco suficiente, ya que se producen humo y gases nocivos.
- En los depósitos en los que se guardan gases, combustibles, aceites minerales o similares,
 - incluso si ya hace tiempo que se han vaciado,
 - no deben realizarse trabajos de soldadura ya que de los restos podría derivarse peligro de explosión.
- En lugares con peligro de incendio y explosión tienen validez normas especiales.
- Las conexiones soldadas sometidas a grandes esfuerzos y que deben cumplir determinados requisitos de seguridad únicamente pueden ser realizadas por soldadores especialmente formados y verificados. Algunos ejemplos son cámaras de presión, raíles de corredera, acoplamientos de remolque, etc.
-  **¡ATENCIÓN!** Conecte la pinza de puesta a tierra lo más cerca posible del punto de soldadura de modo que la corriente de soldadura pueda tomar el camino más corto posible desde

el electrodo a la pinza de puesta a tierra. ¡No conecte la pinza de puesta a tierra bajo ningún concepto con la carcasa de la máquina de soldar! No conecte nunca la pinza de puesta a tierra con piezas con toma de tierra colocadas lejos de la pieza de trabajo, p. ej., una tubería de agua en el otro extremo de la sala. De lo contrario podría suceder que el sistema de conductores de puesta a tierra de la estancia en la que se realiza la soldadura resulte dañado.

- No use la máquina de soldar bajo la lluvia.
- No use la máquina de soldar en entornos húmedos.
- Coloque la máquina de soldar siempre sobre un lugar llano.
- La salida se mide con una temperatura ambiente de 20 °C. El tiempo de soldadura puede reducirse en el caso de temperaturas altas.



PELIGRO DERIVADO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS:

- La descarga eléctrica de un electrodo de soldadura puede ser mortal. No utilice la máquina de soldar bajo la lluvia o la nieve. Use guantes aislantes secos. No toque el electrodo con las manos desprotegidas. No use guantes húmedos ni rotos. Protéjase de las descargas eléctricas aislándose frente a la pieza de trabajo. No abra la carcasa del equipo.

PELIGRO DERIVADO DEL HUMO DE LA SOLDADURA:

- Inhalar el humo de la soldadura puede ser nocivo para la salud. Mantenga la cabeza alejada del humo. Use los dispositivos en lugares abiertos. Ventile para eliminar el humo.

PELIGRO DERIVADO DE LAS CHISPAS DE SOLDADURA:

- Las chispas de soldadura pueden provocar una explosión o un incendio. Mantenga los materiales combustibles alejados de la soldadura. No realice trabajos de soldadura junto a materiales combustibles. Las chispas de soldadura pueden provocar incendios. Tenga preparado un extintor cerca y trabaje junto a alguien que pueda utilizarlo de inmediato. No realice trabajos de soldadura sobre tambores o cualquier otro tipo de recipiente cerrado.

PELIGRO DERIVADO DE LAS RADIACIONES DEL ARCO ELÉCTRICO:

- Las radiaciones del arco eléctrico pueden provocar lesiones oculares y cutáneas. Use sombrero y gafas protectoras. Use protección auditiva y camisas con cuello de cierre alto.

Use cascos de protección para soldadura y tenga cuidado de ajustar el filtro correctamente. Use protección corporal completa.

PELIGRO DERIVADO DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS:

- La corriente de soldadura genera campos electromagnéticos. No usar junto con implantes médicos. No enrolle los cables de soldadura alrededor del cuerpo bajo ningún concepto. Reúna los cables de soldadura.
- **Indicaciones de seguridad específicas de la pantalla de soldadura**
 - Compruebe el correcto funcionamiento de la pantalla de soldadura siempre antes de empezar los trabajos de soldadura con una fuente luminosa clara (p. ej., mechero).
 - Las salpicaduras de soldadura pueden provocar daños en el cristal de protección. Cambie los cristales de protección dañados o arañados de inmediato.
 - Sustituya los componentes dañados, muy sucios o con salpicaduras de inmediato.
 - El aparato únicamente debe ser manejado por personas mayores de 16 años.
 - Familiarícese con las normas de seguridad para la soldadura. Tenga en cuenta para ello las indicaciones de seguridad de su máquina de soldar.
 - Utilice la pantalla de soldadura siempre que realice trabajos de soldadura. Incumplir esto puede provocar lesiones graves en la retina.
 - Utilice siempre ropa de protección durante los trabajos de soldadura.
 - No use una pantalla de soldadura sin cristal de soldadura bajo ningún concepto. ¡Existe el peligro de lesiones oculares!
 - Cambie el cristal de protección con tiempo para garantizar una buena visibilidad y reducir el cansancio al trabajar.

● **Entorno con peligro eléctrico elevado**

Si se realizan trabajos de soldadura en entornos con peligro eléctrico elevado deberán tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad siguientes.

Los entornos con peligro eléctrico elevado se encuentran, por ejemplo:

- En lugares de trabajo con un espacio de movimiento reducido que obligue al soldador a adoptar una postura forzada (p. ej., ponerse de rodillas, sentarse, tumbarse) al trabajar y entrar en contacto con piezas conductoras de electricidad.

- En lugares de trabajo con conducción de electricidad completa o parcial y en los que existe un fuerte peligro debido al roce accidental o evitable por parte del soldador.
- En lugares de trabajo mojados, húmedos o calientes en los que la humedad del aire o el sudor reduzcan considerablemente la resistencia de la piel y las propiedades del aislamiento o el equipamiento de protección.
- También una escalera metálica o un andamio pueden crear un entorno con peligro eléctrico elevado.

En este tipo de entornos se deben emplear bases o espaciadores aislados, además de guantes largos y dispositivos para cubrir la cabeza de cuero u otros materiales aislantes para aislar el cuerpo respecto a tierra. La fuente de corriente de soldadura debe encontrarse fuera del área de trabajo o de las superficies conductoras de electricidad y fuera del alcance del soldador.

El uso de un interruptor automático diferencial que funcione con una corriente de fuga que no supere los 30 mA y alimente todos los dispositivos cercanos alimentados por red puede ofrecer protección adicional frente a una descarga de corriente de red en caso de avería. El interruptor automático diferencial debe ser apto para todos los tipos de corriente.

Los medios para desconectar la fuente de corriente de soldadura o el circuito de la corriente de soldadura (p. ej., equipo de parada de emergencia) deben ser fácilmente accesibles. Si se utilizan máquinas de soldar en condiciones de peligro eléctrico, la tensión de salida de la máquina de soldar en marcha al vacío no puede superar los 113 voltios (valor de cresta). Esta máquina de soldar puede usarse en estos casos debido a su corriente de salida.

● Soldadura en espacios reducidos

- De soldar en espacios reducidos puede derivarse un peligro debido a los gases tóxicos (peligro de asfixia).
- En espacios reducidos, solo está permitido soldar, si se encuentran personas instruidas cerca que puedan intervenir en caso de emergencia. En este caso, antes de empezar el proceso de soldadura se debe encargar un examen a un experto para determinar qué pasos son necesarios para garantizar la seguridad del trabajo y qué medidas de protección deberían adoptarse durante el proceso de soldadura propiamente dicho.

● **Acumulación de las tensiones en vacío**

- Si se está empleando más de una fuente de corriente de soldadura simultáneamente, sus tensiones en vacío pueden acumularse y aumentar el peligro eléctrico. Las fuentes de corriente de soldadura deben estar conectadas de forma que este peligro se reduzca al mínimo. Todas las fuentes de corriente de soldadura con mandos y conexiones separados deben estar claramente señalizadas para poder determinar a qué circuito eléctrico de soldadura pertenece cada una.

● **Ropa protectora**

- Durante el trabajo el soldador debe usar en todo su cuerpo ropa y protección para la cara contra la radiación y las quemaduras adecuadas. Se deben seguir los pasos siguientes:
 - Ponerse la ropa protectora antes de iniciar los trabajos de soldadura.
 - Ponerse guantes.
 - Abrir ventanas o poner un ventilador para garantizar la entrada de aire.
 - Usar gafas protectoras y mascarilla.
- Se deberán usar guantes largos de un material adecuado (cuero) en ambas manos. Estos deben estar en perfecto estado.
- Para proteger la ropa contra las chispas en vuelo y las quemaduras es necesario usar un mandil adecuado. Si el tipo de trabajo, p. ej., soldaduras por encima de la cabeza, lo requiere, usar un traje de protección y, si es necesario, también protección para la cabeza.

PROTECCIÓN CONTRA RADIACIONES Y QUEMADURAS

- Señalizar el lugar de trabajo con un letrero que indique «¡Cuidado! ¡No observar la llama!» para indicar la existencia de riesgo para los ojos. Los lugares de trabajo deben protegerse de forma que las personas que se encuentren cerca estén protegidas. Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas del lugar de soldadura.
- En las proximidades de lugares de trabajo permanentes, las paredes no deben estar pintadas de colores claros ni con brillos. Las ventanas deben protegerse como mínimo hasta la altura de la cabeza frente a dejar pasar o reflejar la radiación, p. ej., con una pintura adecuada.

● Clasificación CEM del aparato

Conforme a la norma **IEC 60974-10** se trata de una máquina de soldar con compatibilidad electromagnética de la clase A. Los aparatos de la clase A son dispositivos aptos para su uso en cualquier zona excepto las residenciales y aquellas zonas directamente conectadas a una red de suministro de baja tensión que suministre (también) energía a edificios. Los aparatos de la clase A deben cumplir los valores límite de la clase A.

ADVERTENCIA: Los aparatos de la clase A han sido diseñados para su uso en entornos industriales. Debido a las magnitudes perturbadoras que aparecen tanto derivadas de la potencia como radiadas, es posible que existan dificultades para garantizar la compatibilidad electromagnética en otros entornos.

Aunque el aparato cumple los valores límite de emisión indicados en la norma, los correspondientes aparatos pueden producir interferencias electromagnéticas con instalaciones y aparatos sensibles a las mismas. De las anomalías resultantes del trabajo con arco eléctrico es responsable el usuario que deberá adoptar medidas de protección adecuadas. En este sentido el usuario debe tener especial cuidado con:

- Cables de red, control, señal y telecomunicaciones
- Ordenadores y otros aparatos controlados por microprocesador
- Televisores, radios y otros reproductores
- Dispositivos de seguridad electrónicos y eléctricos
- Personas con marcapasos y audífonos
- Dispositivos de medición y calibración
- Resistencia a las interferencias de otros dispositivos cercanos
- La hora en la que van a realizarse los trabajos.

Para reducir las posibles radiaciones perturbadoras, recomendamos:

- Equipar la conexión de red con un filtro de red
- Someter el aparato regularmente a mantenimiento y mantenerlo en buen estado de conservación
- Los cables de soldadura deben desenrollarse por completo y tenderse de la forma más paralela al suelo posible
- Los aparatos y las instalaciones en peligro debido a radiaciones perturbadoras deberán retirarse en la medida de lo posible del área de trabajo o blindarse.

● Protección contra sobrecarga

La máquina de soldar está protegida frente a la sobrecarga térmica con un dispositivo de protección automático (termostato con reconexión automática). El dispositivo de protección interrumpe el circuito eléctrico en caso de sobrecarga. En caso de sobrecalentamiento aparecerán las palabras: «over heating» en la pantalla.

Deje que el aparato se enfríe cuando se active el dispositivo de protección. El aparato vuelve a estar operativo después de aprox. 15 minutos.

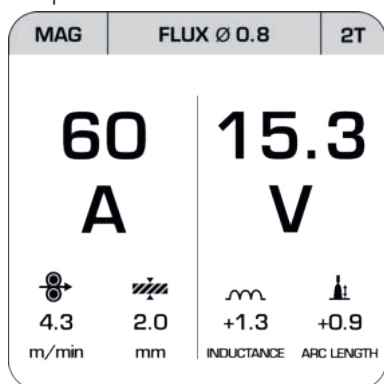
● Antes de la puesta en servicio

- Extraiga todas las piezas del embalaje y compruebe si la máquina de soldar con tecnología MIG de pulsada o las piezas están dañadas. Si este es el caso, no use la máquina de soldar con tecnología MIG de pulsada. Póngase en contacto con el fabricante a través la dirección de servicio técnico especificada.
- Retire todas las películas protectoras y otros embalajes de transporte.
- Compruebe si la entrega está completa.

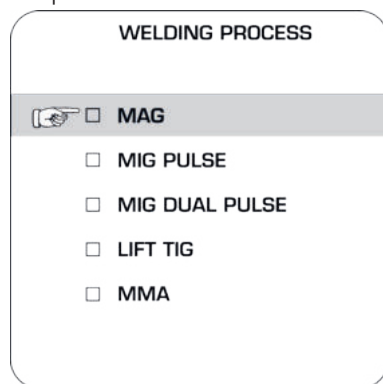
● Selección del proceso de soldadura

! **NOTA:** Todos los valores representados en los dibujos siguientes sirven únicamente a modo de ejemplo y no suponen ninguna recomendación para parámetros de soldadura determinados.

Dibujo 1



Dibujo 2



Cuando encienda el aparato, estará activo automáticamente el último proceso de soldadura empleado. También los otros parámetros (corriente, tensión, etc.) se cargarán como estaban ajustados anteriormente. Para modificar el proceso de soldadura, pulse primero el interruptor giratorio para ajustar la corriente de soldadura **13** (en lo sucesivo interruptor **13**). Seleccione el campo superior izquierdo girando el interruptor **13**. Aquí se muestra el proceso de soldadura seleccionado actualmente [MAG en el dibujo 1]. Pulse de nuevo el interruptor **13**.

El menú para seleccionar el modo de soldadura se abre [ver el dibujo 2]. Gire el interruptor **13** para elegir el proceso de soldadura deseado. Confirme su selección pulsando de nuevo el interruptor **13**. Presione ahora el interruptor giratorio para ajustar la tensión de soldadura **12** para elegir el proceso de

soldadura correspondiente.

● Montaje para soldar con electrodos de alambre

⚠ ATENCIÓN: Prevenga el riesgo de descargas eléctricas, lesiones o daños. Para ello extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier labor de mantenimiento o trabajo preparatorio.

❗ NOTA: Dependiendo de la tarea se emplean alambres de soldadura diferentes.

El rodillo de avance, la boquilla de corriente y la sección transversal del alambre deben tener siempre un tamaño acorde. El aparato es apto para rollos de alambre con un máximo de 15 kg.

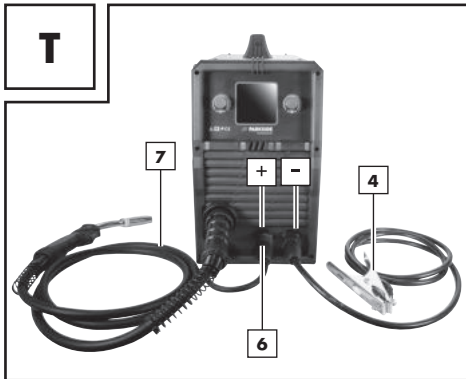
● Cambio del alma de soldadura

El alma de soldadura preinstalada **15** ha sido diseñada para alambre de aluminio. El alma de soldadura no preinstalada **36** es apta para hilo tubular y alambre de acero y acero inoxidable. Afloje la tuerca de seguridad **34** girándola en sentido antihorario. A continuación, extraiga el alma de soldadura **15** del tubo con conexión directa **7** y guíe el alma de soldadura nueva con el extremo estrecho hacia delante en el tubo con conexión directa **7**. Introduzca el alma de soldadura nueva completa y fíjela de nuevo con la tuerca de seguridad **34** (ver fig. D).

Al conectar el soplete con el alma **36** (no preinstalada) deslice primero el tubito **31** en el orificio (inferior) previsto para ello en la conexión central Euro de la máquina de soldar. De este modo se garantiza el transporte fluido del alambre.

● Adaptación del aparato a la soldadura con hilo macizo con gas de protección

Las conexiones correctas para la soldadura con hilo macizo empleando gas de protección se presentan en la figura T.



- Enchufe primero el conector **6** con la conexión señalizada con «+» (ver fig. T). Gírelo en sentido horario para fijarlo. Consulte a un especialista en caso de duda.
- Conecte el tubo con conexión directa **7** con la conexión correspondiente (ver fig. T). Fije la conexión apretando el anillo de fijación **7d** en sentido horario.
- Conecte a continuación el cable de puesta a tierra **4** con la conexión correspondiente señalizada con «-» (ver fig. T). Gire la conexión en sentido horario para fijarla.
- Extraiga la tapa de protección de la conexión de gas **24**, situada en la parte trasera del aparato.
- Conecte la alimentación de gas de protección con reductor de presión (no incluido en el volumen de suministro) con la conexión de gas **24** (ver fig. C). Si no se emplea hilo tubular con gas de protección fijo integrado, será necesario emplear gas de protección. Tenga en cuenta las indicaciones

del reductor de presión (no incluido en el volumen de suministro), si procede. Como valor orientativo para el flujo de gas a ajustar puede emplearse la fórmula siguiente:

Diámetro del alambre en mm x 10 = flujo de gas en l/min

Para un alambre de 0,8 mm resulta, p. ej., un valor de aprox. 8 l/min.

● Adaptación del aparato a la soldadura con hilo tubular sin gas de protección

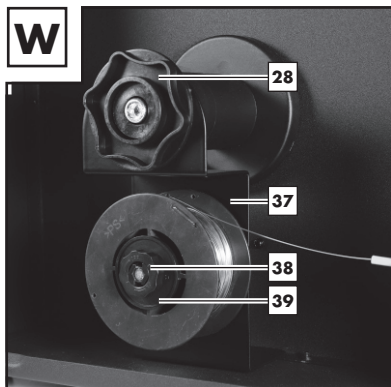
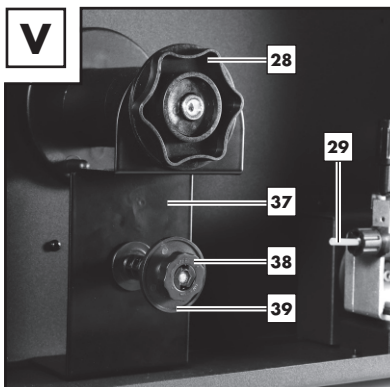
Si emplea hilo tubular con gas de protección integrado, no se deberá alimentar gas de protección externo.



- Enchufe primero el conector **6** con la conexión señalizada con «-» (ver fig. U). Gírelo en sentido horario para fijarlo. Consulte a un especialista en caso de duda.
- Conecte el tubo con conexión directa **7** con la conexión correspondiente. Fije la unión apretando la conexión en sentido horario.
- Conecte a continuación el cable de puesta a tierra **4** con la conexión correspondiente señalizada con «+» (ver fig. U) y gire la conexión en sentido horario para fijarla.

● Montaje del adaptador adicional para rollos de alambre de soldadura con 450 g o 1 kg de alambre

- El uso del adaptador adicional **37** permite adaptar la máquina de soldar PMPS 200 B1 para usar rollos de alambre de soldadura con 450 g o 1 kg de alambre.
- Afloje primero la fijación de la bobina de alambre de soldadura **28** y extraiga el adaptador para bobina de alambre de soldadura **35**. Monte el adaptador adicional **37** como se muestra en la figura V.
- Para ello, el adaptador adicional se coloca en su posición y se fija con la fijación de la bobina de alambre de soldadura **28**. Para montar el rollo de alambre de 450 g o 1 kg desembalado, afloje primero el tope **38** presionándolo y, a continuación, gírelo brevemente a la izquierda.
- Extraiga a continuación el disco **39**. Coloque el rollo de alambre en el soporte correspondiente. Tenga cuidado de que el rollo se desenrolle por el lado de la guía de alambre **29** y de que el extremo del alambre de soldadura se encuentre encima de la bobina de soldadura.
- Vuelva a colocar el disco **39** en su posición y fije a continuación el tope **38** presionándolo y, a continuación, gírelo brevemente a la derecha.
- Prosiga de la forma descrita a partir del punto «Sulte el tornillo de ajuste **25** y gírelo hacia abajo (ver fig. I)» del capítulo siguiente «Colocación del alambre de soldadura».
- En la figura W se puede ver un rollo de alambre (no incluido en el volumen de suministro) ya colocado y montado.
- Para rollos de cable de alambre de mayor tamaño desmonte el adaptador adicional. Proceda en orden inverso al del montaje del adaptador adicional.



● Colocación del alambre de soldadura

- Desbloquee y abra la cubierta de la unidad de alimentación del hilo [1] presionando hacia arriba el botón de desbloqueo.
- Desbloquee la unidad del rodillo girando la fijación de la bobina de soldadura [28] en sentido antihorario (ver fig. G).
- Extraiga la fijación de la bobina de soldadura [28] del soporte de la bobina de alambre de soldadura [33] (ver fig. G).

! **NOTA:** Tenga cuidado de que el extremo del alambre no se suelte haciendo que el rollo se desbobine por sí solo. El extremo del alambre no se puede soltar hasta el montaje.

- Desembale completamente la bobina de alambre de soldadura [32] de modo que esta pueda desenrollarse sin obstáculos. Pero no suelte todavía el extremo del hilo.
- Retire el adaptador [35] si el rollo de alambre posee un ancho de aprox. 10 cm. Con rollos de alambre con un ancho aprox. de 5 cm, el adaptador [35] permanece en su posición.
- Coloque el rollo de alambre en el soporte de la bobina de alambre de soldadura [33]. Tenga cuidado de que el rollo se desenrolle por el lado de la guía de alambre [29] y de que el extremo del alambre de soldadura se encuentre debajo de la bobina de soldadura (ver fig. M y N).
- Vuelva a colocar la fijación de la bobina de soldadura [28] y bloquéela presionando y girando en sentido horario.
- Suelte el tornillo de ajuste [25] y gírelo hacia abajo (ver fig. I).
- Gire la unidad del rodillo de presión [26] hacia un lado (ver fig. J).
- Suelte el soporte del rodillo de avance [27] girándolo en sentido antihorario y extráigalo hacia delante (ver fig. K).
- Compruebe en la parte superior del rodillo de avance [21] si el alambre tiene el grosor adecuado. El rodillo de avance [21] puede girarse o cambiarse si es necesario. El alambre de soldadura debe encontrarse en la ranura superior.
- Vuelva a colocar el soporte del rodillo de avance [27] y atorníllelo firmemente girando en sentido horario.
- Retire la boquilla del soplete [8] tirando y girándola en sentido horario (ver fig. L).
- Desenrosque la boquilla de soldadura [17], [18], [19] o [20] correspondiente (ver fig. L).
- Extraiga el tubo con conexión directa [7] lo más recto posible de la máquina de soldar (colóquelo en el suelo).
- Extraiga el extremo del alambre del borde de la bobina.
- Acorte el extremo del alambre con unas tijeras o unos alicantes de corte diagonal para eliminar el extremo curvado dañado del alambre (ver fig. M).

! **NOTA:** El alambre de soldadura debe estar bajo tensión en todo momento para impedir que se suelte y se desenrolle. Recomendamos realizar los trabajos siempre con otra persona.

- Introduzca el alambre de soldadura por la guía de alambre **29** (ver fig. N).
- Guíe el alambre de soldadura por el rodillo de avance **21** e introdúzcalo en la guía de alambre **29**.
- Gire la unidad del rodillo de presión **26** en dirección al rodillo de avance **21** (ver fig. P).
- Enganche el tornillo de ajuste **25** (ver fig. P).
- Ajuste la contrapresión con el tornillo de ajuste **25**. El alambre de soldadura debe quedar firmemente montado entre el rodillo de presión y el rodillo de avance **21** en la guía superior sin quedar aplastado (ver fig. O).
- Conecte la máquina de soldar con el interruptor principal **23** (ver fig. C).
- Pulse la tecla del soplete **9**. Tenga cuidado de que la botella de gas de protección se cierre bien hasta que el alambre de soldadura haya alcanzado la posición deseada.
- Ahora el sistema de avance de alambre desliza el alambre de soldadura por el tubo **7** y el soplete **10**.
- En cuanto el alambre de soldadura sobresalga 1–2 cm del cuello del soplete **30**, vuelva a soltar la tecla del soplete **9** (ver fig. Q).
- Apague la máquina de soldar de nuevo.
- Enrosque la boquilla de soldadura **17**, **18**, **19** o **20** correspondiente (ver fig. R). Tenga cuidado de que la boquilla de corriente **17**, **18**, **19** o **20** coincida con el diámetro del alambre de soldadura empleado. Con el alambre de soldadura suministrado debe emplearse la boquilla de corriente **17**, **18**, **19** o **20** con la identificación 1,0 o 1,0 A si se emplea hilo macizo de aluminio.
- Conecte la boquilla del soplete **8** de nuevo con el cuello del soplete **30** girándola hacia la derecha (ver fig. S).

⚠ ADVERTENCIA Para prevenir el riesgo de descargas eléctricas, lesiones o daños, retire el enchufe de la toma antes de realizar cualquier labor de mantenimiento o trabajo preparatorio.

● Soldadura con electrodos de alambre





● Conexión y desconexión del aparato

Conecte y desconecte la máquina de soldar con el interruptor principal **23**. Extraiga el enchufe de la toma si no va a usar la máquina de soldar durante un periodo prolongado. Solo ahora se ha dejado el aparato completamente sin corriente.


ⓘ NOTA: Todos los valores representados en los dibujos siguientes sirven únicamente a modo de ejemplo y no suponen ninguna recomendación para parámetros de soldadura determinados.

● Soldadura MAG

Dibujo 3

MAG	FLUX Ø 0.8	2T
60	15.3	
A	V	
 4.3	 2.0	
m/min	mm	
 +1.3	 +0.9	
INDUCTANCE	ARC LENGTH	

Dibujo 4

MAG	FLUX Ø 0.8	2T
 <input type="checkbox"/> FLUX		Ø0.6
<input type="checkbox"/> Fe+CO		Ø0.8
<input type="checkbox"/> Fe+MIX 80/20		Ø0.9
		Ø1.0

Al seleccionar el proceso MAG puede elegir entre hilo tubular y alambre de acero.

Pulse primero el interruptor giratorio para ajustar la corriente de soldadura **13** (en lo sucesivo interruptor **13**). Seleccione el campo superior intermedio girando el interruptor **13**. Aquí se muestra el alambre seleccionado actualmente [FLUX 0.8 en el dibujo 3]. Pulse de nuevo el interruptor **13**, para acceder al menú de selección del alambre [dibujo 4].

Girando y pulsando el interruptor **13** puede ajustarse el alambre de soldadura o el gas de protección utilizados. Con alambre de acero (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) puede emplearse CO₂ o una mezcla de 80 % argón / 20 % CO₂ a modo de gas de protección. A continuación puede ajustarse el diámetro del alambre girando y presionando el interruptor **13**. Presionando el interruptor para ajustar la tensión **12** (en lo sucesivo interruptor **12**) regresa a los ajustes de soldadura. Ahora se puede elegir en la barra superior de forma análoga entre «2T» (2 ciclos) y «4T» (4 ciclos). En el caso de la soldadura de 2 ciclos hay tensión mientras la salida del soplete esté presionada.

En el caso del proceso de 4 ciclos hay tensión en cuanto la salida del soplete se presione brevemente y se vuelva a soltar a continuación. La tensión se interrumpe en cuanto la salida se presione de nuevo.

La corriente de soldadura puede regularse girando el interruptor **13**. El avance del alambre se ajusta automáticamente y se muestra una recomendación para el grosor del material a soldar en mm.

Girando el interruptor **12** se puede ajustar la tensión lo que hace que también se modifique la longitud del arco eléctrico «ARC LENGTH». Si el interruptor **12** se pulsa y a continuación se gira, se puede ajustar la inductancia «INDUCTANCE».

● Soldadura PMIG

Dibujo 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/> Fe+MIX 80/20			
<input type="checkbox"/> CrNi+MIX 98/2		Ø0.8	
<input type="checkbox"/> CuSi+Ar100%		Ø1.0	
<input type="checkbox"/> AlMg+Ar 100%			
<input type="checkbox"/> AlSi+Ar100%			
<input type="checkbox"/> Al+Ar 100%			

Para reducir la formación de salpicaduras y conseguir un arco eléctrico estable, se puede elegir el proceso MIG-Puls. Para este proceso se puede elegir entre alambre de acero, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi y Al [dibujo 5]. También se indica el gas de protección utilizado.

Durante el empleo de los alambres correspondientes, se deben emplear los gases de protección siguientes:

Fe (alambre de acero): [80 % argón / 20 % CO₂]

Alambre CrNi (acero inoxidable): [98 % argón / 2 % CO₂]

Alambre de CuSi, AlMg, AlSi y aluminio: [100 % argón]

La navegación dentro del menú PMIG se realiza de forma similar a la navegación en el menú «MAG» con los interruptores **12** y **13**. También se puede ajustar el diámetro del alambre de soldadura empleado y elegir entre «2T» y «4T».

● Soldadura DPMIG

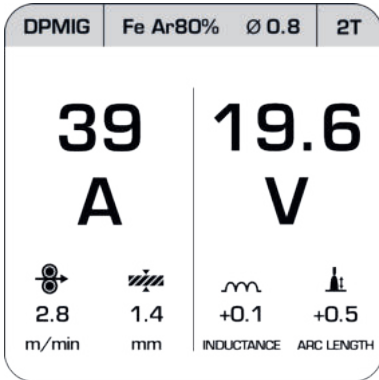
Con el proceso MIG-Doppelpuls se introduce menos calor en el material. Esto hace este proceso

especialmente adecuado para soldar chapas finas de acero inoxidable y aluminio.

En este proceso pueden emplearse los mismos electrodos de alambre y gases de protección que en la soldadura PMIG. La navegación dentro del menú DPMIG se realiza de forma similar a la navegación en el menú «MAG» con los interruptores 12 y 13. También se puede ajustar el diámetro del alambre de soldadura empleado y elegir entre «2T» y «4T».

Además aquí, después de ajustar el alambre de soldadura empleado, se puede acceder al diagrama de parámetros presionando el interruptor 13 dos veces. Aquí se pueden ajustar los parámetros individuales del proceso DPMIG. Aquí recomendamos emplear los valores preajustados. Como usuario avanzado puede adaptar los valores individuales para adaptar exactamente el proceso de soldadura a los trabajos que tenga planificados. Para restablecer los parámetros ajustados, regrese al menú DPMIG [dibujo 6] y mantenga el interruptor 12 pulsado durante aprox. 5 segundos.

Dibujo 6



⚠ ADVERTENCIA ¡PELIGRO DE QUEMADURAS!

Las piezas de trabajo soldadas están muy calientes, tanto que podría quemarse con ellas.

Emplee siempre unas pinzas para mover las piezas de trabajo calientes soldadas.

Una vez que la máquina de soldar se haya conectado eléctricamente, proceda de la siguiente forma:

- Vista ropa protectora adecuada conforme a la normativa y prepare su puesto de trabajo.
- Conecte el cable de masa con la pinza de puesta a tierra 4 con la pieza de trabajo a soldar. Tenga cuidado de que haya un contacto eléctrico adecuado.
- El punto a soldar de la pieza de trabajo debe estar libre de óxido y pintura.
- Ajuste los parámetros de soldadura deseados en función del proceso de soldadura seleccionado.
- Guíe la boquilla del soplete 8 por el lugar de la pieza que debe soldarse.
- Accione la tecla del soplete 9 para impulsar el alambre de soldadura. En cuanto se enciende el arco eléctrico, el aparato alimenta alambre de soldadura al baño de soldadura en fusión.
- El ajuste óptimo de la corriente de soldadura se determina realizando pruebas en una pieza de prueba. Un arco eléctrico correctamente ajustado produce un zumbido suave y homogéneo.
- Si el ruido es bronco y duro, conecte un nivel de potencia mayor (aumentar la corriente de soldadura).
- Si el punto de soldadura es lo suficientemente grande, el soplete 10 se guiará lentamente por el borde deseado. La distancia entre la boquilla de soplete 8 y la pieza de trabajo debería ser lo más corta posible (en ningún caso mayor de 10 mm).
- En caso necesario, balancear ligeramente para aumentar ligeramente el baño de soldadura en fusión. Para los que no tienen tanta experiencia, la primera dificultad que se plantea es generar un arco eléctrico eficaz. Para ello se debe ajustar correctamente la corriente de soldadura.

- La profundidad de penetración (se corresponde a la profundidad del cordón de soldadura en el material) debe ser lo más profunda posible, pero sin que el baño de soldadura en fusión llegue a atravesar la pieza de trabajo.
- Si la corriente de soldadura es demasiado baja, es posible que el alambre de soldadura no se funda correctamente. Como consecuencia, el alambre de soldadura se introduce reiteradamente en el baño de soldadura en fusión hasta la pieza de trabajo.
- La escoria no puede retirarse hasta que el cordón se haya enfriado. Para continuar la soldadura de un cordón interrumpida:
- Retire primero la escoria del punto inicial de soldadura.
- El arco eléctrico se enciende en la junta del cordón, se dirige al punto de conexión, se funde allí correctamente y a continuación se continúa con el cordón de soldadura.

! **¡CUIDADO!**: No olvide que el soplete se debe colocar siempre sobre un soporte aislado una vez finalizada la soldadura.

- Desconecte siempre la máquina de soldar una vez finalizados los trabajos de soldadura y durante las pausas; saque siempre el enchufe de la toma.

● Generación de un cordón de soldadura

Soldadura por puntos

El soplete se desplaza hacia delante. Resultado: La profundidad de penetración es menor, el ancho del cordón mayor, la rugosidad del cordón (superficie visible del cordón de soldadura) más plana y la tolerancia a errores de la unión (error en la fusión del material) mayor.

Soldadura de arrastre

El soplete se retira del cordón de soldadura (fig. X). Resultado: La profundidad de penetración es mayor, el ancho del cordón menor, la rugosidad del cordón más alta y la tolerancia a errores de la unión menor.

Uniones de soldadura

En la técnica de soldadura existen dos tipos básicos de unión: Unión a tope (esquinas exteriores) y con costura de garganta (esquinas interiores y solape).

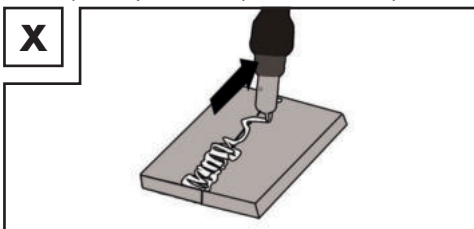
Uniones a tope

En uniones a tope de hasta 2 mm de grosor del material, los bordes de soldadura quedan completamente unidos unos con otros. Para grosores mayores debería elegirse una distancia de 0,5–4 mm.

La distancia ideal depende del material soldado (aluminio o acero), la composición del material y el tipo de soldadura elegido. Esta distancia se debe determinar en una pieza de prueba.

Uniones a tope planas

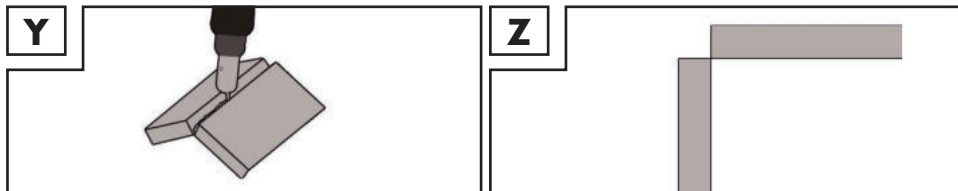
Las soldaduras deben realizarse sin interrupciones y con una profundidad de penetración suficiente, por lo que los preparativos son extremadamente importantes. La calidad de los resultados de la soldadura se ve influida por: la potencia de la corriente, la distancia entre los bordes de soldadura, la inclinación del soplete y el diámetro del alambre de soldadura. Cuanto más se incline el soplete respecto a la pieza a trabajar, mayor será la profundidad de penetración y viceversa.



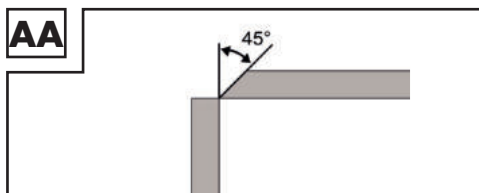
Para evitar o reducir las deformaciones que pudieran producirse durante el templado del material, es adecuado fijar las piezas a trabajar con un dispositivo. Se debe evitar poner la estructura soldada demasiado rígida para prevenir las roturas de la soldadura. Estas dificultades pueden reducirse si existe la posibilidad de girar la pieza a trabajar de forma que la soldadura se pueda realizar en dos pasadas contrarias.

Uniones de soldadura en la esquina exterior

Una preparación de este tipo es muy sencilla (fig. Y, Z).



Sin embargo, con materiales más gruesos este método no es adecuado. En este caso es mejor preparar una unión como se indica abajo biselando el borde de una placa (fig. AA).

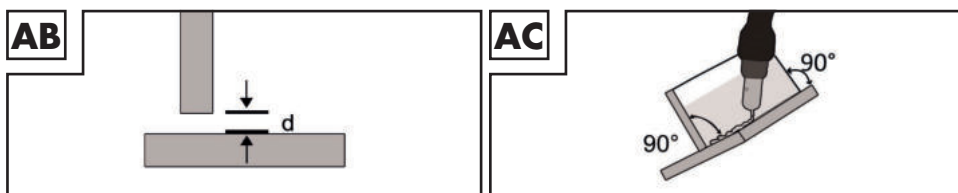


Uniones con costura de garganta

La costura de garganta se forma si las piezas de trabajo están unidas en vertical. La costura debería tener la forma de un triángulo con lados de la misma longitud y una ligera acanaladura (fig. AB, AC).

Uniones de soldadura en la esquina interior

La preparación de esta unión de soldadura es muy sencilla y se puede realizar con grosores de hasta 5 mm. La medida «d» debe reducirse al mínimo y siempre debe ser menor de 2 mm (fig. AB).



Sin embargo, con materiales más gruesos este método no es adecuado. En este caso es mejor preparar una unión como se muestra en la figura AA biselando el borde de una placa.

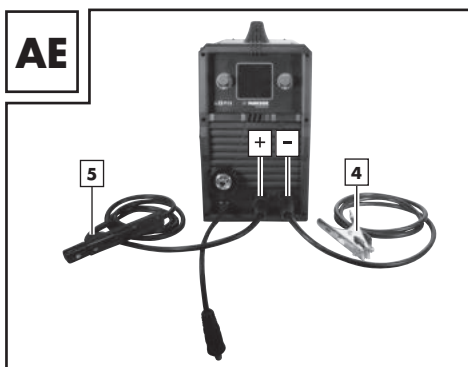
Uniones de soldadura de solapado

La preparación más habitual es aquella con bordes de soldadura rectos. La soldadura puede realizarse con un cordón de soldadura en ángulo normal. La dos piezas a soldar se deben colocar, como se muestra en la figura AD, lo más cerca posible una de otra.



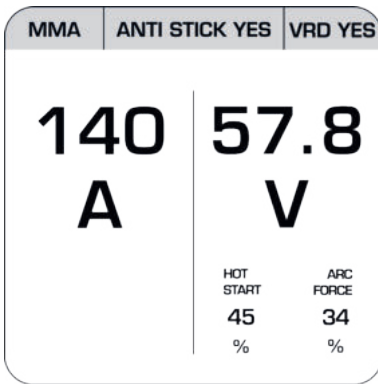
● Soldadura MMA

- Asegúrese de que el interruptor principal **23** esté ajustado a la posición «O» («OFF») o que el enchufe **3** no esté introducido en la toma de corriente.
- Conecte el soporte para electrodos **5** y la pinza de puesta a tierra **4** con la máquina de soldar, como se muestra en la figura AE. Tenga en cuenta para ello también las indicaciones del fabricante de los electrodos y tenga cuidado de que se pueda modificar, en caso necesario, la polaridad en función del tipo de electrodo empleado.
- Vista ropa protectora adecuada conforme a la normativa y prepare su puesto de trabajo.
- Conecte la pinza de puesta a tierra **4** a la pieza de trabajo.
- Sujete el electrodo en el soporte para electrodos **5**.
- Conecte el aparato poniendo el interruptor principal **23** en la posición «I» («ON»).
- Seleccione el modo «MMA» de la forma descrita en «Selección del proceso de soldadura».



! **NOTA:** Todos los valores representados en los dibujos siguientes sirven únicamente a modo de ejemplo y no suponen ninguna recomendación para parámetros de soldadura determinados.

Dibujo 7



Al seleccionar el proceso MMA, puede ajustar la corriente de soldadura girando el interruptor giratorio para ajustar la corriente de soldadura **13** (en lo sucesivo interruptor **13**). Además, se pueden activar las funciones ANTI STICK y VRD pulsando y girando el interruptor **13**. [Dibujo 7] ANTI STICK impide que los electrodos se peguen a la pieza. Mediante VRD se reduce la tensión existente mientras no se esté soldando. Esto proporciona gran seguridad al trabajar. Girando o pulsando y a continuación girando el interruptor de ajuste de la tensión **12** se pueden adaptar los valores para HOT START y ARC FORCE. Aumentando el valor HOT START resulta más fácil encender el arco eléctrico. ARC FORCE evita, de forma similar a ANTI STICK, que el electrodo que quede pegado a la pieza.

! **NOTA:** Puede consultar los valores orientativos de la corriente de soldadura a ajustar en función del diámetro del electrodo en la tabla siguiente.

Ø del electrodo	Corriente de soldadura
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! **ATENCIÓN:** La pinza de puesta a tierra **4** y el soporte para electrodos **5**/el electrodo no deben entrar en contacto directo.

! **ATENCIÓN:** Para soldar con electrodos de varilla, el soporte para electrodos **5** y la pinza de puesta a tierra **4** deben estar conectados conforme a las indicaciones del fabricante de los electrodos.

- Vista ropa protectora adecuada conforme a la normativa y prepare su puesto de trabajo.
- Para finalizar el proceso de trabajo, ajuste el interruptor principal de encendido/apagado **23** a la «O» (posición «OFF»).

! **ATENCIÓN:** No toque la pieza de trabajo con el electrodo. Podría sufrir daños y dificultar el encendido del arco eléctrico. En cuanto el arco eléctrico se haya encendido, intente mantener una distancia a la pieza de trabajo que se corresponda con el diámetro del electrodo empleado. La distancia debe mantenerse lo más constante posible, mientras se realiza la soldadura. La inclinación del electrodo en dirección de trabajo debería ser de 20–30 grados.

! **ATENCIÓN:** Emplee siempre unas pinzas para retirar los electrodos usados o mover las piezas de trabajo calientes soldadas. No olvide que el soporte para electrodos se debe colocar siempre sobre

una superficie aislada una vez finalizada la soldadura. La escoria no puede retirarse hasta que el cordón se haya enfriado. Para continuar la soldadura de un cordón interrumpida:

- Retire primero la escoria del punto de conexión.
- El arco eléctrico se enciende en la junta del cordón, se dirige al punto de conexión, se funde allí correctamente y a continuación se continúa.

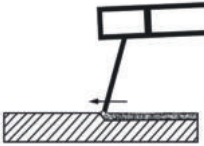
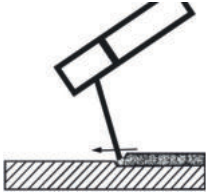
⚠ ATENCIÓN: Los trabajos de soldadura generan calor. Por este motivo, la máquina de soldar debe dejarse funcionar en marcha al vacío como mínimo media hora después del uso. Como alternativa puede dejar que el aparato se enfríe durante una hora. El aparato no se podrá introducir en el embalaje y guardarse hasta que su temperatura se haya normalizado.

⚠ ATENCIÓN: Una tensión que sea un 10 % inferior a la tensión de entrada nominal de la máquina de soldar puede tener las siguientes consecuencias:

- La corriente del aparato se reduce.
- El arco eléctrico se interrumpe o se vuelve inestable.

⚠ ATENCIÓN:

- La radiación del arco eléctrico puede provocar lesiones oculares y quemaduras en la piel.
- La escoria de soldadura y proyección puede provocar lesiones oculares y quemaduras.
- Solo está permitido emplear los cables de soldadura incluidos en el volumen de suministro. Elija entre soldadura por puntos o de arrastre. A continuación se expone la influencia de la dirección del movimiento en las características del cordón de soldadura:

	Soldadura por puntos	Soldadura de arrastre
		
Penetración	menor	mayor
Ancho del cordón de soldadura	mayor	menor
Cordón de soldadura	más plano	más alto
Error de cordón de soldadura	mayor	menor

⚠ NOTA: Usted decide el tipo de soldadura adecuado tras realizar una soldadura de prueba en una muestra.

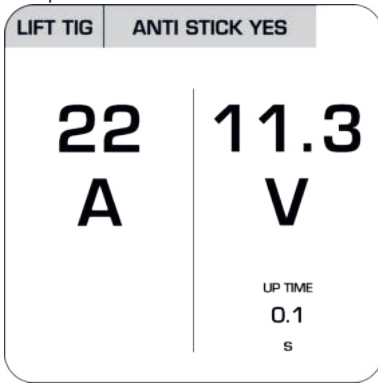
⚠ NOTA: El electrodo debe cambiarse una vez que se haya consumido por completo.

● Soldadura MIG/TIG

Para la soldadura MIG/TIG siga las indicaciones de su soplete WIG. El modo WIG/TIG puede activarse de la forma descrita en «Selección del proceso de soldadura».

⚠ NOTA: Todos los valores representados en los dibujos siguientes sirven únicamente a modo de ejemplo y no suponen ninguna recomendación para parámetros de soldadura determinados.

Dibujo 8



Al seleccionar el proceso TIG, puede ajustar la corriente de soldadura girando el interruptor giratorio para ajustar la corriente de soldadura **13** (en lo sucesivo interruptor **13**). Además, se puede activar la función ANTI STICK pulsando y girando el interruptor **13**. [Dibujo 8] ANTI STICK impide que los electrodos se peguen a la pieza. Girando el interruptor del ajuste de tensión **12** se puede ajustar el valor UP TIME. Este indica con qué rapidez se enciende la corriente al principio del trabajo de soldadura. Un valor mayor significa una subida más lenta.

● Mantenimiento y limpieza

! **NOTA:** El mantenimiento y la revisión de la máquina de soldar deben llevarse a cabo regularmente para asegurar un funcionamiento perfecto y el cumplimiento de los requisitos de seguridad. El funcionamiento incorrecto y erróneo puede provocar fallos y daños en el aparato. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por electricistas capacitados.

- Desconecte la alimentación de corriente principal y el interruptor principal del aparato antes de realizar trabajos de mantenimiento en la máquina de soldar.
- Limpie la máquina de soldar y los accesorios con regularidad con la ayuda de aire, lana para limpiar o un cepillo.
- En caso de un defecto o si es necesario cambiar piezas del aparato, le rogamos que se ponga en contacto con el personal especializado correspondiente.

● Indicaciones medioambientales y de desecho de residuos



**¡NO ARROJAR LOS APARATOS ELÉCTRICOS EN LA BASURA DOMÉSTICA!
¡RECUPERACIÓN DE MATERIAS PRIMAS EN LUGAR DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS!**

■ Según la Directiva europea 2012/19/UE, los dispositivos eléctricos usados deben recogerse por separado y someterse a un reciclaje respetuoso con el medio ambiente. El símbolo del contenedor de basura tachado significa que no está permitido eliminar este aparato con la basura doméstica al final de su vida útil. El aparato deberá entregarse en los puntos de recogida, las plantas de reciclaje o las empresas eliminadoras de basuras habilitados al efecto.

Nosotros nos ocupamos de la eliminación de los aparatos defectuosos que nos envíen sin coste alguno. Además, los distribuidores de dispositivos eléctricos y electrónicos así como los de productos alimenticios están obligados a su recogida. Lidl ofrece posibilidades de recogida directamente en sus tiendas y supermercados. La recogida y la eliminación son gratuitas para usted. La compra de un dispositivo nuevo le da derecho a entregar el aparato viejo correspondiente sin coste alguno. Además, también puede, independientemente de la compra de un aparato nuevo, entregar gratuitamente (un máximo de

tres) aparatos viejos cuyas dimensiones no excedan los 25 cm.

Borre todos los datos personales antes de devolverlos.

Antes de la entrega, extraiga las pilas y baterías que no estén encerradas en el aparato viejo, así como las lámparas que puedan extraerse sin destruirlas y elimínelos por separado.



Las pilas que contienen sustancias nocivas están marcadas con un símbolo que advierte de la prohibición de desecharlas con la basura doméstica. Las denominaciones de los metales pesados son: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = plomo. Lleve las baterías gastadas a un punto de recogida de su ciudad o región o devuélvalas al proveedor. Así estará cumpliendo con sus obligaciones legales y contribuyendo de manera muy importante a la protección del medio ambiente.



Tenga en cuenta el marcado de los diferentes materiales de embalaje y sepárelos si es necesario. Los materiales de embalaje están marcados con abreviaturas (a) y números (b) con el siguiente significado: 1–7: plásticos, 20–22: papel y cartón, 80–98: materiales compuestos.

● Declaración de conformidad UE

Nosotros, la empresa

C. M. C. GmbH

Responsable del documento:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ALEMANIA

declaramos bajo responsabilidad exclusiva que el producto

Soldador multifunción con tecnología de doble pulsado

IAN: **409145_2207**

Art.-n.º: **2572**

Año de fabricación: **2023/18**

Modelo: **PMPS 200 B1**

cumple con los requisitos de seguridad expuestos en las directivas europeas

Directiva de compatibilidad electromagnética UE:

2014/30/UE

Directiva de baja tensión:

2014/35/UE

Directiva RoHS:

2011/65/UE + 2015/863/UE

y sus modificaciones.

El objeto anteriormente descrito en la declaración cumple con los requisitos de la Directiva 2011/65/UE

del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 para la restricción del uso de determinados materiales peligrosos en dispositivos eléctricos y electrónicos. Para la evaluación de la conformidad se han consultado las siguientes normas armonizadas:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01/10/2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
D-66786 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler
- Gestión de calidad -

● Información sobre la garantía y el servicio posventa

Garantía de Creative Marketing & Consulting GmbH

Estimado cliente,
este aparato dispone de una garantía de 3 años a partir de la fecha de compra. En caso de defecto del producto, tiene derechos legales frente al vendedor del mismo. Esta garantía no limita en forma alguna sus derechos legales.

● Condiciones de la garantía

El periodo de garantía comienza en la fecha de compra del producto. Conserve el justificante de compra original. Este documento se requiere como prueba de la compra. Si dentro del plazo de 3 años a partir de la fecha de compra de este aparato surge un defecto de material o de fabricación, repararemos o sustituiremos (según nuestra elección) el aparato de forma gratuita. Este servicio de garantía presupone la presentación dentro del plazo de 3 años del aparato defectuoso y del justificante de compra (ticket de compra), junto con una breve descripción del fallo y el momento en el que se produjo. Si nuestra garantía cubre el defecto, recibirá de nuevo el aparato reparado o uno nuevo. La reparación o sustitución del aparato no implica la ampliación del plazo de garantía.

● Periodo de garantía y reclamaciones por defectos estipuladas por ley

El periodo de garantía no se amplía debido a la garantía. Esto aplica tanto para piezas reparadas como sustituidas. Los posibles defectos y vicios ya existentes en el momento de la compra deberán comunicarse inmediatamente después de desembalar. Una vez concluido el periodo de garantía todas las reparaciones estarán sujetas a pago.

● Cobertura de la garantía

El aparato ha sido fabricado cuidadosamente siguiendo exigentes normas de calidad y ha sido probado antes de su entrega.
La garantía cubre defectos de materiales o de fabricación. Esta garantía no cubre aquellos componentes del producto sometidos a un desgaste normal y que, por ello, puedan considerarse piezas de desgaste. Tampoco cubre daños de componentes frágiles como, por ejemplo, los interruptores, baterías y piezas de cristal. La garantía quedará anulada si el producto resulta dañado o es utilizado o mantenido de forma inadecuada. Para realizar un uso adecuado del producto deberá seguir exclusivamente las indicaciones del manual de instrucciones original. Se deberá evitar necesariamente cualquier uso y

manejo desaconsejado en el manual de instrucciones original o del cual se haya advertido.

El producto sólo está destinado para el empleo privado y en ningún caso para el uso comercial. En caso de manejo incorrecto o abusivo, aplicación de violencia y manipulación no autorizada por nuestro servicio técnico local autorizado, se anulará la garantía.

● Proceso en caso de garantía

Para garantizar una rápida tramitación de su consulta, tenga en cuenta las siguientes indicaciones: Tenga a mano el justificante de compra para todas las consultas y el número de artículo (p. ej. IAN) como prueba de compra. El número de artículo figura en la placa de características, en un grabado, en la portada de su manual (abajo a la izquierda) o en el adhesivo de la parte posterior o inferior. Si se producen fallos de funcionamiento o si se verificasen deficiencias, póngase primero en contacto telefónico o por correo electrónico con el departamento de atención al cliente indicado más abajo. Puede enviar el producto defectuoso adjuntando el justificante de compra (ticket de caja) e indicando el tipo de defecto y el momento de su aparición, de forma gratuita, a la dirección del servicio técnico indicada.

! **NOTA:** En www.lidl-service.com puede descargar este y muchos otros manuales, vídeos de nuestros productos y programas.



El código QR le permite acceder directamente a la página de servicio de Lidl (www.lidl-service.com) donde podrá acceder al manual de instrucciones indicando el número de artículo (IAN) 409145.

● Servicio

Datos de contacto:

ES

Nombre:	C. M.C. GmbH
Dirección de Internet:	www.cmc-creative.de
Correo electrónico:	service.es@cmc-creative.de
Teléfono:	+49 (0) 6894 9989750 (tarifa normal desde la red alemana de telefonía fija)
Sede de la empresa:	Alemania

IAN 409145_2207

Tenga en cuenta que la siguiente dirección no obedece a la del servicio técnico. En primer lugar, póngase en contacto con el centro del servicio técnico arriba indicado.

Dirección:

C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15





DE-66386 St. Ingbert





















ALEMANIA

Pedido de piezas de recambio:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Symbolforklaring	Side	243
Indledning	Side	244
Formålsbestemt anvendelse	Side	245
Leveringsomfang	Side	245
Beskrivelse af de enkelte dele	Side	246
Tekniske data	Side	247
Sikkerhedsregler	Side	248
Før driftsættelse	Side	256
Valg svejsemåde	Side	256
Montage til svejsning med trådelektroder	Side	256
Skift af svejsekoren	Side	257
Tilpasning af apparatet til svejsning med massiv tråd og beskyttelsesgas	Side	257
Tilpasning af apparatet til svejsning med flux core-tråd uden beskyttelsesgas	Side	258
Montering af ekstra adapter til svejsetråruller med 450 g hhv. 1 kg tråd	Side	258
Isætning af svejsetråd	Side	259
Svejsning med trådelektroder	Side	260
Tænd og sluk af apparatet	Side	260
MAG-svejsning	Side	260
PMIG-svejsning	Side	261
DPMIG-svejsning	Side	261
At lave en svejsesøm	Side	263
MMA-svejsning	Side	264
WIG/TIG-svejsning	Side	267
Vedligehold og rengøring	Side	268
Miljøhenvisninger og oplysninger vedrørende bortskafning	Side	268
EU-konformitetserklæring	Side	269
Oplysninger om garanti og serviceafvikling	Side	269
Garantibetingelser	Side	270
Garantiperiode og lovmæssige krav i tilfælde af mangler	Side	270
Garantiens omfang	Side	270
Afvikling af garantisager	Side	270
Service	Side	271

● Symbolforklaring			
	Pas på! Læs driftsvejledningen!	I_2	Svejsestrømmens dimensioneringsværdi
 1 ~ 50 Hz	Netindgang, antallet af faser samt vekselstrømsymbol og frekvensens dimensioneringsværdi.	$I_{1\text{ eff}}$	Effektivværdi af el-nettets største strøm
		U_0	Tomgangsspændingens dimensioneringsværdi
	Det her synlige symbol med en overstreget skraldespand på hjul angiver, at dette apparat er omfattet af direktiv 2012/19/EU.	U_1	Dimensioneringsværdi for el-nettets spænding
	Benyt ikke apparatet ude i det fri og aldrig i regnvejrl	U_2	Normeret arbejdsspænding

	Elektrisk stød fra svejseelektroden kan medføre døden!	$I_{1 \max}$	Største dimensioneringsværdi for el-nettets strøm
	Indånding af svejserøg kan true dit helbred.		Forsigtig! Fare for strømstød!
	Svejsegnister kan udløse en eksplosion eller en brand.		Vigtig oplysning!
	Lysbuestråler kan skade øjnene og såre huden.		Bortskaf emballagen og apparatet miljøvenligt!
	Elektromagnetiske felter kan forstyrre pacemakers funktion.	 ADVARSEL	Fare for alvorlige eller dødelige kvæstelser.
	Pas på, mulige farer!	IP21S	Beskyttelsesgrad
	Masseklemme		Enfaset statisk frekvensomformer-transformator-ensretter
H	Isoleringsklasse		Jævnstrøm
	Fremstillet af genbrugsmateriale.		Største svejsetid-dimensioneringsværdi i intermitterende modus Σ_{ON}^I
	Største svejsetid-dimensioneringsværdi i kontinuerlig modus $t_{ON(max)}$		Manuel lysbuesvejsning med belagte stavelektroder
	Metal-inert- og aktivgas-svejsning inklusive brugen af fyldtråd		Wolfram-inertgas-svejsning
	Du er ved lov forpligtet til at tilføre de på denne måde mærkede apparater til en registrering adskilt fra usorteret kommunalt affald. Bortskafning sammen med husholdningsaffald er ikke tilladt.		

Multi svejseenhed med dobbeltpuls teknologi PMPS 200 B1

● Indledning



Hjerteligt tillykke! Du har valgt et kvalitetsprodukt fra vort firma. Lær produktet at kende inden første ibrugtagning. Læs hertil opmærksomt den følgende brugsvejledning og sikkerhedshenvisningerne. Kun tilsvarende instruerede personer må tage dette værktøj i brug.

OPBEVARES UTILGÆNGELIGT FOR BØRN!

● Formålsbestemt anvendelse

Apparatet er beregnet til svejsning med massiv tråd (MIG og MAG), MMA-svejsning (svejsning med stavelektroder), WIG-svejsning (wolfram-inertgas-svejsning) og til svejsning med flux core-tråd. Ved brug af massive tråde, der ikke indeholder beskyttelsesgas i fast form, skal der anvendes ekstra beskyttelsesgas. Ved brug af selvbeskyttende fyldråd er ekstra gas ikke påkrævet. Beskyttelsesgassen er i dette tilfælde indeholdt i svejsetråden i pulveriseret form og ledes således direkte ind i lysbuen. Dette bevirker, at apparatet ved arbejde ude i det fri ikke er følsom over for vind. Der må kun anvendes de til apparatet egnede trådelektroder. Dette svejseapparat egner sig til manuel lysbuesvejsning (MMA-svejsning) af stål, rustfrit stål, stålplader og støbematerialer ved brug af de tilsvarende beklædte elektroder. Tag herved hensyn til elektrodeproducentens oplysninger. Der må kun anvendes de til apparatet egnede elektroder. Tag ved wolfram-inertgas-svejsning (WIG-svejsning) under alle omstændigheder hensyn til driftsvejledningen for den benyttede WIG-brænder, og overhold desuden instruktionerne og sikkerhedsanvisningerne i denne betjeningsvejledning. Forkert brug af produktet kan være farligt for personer, dyr og materielle værdier. Anvend produktet udelukkende som beskrevet og til de oplyste anvendelsesområder. Opbevar denne vejledning omhyggeligt. Giv venligst også alle disse papirer videre, hvis produktet gives videre. Enhver brug, der afviger fra den formålsbestemte anvendelse, er ikke tilladt og potentielt farlig. Farer på grund af manglende hensyntagen hertil eller på grund af forkert brug dækkes ikke af garantien og ligger uden for fabrikantens ansvarsområde. Ved erhvervmæssig brug bortfalder garantien. Til den formålsbestemte anvendelse hører også, at alle sikkerhedshenvisninger, montagevejledningen og driftshenvisningerne i betjeningsvejledningen overholdes. De gældende forskrifter vedrørende forebyggelse af uheld skal følges nøje. Apparatet må ikke bruges:

- i lokaler med utilstrækkelig ventilation,
- i eksplosionstruede omgivelser,
- til optøning af rør,
- i nærheden af personer med pacemaker og
- i nærheden af let antændelige materialer.

Restrisiko

Også, når apparatet betjenes forskriftsmæssigt, findes der altid restrisici. Følgende farer kan opstå i sammenhæng med dette MIG-puls-svejseapparats konstruktion og type:

- Øjenskader ved at blive blændet, berøring af meget varme dele på apparatet eller på emnet (brandsår),
- Ved forkert sikring er der fare for uheld og brand på grund af gnistsprøjt eller slaggedele,
- Helbredsskadelige emissioner af røg og gasser, i tilfælde af luftmangel hhv. utilstrækkelig afsugning i lukkede lokaler.

! **BEMÆRK:** Mindsk restrisikoen ved at bruge apparatet på omhyggelig og forskriftsmæssig måde og ved at følge alle instruktionerne.

● Leveringsomfang

- 1 multi svejseenhed med dobbelpulsteknologi PMPS 200 B1
- 1 MIG-svejsebrænder med 2 m svejseledning
- 1 galvaniseret kvalitets kobber-masseklemme A-form med 2 m kabel
- 1 elektrodeholder MMA med 2 m svejseledning
- 4 strømdyser til stål- / flux core-tråd (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Mærkning i henhold til diameter: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 dyse aluminium (1x 1,0 mm formonteret)
- 1 slaggehammer
- 1 svejsekore til aluminiumtråd (formonteret)

- 1 svejsekore til stål-/ædelstål- og flux core-tråd
- 1 ekstra adapter
- 1 betjeningsvejledning

● Beskrivelse af de enkelte dele

1	skærm til trådfremføringsenheden	20	svejsedyse (1,0 mm)
2	håndtag	21	fremføringsrulle
3	strømskik	22	slaggehammer
4	massekabel med masseklemme	23	hovedafbryder TÆND / SLUK (inkl. strømkontrollampe)
5	MMA-elektrodeholder	24	gastilslutning
6	stik, polarisering slangepakke	25	justeringssskrue
7	slangepakke med direkte tilslutning (euro centraltilslutning)	26	trykrulleenhed
7a	fikseringsring	27	holder til fremføringsruller
8	brænderdyse	28	fastgøring svejsetrådspole
9	brændertast	29	trådgennemføring
10	brænder	30	brænderhals
11	brænderslange	31	lille rør
12	drejeknap til indstilling af svejsespændingen	32	svejsetrådspole (følger ikke med leveringen)
13	drejomsifter til indstilling af svejsestrøm	33	holder svejsetrådspole
14	display	34	sikringsmøtrik
15	svejsekore til aluminiumtråd	35	adapter svejsetrådspole
16	slangepakkeholder	36	svejsekore til stål-/ædelstål- og flux core-tråd
17	svejsedyse (0,6 mm)	37	ekstra adapter
18	svejsedyse (0,8 mm)	38	låsemekanisme
19	svejsedyse (0,9 mm)	39	skive

● Tekniske data

Nominel indgangseffekt maks.:	6 kVA
El-tilslutning:	230 V~ 50 Hz
Vægt:	ca. 18 kg
Sikring:	16 A

Trådsvejsning:

Svejestrøm:	MIG 50–160 A; Pulse MIG 30–160 A	
Tomgangsspænding:	U_0 : 60 V	
Netstrømmens største dimensioneringsværdi:	I_{1max} : 24 A	
Effektivværdi af el-nettets største strøm:	I_{1eff} : 11,2 A	
Svejsetrådtromle maks.:	ca. 15 kg	
Karakteristik	flad	
Svejsetrådspecifikationer:	Svejemåde, trådtype og diameter	
MIG	Ståltråd:	0,8 / 1,0 mm
	Flux core-tråd:	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Puls MIG / dobbelpuls MIG	Ståltråd / tråd af rustfrit stål	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Aluminium:	1,0 / 1,2 mm

Anvendelige trådruller

Yderdiameter	Inderdiameter	Bredde	Vægt ved AlSi / AlMg / Al tråd	Vægt ved stål / rustfrit stål / CuSi og flux core-tråd	Med adapter
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Nej
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adapter 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Ekstra adapter 37

MMA-svejsning:

Svejestrøm:	20 – 140 A
Tomgangsspænding:	U_0 : 60 V
Netstrømmens største dimensioneringsværdi:	I_{1max} : 23,5 A
Effektivværdi af el-nettets største strøm:	I_{1eff} : 11 A
Karakteristik:	faldende
Anvendelige elektroder:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

WIG-svejsning:

Svejestrøm:	20 – 200 A
Tomgangsspænding:	U_0 : 60 V
Netstrømmens største dimensioneringsværdi:	I_{1max} : 26 A
Effektivværdi af el-nettets største strøm:	I_{1eff} : 12,2 A
Karakteristik:	faldende

! **BEMÆRK:** Tekniske og optiske ændringer kan i forbindelse med videreudviklinger foretages uden forudgående meddelelse. Alle mål, bemærkninger og oplysninger i denne brugsvejledning er derfor ikke garanterede. Retskrav, som fremsættes på grundlag af brugsvejledningen, kan derfor ikke gøres gældende.

! **BEMÆRK:** Det i den efterfølgende tekst benyttede begreb „apparat“ refererer til det i denne brugsvejledning beskrevne multisvejsapparat med dobbeltpulsteknologi.

● Sikkerhedsregler

! Læs venligst brugsvejledningen grundigt igennem, og tag hensyn til de beskrevne henvisninger. Lær ved hjælp af denne brugsvejledning apparatet og dets rigtige brug at kende, og læs alle sikkerhedsanvisningerne. På typeskiltet står alle tekniske data for dette svejseapparat. Informer dig venligst om dette apparats tekniske forhold.

- !** **ADVARSEL** Hold emballagematerialerne uden for børns rækkevidde. Der er fare for kvælning!
- Reparationer og/eller vedligeholdelsesarbejde må kun blive gennemført af kvalificerede el-fagfolk.
- Dette apparat kan benyttes af børn fra 16-års alderen og op efter samt af personer med forringede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med mangel på erfaring og viden, når de er under opsyn eller mht. sikker brug af apparatet er blevet vejledt og har forstået de deraf resulterende farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og vedligeholdelse fra brugerens side må ikke gennemføres af børn uden at være under opsyn.
- Reparationer og / eller vedligeholdelsesarbejde må kun blive gennemført af kvalificerede el-fagfolk.
- Brug kun de svejseledninger, der følger med leveringen.
- Mens apparatet er i drift, må det ikke stå direkte op imod en væg, og det må heller ikke være tildækket eller være indeklemt mellem andre apparater, så der altid kan strømme tilstrækkelig meget luft gennem ventilationsåbningerne. Kontroller også, at apparatet er tilsluttet korrekt til netspændingen. Undgå enhver trækbelastning

på strømledningen. Træk strømskikket ud af stikkontakten, før du stiller apparatet op på et andet sted.

- Når apparatet ikke er i drift, skal det altid slukkes med TÆND-/SLUK-afbryderen. Læg elektrodeholderen på et isoleret underlag, og tag først elektroderne ud af holderen, efter at de er kølet af i 15 minutter.
- Vær opmærksom på svejsekablernes, elektrodeholderens og masseklemmernes tilstand. Slid på isoleringen og på spændingsførende dele kan fremkalde farer og mindske svejsearbejdets kvalitet.
- Ved lysbuesvejsning dannes der gnister, smeltede metaldele og røg. Tag derfor følgende hensyn: Alle brændbare substanser og/eller materialer skal fjernes fra arbejdspladsen og dens umiddelbare omgivelser.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.
- Der må ikke svejses på beholdere, kar eller rør, som indeholder eller har indeholdt brændbare væsker eller gasser.
- **⚠ ADVARSEL** Undgå enhver direkte kontakt med svejsestrømkredsen. Tomgangsspændingen mellem elektrodetang og masseklemme kan være farlig, der er fare for elektrisk stød.
- Apparatet må ikke bruges i fugtige eller våde omgivelser eller i regnvejr. Her gælder sikkerhedsbestemmelsen IP21S.
- Beskyt øjnene med de hertil beregnede beskyttelsesglas (DIN grad 9–10), eller en automatik-svejsehjelm (i henhold til EN 166, 175 og 389; beskyttelsesniveauer DIN 9–13). Benyt handsker og tørt beskyttelsestøj, der er fri for fedt og olie, for at beskytte huden imod lysbuens ultraviolette stråling.
- **⚠ ADVARSEL** Brug ikke svejsestrømkilden til optøning af rør.

Bemærk:

- Lysbuens stråling kan skade øjnene og fremkalde forbrændinger på huden.
- Ved lysbuesvejsning dannes der gnister og dråber af smeltet metal, det svejsede emne begynder at gløde og bliver ved med at være meget varmt i forholdsvis lang tid. Rør derfor ikke ved emnet med bare hænder.
- Ved lysbuesvejsning frigives der helbredsfarlige dampe. Sørg for helst ikke at indånde disse.
- Beskyt dig imod lysbuens farlige virkninger, og hold personer, som ikke deltager i arbejdet, på mindst 2 meters afstand fra lysbuen.

PAS PÅ!

- Mens svejseapparatet er i funktion, kan der i afhængighed af el-nettets forhold på tilslutningspunktet forekomme forstyrrelser i strømforsyningen til andre forbrugere. Henvend dig i tvivlstilfælde til dit elværk.
- Mens svejseapparatet er i funktion, kan der forekomme funktionsfejl ved andre apparater, f. eks. høreapparater, pacemakere osv.

● **Farekilder ved lysbuesvejsning**

Ved lysbuesvejsning findes der en række farekilder. For svejseren er det derfor særdeles vigtigt at overholde de følgende regler for ikke at bringe sig selv og andre i fare og for at undgå personskader og skader på udstyret.

- Alt arbejde i forbindelse med el-nettet, f. eks. kabler, stik, stikkontakter osv. må kun udføres af en kvalificeret elektriker og i henhold til nationale og lokale forskrifter.
- Alt arbejde i forbindelse med el-nettet, f.eks. kabler, stik, stikkontakter osv. må kun udføres af en kvalificeret elektriker og i henhold til nationale og lokale forskrifter.
- I tilfælde af uheld skal svejseapparatets forbindelse til el-nettet afbrydes med det samme.
- Når der forekommer elektriske berøringsspændinger, skal apparatet straks slukkes, og efterfølgende skal det efterses af en kvalificeret elektriker.
- Sørg altid for gode elektriske forbindelser på svejsestrømsiden.
- Ved svejsning skal der altid bæres isolerende handsker på begge hænder. De beskytter imod elektriske stød (svejsestrømkredsens tomgangsspænding), imod skadelige strålinger (varme og uv-stråling) og imod glødende metal og slaggesprøjt.
- Bær fast og isolerende fodtøj. Skoene skal også være isolerende, når det er vådt. Almindelige sko er uegnede, fordi glødende metaldråber, som falder ned, kan give forbrændinger.
- Bær egnet beskyttelsestøj og ikke nogen syntetiske beklædningsgenstande.
- Se ikke ind i lysbuen med ubeskyttede øjne, brug kun en svejser-svejseskærm med forskriftsmæssigt beskyttelsesglas i henhold til DIN. Ud over lys- og varmestråler, der bevirker blænding hhv. forbrænding, afgiver lysbuen også uv-stråling. Ved utilstrækkelig beskyttelse medfører denne usynlige ultraviolette stråling først nogle timer senere en meget smertefuld bindehindebetændelse. Desuden fremkalder uv-stråling på ubeskyttede legemsdele forbrændinger ligesom en solskoldning.

- Også personer, som opholder sig i nærheden af lysbuen, skal gøres opmærksom på farerne og udstyres med det nødvendige beskyttelsesudstyr. Om nødvendigt skal der sættes beskyttelsesvægge op.
- Ved svejsning skal der især i små rum sørges for tilstrækkelig tilførsel af frisk luft, fordi der dannes røg og skadelige gasser.
- På beholdere, i hvilke der opbevares gasser, brændstoffer, mineralolie eller lignende, må der
 - også, når de allerede er blevet tømt for længere tid siden,
 - ikke foretages noget svejsearbejde, fordi reststoffer udgør en eksplosionsrisiko.
- For brand- og eksplosionstruede lokaler gælder der særlige forskrifter.
- Svejsforbindelser, der er udsat for store belastninger og som skal opfylde visse sikkerhedskrav, må kun laves af særligt uddannede og eksaminerede svejsere. Eksempler herpå er trykled, løbeskiner, anhængertræk osv.
- **⚠ PAS PÅ!** Tilslut altid masseklemmen så tæt på svejsestedet som muligt, så svejsestrømmen kan tage den kortest mulige vej fra elektroden til masseklemmen. Forbind aldrig masseklemmen med svejseapparatets kabinet! Tilslut aldrig masseklemmen til dele med jordforbindelse, som ligger i stor afstand fra emnet, f. eks. et vandværk i et andet hjørne i lokalet. I modsat fald kan det ske, at beskyttelsesledersystemet i det lokale, hvor du svejser, beskadiges.
- Brug ikke svejseapparatet i regnvejr.
- Brug ikke svejseapparatet i fugtige omgivelser.
- Sæt altid svejseapparatet på en jævn undergrund.
- Udgangen er dimensioneret ved en omgivelsestemperatur på 20 °C. Ved højere temperaturer må svejsetiden reduceres.

⚠ FARE FOR ELEKTRISK STØD:

- Et elektrisk stød fra en svejseelektrode kan være dødelig. Svejs ikke i regn- eller snevejr. Bær tørre, isolerende handsker. Rør ikke ved elektroden med de bare hænder. Bær ingen våde eller beskadigede handsker. Beskyt dig mod elektrisk stød ved brug af isolering mod emnet. Apparatets kabinet må ikke åbnes.

FARE PÅ GRUND AF SVEJSERØG:

- Indånding af svejserøg kan true helbredet. Hold ikke hovedet ind i røgen. Brug udstyret i åbne områder. Sørg for udluftning til at fjerne røgen.

FARER PÅ GRUND AF SVEJSEGNISTER

- Svejsegnister kan udløse en eksplosion eller en brand. Hold brændbare stoffer på afstand fra svejsningen. Svejs ikke i nærheden af brændbare stoffer. Svejsegnister kan bevirke ildebrande. Hold en brandslukker parat i nærheden, og lad en hjælper være klar til at bruge den med det samme. Svejs ikke på tromler eller nogen som helst lukkede beholdere.

FARER PÅ GRUND AF LYSBUESTRÅLER:

- Lysbuestråler kan skade øjnene og såre huden. Bær hat og sikkerhedsbriller. Bær høreværn og høj, lukket skjorte-krave. Bær svejsebeskyttelseshjelme, og vær opmærksom på de passende filterindstillinger. Bær fuldstændig kropsbeskyttelse.

FARER PÅ GRUND AF ELEKTROMAGNETISKE FELTER:

- Svejsestrøm danner elektromagnetiske felter. Må ikke anvendes i forbindelse med medicinske implantater. Svejseledningerne må aldrig vikles rundt om kroppen. Svejseledningerne skal føres sammen.

● Svejseskærmspecifikke sikkerhedshenvisninger

- Kontroller altid før svejsearbejdets begyndelse svejseskærmens fejlfrie funktion ved hjælp af en kraftig lyskilde (f. eks. en lighter).
- Sikkerhedsglasset kan beskadiges af svejsestænk. Udskift beskadigede eller ridsede sikkerhedsglas omgående.
- Udskift komponenter, der er beskadigede, meget snavsede eller som har svejsestænk, med det samme.
- Apparatet må kun benyttes af personer, som er fyldt 16 år.
- Gør dig bekendt med sikkerhedsforskrifterne for svejsning. Overhold også sikkerhedshenvisningerne for dit svejseapparat.
- Bær altid svejseskærmen, når du svejser. Når der ikke bæres nogen svejseskærm, kan der ske alvorlige skader på nethinden.
- Bær altid beskyttelsestøj, når der svejses.
- Brug aldrig en svejseskærm uden svejseglas. Der er fare for øjenskader!
- Udskift sikkerhedsglasset i god tid, så du altid kan se klart og tydeligt og uden at øjnene bliver trætte.

● Omgivelser med øget elektrisk fare

Ved svejsning i omgivelser med øget elektrisk fare skal der tages hensyn til følgende sikkerhedshenvisninger. Omgivelser med øget elektrisk fare findes f.eks.:

- På arbejdspladser, hvor bevægelsesmuligheden er indskrænket, så svejseren arbejder i en tvungen kropsholdning (f.eks. på knæ, siddende, liggende) og rører ved dele med elektrisk ledeevne.
- På arbejdspladser, der har en begrænsning, som helt eller delvist har elektrisk ledeevne, og hvor der består en alvorlig fare for svejseren gennem undgåelig eller tilfældig berøring.
- På våde, fugtige eller meget varme arbejdspladser, hvor luftfugtigheden eller sved nedsætter den menneskelige huds modstand og beskyttelsesudstyrets isoleringsegenskaber i væsentligt omfang.
- Også en metalleder eller et stativ kan skabe omgivelser med øget elektrisk fare.

Ved arbejde i sådanne omgivelser skal der benyttes isolerende underlag og mellemlag, desuden handsker med opslag og hovedbeklædning fremstillet af læder eller andre isolerende materialer for at isolere kroppen mod jord. Svejsestrømkilden skal ligge uden for arbejdsområdet hhv. de elektrisk ledende flader og uden for svejserens rækkevidde.

En ekstra beskyttelse imod et elektrisk stød fra netstrømmen i tilfælde af fejl kan være givet ved brug af et fejlstrøm-sikkerhedsafbryder, der arbejder med en bortledningsstrøm på ikke mere end 30 mA og som forsyner alle netdrevne installationer i nærheden. Fejlstrøm-sikkerhedsafbryderen skal være egnet til alle strømtyper.

Midler til hurtig afbrydelse af svejsestrømkilden eller svejsestrømkredsen (f.eks. nød-stop-indretning) skal være nemme at nå. Ved brug af svejseapparater under elektrisk farlige betingelser må svejseapparatets udgangsspænding i tomgang ikke være højere end 113 V (tærskelværdi). I disse tilfælde er det på grund af udgangsspændingen tilladt at benytte dette svejseapparat.

● Svejsning i snævre rum

- Ved svejsning i snævre rum kan der opstå en fare på grund af toksiske gasser (kvælningsfare).
- I snævre rum må der kun svejses, når der i umiddelbar nærhed opholder sig instruerede personer, der kan gribe ind i nødstilfælde. Før svejsearbejdet begynder, skal en ekspert foretage en evaluering for at bedømme, hvilke skridt der er nødvendige for at garantere arbejdets sikkerhed, og hvilke sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes under det egentlige svejsearbejde.

● Opsummering af tomgangsspændingerne

- Når mere end en svejsestrømkilde er i drift på samme tid, kan disses tomgangsspændinger opsummere sig og føre til en øget

elektrisk fare. Svejsestrømkilder skal tilsluttes sådan, at denne risiko minimeres. De enkelte svejsestrømkilder med deres særskilte styringer og tilslutninger skal være mærkede på tydelig måde, for at det kan ses, hvad der hører til hvilken svejsestrømkreds.

● Beskyttelsestøj

- Mens arbejdet udføres, skal svejseren være beskyttet imod stråling og forbrændinger på hele kroppen ved hjælp af tilsvarende påklædning og ansigtsbeskyttelse. Der skal tages hensyn til følgende skridt:
 - Tag beskyttelsestøj på, inden svejsearbejdet påbegyndes.
 - Tag handsker på.
 - Brug et åbent vindue eller en ventilator for at sikre lufttilførslen.
 - Bær beskyttelsesbriller og mundbeskyttelse.
- På begge hænder skal der bæres handsker med opslag af et egnet materiale (læder). De skal altid være i upåklagelig stand.
- Til beskyttelse af tøjet imod flyvende gnister og imod forbrændinger skal der bæres egnede forklæder. Når arbejdsforholdene kræver det, f. eks. arbejde på eller over hovedet, skal der bæres en beskyttelsesdragt og om nødvendigt også en hovedbeskyttelse.

BESKYTTELSE IMOD STRÅLER OG FORBRÆNDINGER

- På arbejdsstedet skal der ved hjælp af et skilt „Pas på! Se ikke direkte ind i flammerne!“ gøres opmærksom på faren for øjnene. Arbejdspladserne skal helst afskærmes på en sådan måde, at de personer, som opholder sig i nærheden, er beskyttede. Uvedkommende skal holdes borte fra alt svejsearbejde.
- I umiddelbar nærhed af fast indrettede arbejdssteder skal væggene hverken have lyse eller strålende farver. Vinduer skal mindst op til hovedhøjde sikres imod gennemslip eller refleksion af stråling, f. eks. med egnet maling.

● EMK-apparatklassificering

I henhold til direktivet **IEC 60974-10** er der her tale om et svejseapparat med en elektromagnetisk kompatibilitet i klasse A. Apparaterne i klasse A er apparater, der egner sig til brug i alle andre områder undtagen boligrum og i sådanne områder, der er direkte tilsluttet til et lavspændings-forsyningsnet, som (også) forsyner boligbygninger. Apparaterne i klasse A skal overholde grænseværdierne for klasse A.

ADVARSEL: Apparater i klasse A er beregnet til drift i industrielle omgivelser. På grund af de optrædende effektrelaterede og også

udstrålede forstyrrelser kan der muligvis være vanskeligheder med at sikre den elektromagnetiske kompatibilitet i andre omgivelser.

Selvom apparatet overholder emissionsgrænseværdierne i henhold til normen, kan tilsvarende apparater alligevel bevirke elektromagnetiske forstyrrelser i følsomme anlæg og apparater. Brugeren er ansvarlig for forstyrrelser, der opstår på grund af lysbuen, mens der arbejdes, og brugeren skal træffe egnede beskyttelsesforanstaltninger. Herved skal brugeren tage særligt hensyn til:

- strøm-, styre-, signal- og telekommunikationsledninger
- computere og andre mikroprocessorstyrede apparater
- tv-, radio- og andre apparater med afspillerfunktion
- elektroniske og elektriske sikkerhedsindretninger
- personer med pacemakere eller høreapparater
- måle- og kalibreringsindretninger
- støjimmuniteten af andre indretninger i nærheden
- tidspunktet på dagen, hvor arbejdet gennemføres.

For at reducere forstyrrende stråling anbefales følgende:

- at udstyre strømtilslutningen med et netfilter
- at apparatet vedligeholdes regelmæssigt og holdes i god stand
- at svejseledninger er afviklet fuldstændigt og helst er lagt ud parallelt på gulvet
- apparater og anlæg, som er truet af forstyrrende stråling, skal helst fjernes fra arbejdsområdet eller blive afskærmet.

● Overbelastningssikring

Svejseapparatet er beskyttet imod termisk overbelastning ved hjælp af en automatisk sikkerhedsindretning (termostat med automatisk genstart). Sikkerhedsindretningen afbryder, hvis strømkredsen overbelastes. I tilfælde af en overophedning vises ordene: „over heating“ i displayet.

I tilfælde af, at sikkerhedsindretningen aktiveres, lad apparatet køle af. Efter ca. 15 minutter er apparatet igen klar til brug.

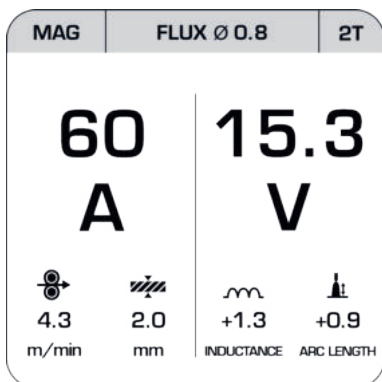
● Før idriftsættelse

- Tag alle delene ud af emballagen og kontroller, om MIG-puls-svejseapparatet eller de enkelte dele viser nogen tegn på skader. Hvis dette skulle være tilfældet, må MIG-svejseapparatet ikke anvendes. Henvend dig til fabrikanten via den oplyste serviceadresse.
- Fjern alle beskyttelsesfolier og al anden transportindpakning.
- Kontroller, om leveringen omfatter alle dele.

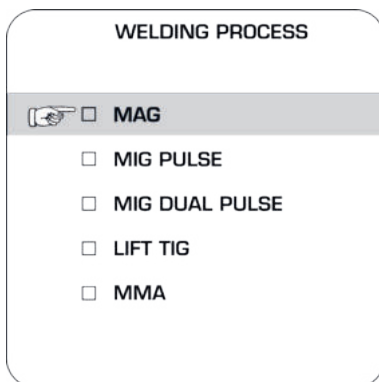
● Valg svejsemåde

! **BEMÆRK:** Alle i de følgende skitser viste værdier er kun eksempler og udgør ikke nogen anbefaling for bestemte svejseparametre.

Skitse 1



Skitse 2



Når du tænder for apparatet, er den sidst benyttede svejsemåde automatisk aktiv. Også de andre parametre (strøm, spænding osv.) indlæses sådan, som de var indstillet før. For at ændre svejsemåden tryk først på drejeomskifteren til indstilling af svejsestrøm **13** (efterfølgende omskifter **13**). Vælg det øvre felt til venstre ved at dreje omskifteren **13**. Her vises den aktuelt valgte svejsemåde [MAG i skitse 1].

Tryk nu igen på omskifteren **13**.

Menuen til valg af svejsemodus åbner sig [se skitse 2]. Drej omskifteren **13**, for at vælge den ønskede svejsemåde. Bekræft dit valg ved igen at trykke på omskifteren **13**. Tryk nu på drejknappen til indstilling af svejsestrømmen **12**, for at vælge den pågældende svejsemåde..

● Montage til svejsning med trædelektroder

! **PAS PÅ:** Undgå faren for elektrisk stød, en kvæstelse eller en beskadigelse. Træk hertil før hvert vedligeholdelsesarbejde eller arbejdsforberedende aktivitet stikket ud af el-stikkontakten.

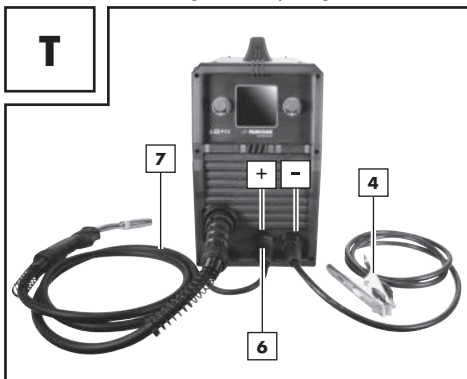
! **BEMÆRK:** Alt efter anvendelsesformål skal der bruges forskellige svejsetråde. Fremføringsrulle, strømduyse og trådtværsnit skal altid passe til hinanden. Apparatet er egnet til trådruller på op til 15 kg.

● Skift af svejsekoren

Den forinstallerede svejsekore **15** er beregnet til aluminiumtråd. Den ikke forinstallerede svejsekore **36** er egnet til ståltråd, tråd af rustfrit stål og til flux core-tråd. Løsn sikringsmøtrikken **34** ved at dreje den mod uret. Træk svejsekoren **15** ud af slangepakken med direkte tilslutning **7**, og før nu den nye svejsekore med den smalle ende først ind i slangepakken med direkte tilslutning **7**. Skub den komplette, nye svejsekore igennem, og fastgør den så igen med sikringsmøtrikken **34** (se afb. D). Ved tilslutning af brænderen med kore **36** (ikke forinstalleret) skubbes først det lille rør **31** ind i den hertil passende (nedre) åbning på svejseapparatets euro-centraltilslutning. På denne måde sikres en jævn transport af tråden.

● Tilpasning af apparatet til svejsning med massiv tråd og beskyttelsesgas

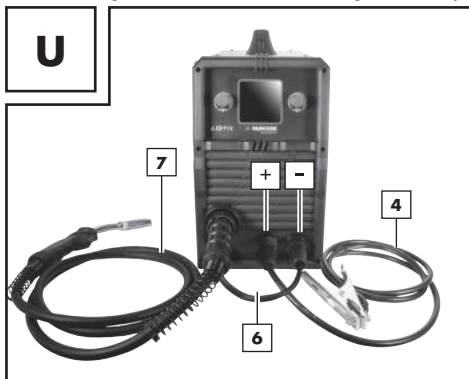
De korrekte tilslutninger til svejsning med massiv tråd med brug af beskyttelsesgas er vist i afbildning T.



- Tilslut først stikket **6** med den med „+” mærkede tilslutning (se afb. T). Drej det med uret for at fastgøre det. Hvis du er i tvivl, så spørg en fagmand om hjælp.
- Kobl nu slangepakken med direkte tilslutning **7** til den pågældende tilslutning (se afb. T). Fastgør forbindelsen ved at spænde fikseringsringen **24** fast i retning med uret.
- Tilslut så massekablet **4** med den pågældende med „-” mærkede tilslutning (se afb. T). Drej tilslutningen med uret for at fastgøre den.
- Træk nu beskyttelseshætten af fra gastilslutningen **24** på apparatets bagside.
- Forbind nu sikkerhedsgastilførslen sammen med trykmindskeren (følger ikke med leveringen) med gastilslutningen **24** (se afb. C). Der er brug for sikkerhedsgas, såfremt der ikke anvendes nogen flux core-tråd med integreret, fast sikkerhedsgas. Tag i givet fald også hensyn til oplysningerne om din trykmindsker (følger ikke med leveringen). Som vejledende værdi for den gasstrøm, der skal indstilles, kan man benytte sig af følgende formel: **Tråddiameter i mm x 10 = gasstrøm i l/min**
For eksempel giver det for en tråd på 0,8 mm en værdi på ca. 8 l/min.

● Tilpasning af apparatet til svejsning med flux core-tråd uden beskyttelsesgas

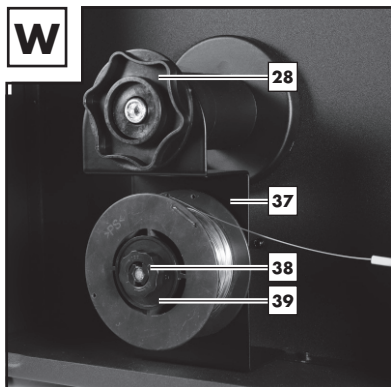
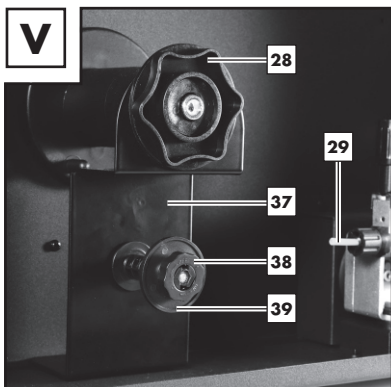
Når du bruger flux core-tråd med integreret beskyttelsesgas, skal der ikke tilføres ekstern beskyttelsesgas.



- Tilslut først stikket **6** med den med „-“ mærkede tilslutning (se afb. U). Drej det med uret for at fastgøre det. Hvis du er i tvivl, så spørg en fagmand om hjælp.
- Kobl nu slangepakken med direkte tilslutning **7** til den pågældende tilslutning. Fastgør forbindelsen ved at spænde tilslutningen fast i retning med uret.
- Forbind så massekablet **4** med den pågældende med „+“ markerede tilslutning (se afb. U) og drej tilslutningen med uret for at fastgøre den.

● Montering af ekstra adapter til svejsetrådruller med 450 g hhv. 1 kg tråd

- Ved brug af den ekstra adapter **37** kan svejseapparatet PMPS 200 B1 tilpasses til brug af svejsetrådrullerne med 450 g hhv. 1 kg tråd.
- Løsn først svejsetrådspolens fastgøring **28**, og træk svejsetrådspolens adapter **35** af. Monter nu den ekstra adapter **37** som vist på afbildning V.
- Hertil bringes den ekstra adapter i position og fikseres med svejsetrådspolens fastgøring **28**. For at montere 450 g hhv. 1 kg trådrullen, der er blevet pakket ud, skal du først løsne låsemekanismen **38** ved at trykke, hvorefter der skal foretages en kort venstredrejning.
- Træk efterfølgende skiven **39** af. Sæt trådrullen på den pågældende holder. Vær opmærksom på, at rullen spoles af på siden med trådgennemføringen **29**, og at svejsetrådens ende befinder sig ovenover svejsepolen.
- Bring atter skiven **39** i position og fikser så låsemekanismen **38** ved at trykke, hvorefter der skal foretages en kort højredrejning.
- Fortsæt fremover som beskrevet i det følgende kapitel „Isætning af svejsetråd“ fra punktet „Løsn justeringsskruen **25** og sving den nedad (se afb. I).“.
- En færdigmonteret og isat trådrulle (følger ikke med leveringen) kan ses på afbildning W.
- For større ståltrådstovruller afmonter venligst den ekstra adapter. Gå hertil frem i omvendt rækkefølge af den ekstra adapters montage.



● Isætning af svejsetråd

- Låget til trådfremføringen **1** låses op og åbnes ved at trykke låseknapen oppefter.
- Lås rulleenheden op ved at dreje svejsepolens fastgøring **28** mod uret (se afb. G).
- Træk svejsepolens fastgøring **28** af fra svejsetrådspolens holder **33** (se afb. G).

! **BEMÆRK:** Pas på, at trådens ende ikke løsner sig, og at rullen således selvstændigt ruller af. Tråddenden må først løsnes i forbindelse med montagen.

- Udpak svejsetråd-svejsepolen **32** fuldstændigt, så den kan afrulles uhindret. Løsn dog endnu ikke tråddenden.
- Hvis trådrullen har en bredde på ca. 10 cm, skal adapteren **35** fjernes. Ved trådruller med en bredde på ca. 5 cm forbliver adapteren **35** i position.
- Sæt trådrullen på svejsetrådspolens holder **33**. Vær opmærksom på, at rullen spoles af på siden med trådgennemføringen **29**, og at svejsetrådets ende befinder sig under svejsepolen (se afb. M og N).
- Sæt svejsepolens fastgøring **28** på igen, og lås den ved at trykke imod og ved at dreje i retning med uret.
- Løsn justeringsskruen **25** og sving den nedad (se afb. I).
- Drej trykrulleenheden **26** væk mod siden (se afb. J).
- Løsn fremføringsrulleholderen **27** ved at dreje den i retning mod uret, og træk den fremefter for at tage den af (se afb. K).
- Kontroller på fremføringsrullens overside **21**, om den tilsvarende trådtykkelse er angivet. Om nødvendigt skal fremføringsrullen **21** vendes eller udskiftes. Svejsetråden skal befinde sig i den øvre rille!
- Sæt fremføringsrullens holder **27** på igen, og skru den fast i retning med uret.
- Fjern brænderdysen **8** ved at trække og dreje i urets retning (se afb. L).
- Skru den pågældende svejse-dyse **17**, **18**, **19** eller **20** ud (se afb. L).
- Før slangepakken med direkte tilslutning **7** helst i lige linje væk fra svejseapparatet (læg den på gulvet).
- Tag tråddenden ud af spolekanten.
- Afkort tråddenden med en trådsaks eller en skævbider for at fjerne trådens beskadigede/bøjede ende (se afb. M).

! **BEMÆRK:** Svejsetråden skal hele tiden være spændt, så den ikke kan løsne sig og rulle af! Det anbefales i denne sammenhæng altid at arbejde sammen med en anden person.

- Skub svejsetråden gennem trådgennemføringen **29** (se afb. N).
- Før svejsetråden langs med fremføringsrullen **21** og skub den så ind i trådgennemføringen **29**.
- Drej trykrulleenheden **26** hen imod fremføringsrullen **21** (se afb. P).
- Hæng justeringsskruen **25** ind (se afb. P).

- Indstil modtrykket ved hjælp af justeringskruen **25**. Svejsetråden skal sidde fast i den øvre føring mellem trykrullen og fremføringsrullen **21** uden at blive klemt (se afb. O).
- Tænd for svejseapparatet med hovedafbryderen **23** (se afb. C).
- Tryk på brændertasten **9**. Pas på, at din gasflaske med beskyttelsesgas er tæt lukket, indtil svejsetråden har nået den ønskede position.
- Nu skubber trådfremføringssystemet svejsetråden gennem slangepakken **7** og brænderen **10**.
- Så snart svejsetråden rager 1 – 2 cm ud af brænderhalsen **30**, skal brændertasten **9** atter slippes (se afb. Q).
- Sluk igen for svejseapparatet.
- Skru den pågældende svejsedyse **17**, **18**, **19** eller **20** i igen (se afb. R). Pas på, at strømdysen **17**, **18**, **19** eller **20** passer sammen med den benyttede svejsetråds diameter. Ved den medfølgende svejsetråd skal strømdysen **17**, **18**, **19** eller **20** med mærkningen 1,0 hhv. 1,0 A benyttes, når der anvendes massiv aluminiumtråd.
- Forbind igen brænderdysen **8** med brænderhalsen **30** med en højredrejning (se afb. S).

⚠ ADVARSEL For at undgå faren for et elektrisk stød, en kvæstelse eller en beskadigelse, skal man trække el-stikket ud af stikkontakten før ethvert vedligeholdelsesarbejde og før hvert forberedende arbejde.

● Svejsning med trådelektroder

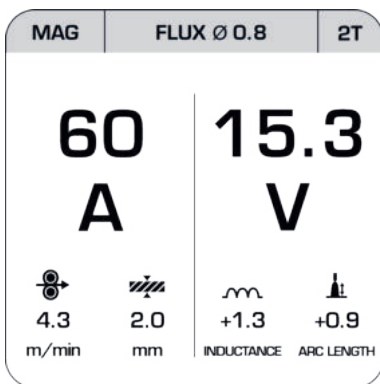
● Tænd og sluk af apparatet

Tænd og sluk for svejseapparatet med hovedafbryderen **23**. Når du ikke bruger svejseapparatet igennem længere tid, træk strømskikket ud af stikkontakten. Kun i så fald er apparatet helt spændingsfrit.

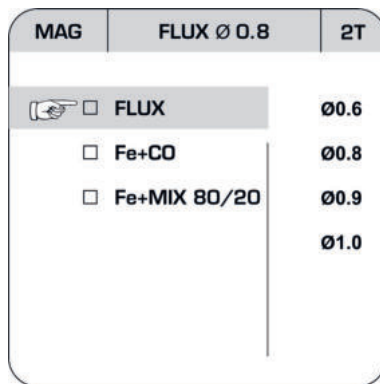
ⓘ BEMÆRK: Alle i de følgende skitser viste værdier er kun eksempler og udgør ikke nogen anbefaling for bestemte svejseparametre.

● MAG-svejsning

Skitse 3



Skitse 4



Ved valg af MAG-svejsmåden kan der vælges mellem flux core-tråd og ståltråd.

Tryk først på drejeomskifteren til indstilling af svejsestrøm **13** (efterfølgende omskifter **13**).

Vælg det øvre felt i midten ved at dreje omskifteren **13**. Her vises den aktuelt valgte tråd [FLUX 0.8 i skitse 3]. Tryk nu igen på omskifteren **13**, for at komme ind i menuen til valg af tråd [skitse 4].

Ved at dreje og trykke på omskifteren **13** kan man her indstille den benyttede svejsetråd og i givet fald den anvendte beskyttelsesgas. Ved ståltråd (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) kan CO₂ eller en 80 % argon/

20 % CO₂ mix anvendes som beskyttelsesgas. Efterfølgende kan tråddiameteren indstilles ved at dreje og trykke på omskifteren **13**. Ved at trykke på omskifteren til indstilling af spændingen **12** (efterfølgende omskifter **12**) kommer du tilbage til svejseindstillingerne. I den øverste række kan der nu tilsvarende vælges mellem „2T“ (2 takts) og „4T“ (4 takts). Ved 2 takts svejsning er spændingen slået til, så længe aftrækkeren trykkes.

Ved 4 takts svejsning er spændingen slået til, så snart brænderens aftrækker trykkes kortvarigt og så slippes igen. Spændingen afbrydes, så snart aftrækkeren trykkes igen.

Svejestrømmen kan nu indstilles ved at dreje omskifteren **13**. Trådfremføringen tilpasser sig automatisk, og der vises en anbefaling i mm for den materialetykkelse, der skal svejses.

Ved at dreje omskifteren **12** kan spændingen indstilles, hvorved også lysbuens længde „ARC LENGTH“ ændrer sig. Trykkes omskifteren **12** og drejes den efterfølgende, kan induktiviteten „INDUCTANCE“ tilpasses.

● PMIG-svejsning

Skitse 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

For at mindske sprøjt-dannelsen og for en mere stabil lysbue kan man vælge puls MIG-svejsemåden. Ved denne svejsemåde kan der vælges mellem ståltråd, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi og Al tråd [skitse 5]. Desuden oplyses den benyttede beskyttelsesgas.

Ved brug af de pågældende tråde skal følgende beskyttelsesgasser anvendes:

Fe (ståltråd): [80 % argon / 20 % CO₂]

CrNi (rustfrit stål) tråd: [98 % argon / 2 % CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi og aluminiumtråd: [100 % argon]

Navigationen i PMIG-menuen svarer til navigationen i „MAG“-menuen ved hjælp af omskifterne **12** og **13**. På samme måde kan man indstille diameteren på den benyttede svejsetråd og vælge mellem „2T“ og „4T“.

● DPMIG-svejsning

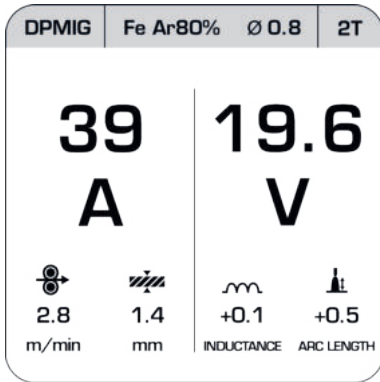
Med dobbelt-puls-MIG-svejsemåden tilføres mindre varme til materialet. Derfor er denne svejsemåde specielt egnet til at svejse tynde plader af rustfrit stål eller aluminium.

Ved denne svejsemåde kan der anvendes de samme trådelektroder og beskyttelsesgasser som ved PMIG-svejsning. Navigationen i DPMIG-menuen svarer til navigationen i „MAG“-menuen ved hjælp af omskifterne **12** og **13**. På samme måde kan man indstille diameteren på den benyttede svejsetråd og vælge mellem „2T“ og „4T“.

Her er det desuden efter indstilling af den benyttede svejsetråd muligt at kalde parameterdiagrammet ved at trykke to gange på omskifteren **13**. Her kan de enkelte parametre for DPMIG-svejsemåden indstilles. Vi anbefaler på dette sted at anvende de forud indstillede parametre. Som avanceret bruger kan du tilpasse de enkelte værdier for at tilpasse svejseproceduren præcist til dine planlagte arbejdsopgaver.

For at nulstille de indstillede parametre vender du tilbage til DPMIG-menuen [skitse 6] og holder omskifter 12 nede i ca. 5 sekunder.

Skitse 6



⚠ ADVARSEL FARE FOR FORBRÆNDING!

Svejsede emner er meget varme, derfor kan du komme til at brænde dig på dem. Brug altid en tang for at flytte svejsede og meget varme emner.

Gå således frem, efter at du har etableret svejseapparatets elektriske tilslutning:

- Tag i henhold til forskrifterne egnet sikkerhedstøj på, og forbered din arbejdsplads.
- Forbind massekablet med masseklemmen [4] med det emne, som skal svejdes. Vær opmærksom på, at der er en god elektrisk kontakt.
- På det sted, hvor der skal svejdes, skal al rust og farve fjernes fra emnet.
- Indstil de ønskede svejseparametre alt efter den valgte svejsemåde.
- Før brænderdysen [8] til det sted på emnet, hvor der skal svejdes.
- Tryk på brændertasten [9] for at transportere svejsetråden. Når lysbuen brænder, transporterer apparatet svejsetråden ind i svejsebadet.
- Den optimale indstilling for svejsestrømmen finder man ved at prøve sig frem på et testemne. En lysbue, som er indstillet rigtigt, har en blød og jævn summeld.
- Ved en ru eller hård knitrende lyd skift til et højere effektniveau (øg svejsestrømmen).
- Er svejselinsen stor nok, så føres brænderen [10] langsomt langs med den ønskede kant. Afstanden mellem brænderdysen [8] og emnet skal være så kort som muligt (aldrig større end 10 mm).
- Pendl i givet fald en smule for at forstørre svejsebadet en smule. For de mindre erfarne består vanskeligheden i at danne en fornuftig lysbue. Hertil skal svejsestrømmen indstilles rigtigt.
- Indbrændingsdybden (svarer til svejsesømmens dybde i materialet) skal helst være dyb, men svejsebadet skal dog ikke falde gennem emnet.
- Er svejsestrømmen for lille, kan svejsetråden ikke smelte rigtigt af. Som følge heraf dykker svejsetråden igen og igen ind i svejsebadet og helt til emnet.
- Slaggen må først fjernes fra sømmen efter afkøling. For at fortsætte en svejsning på en afbrudt søm:
- Fjern først slaggen på begyndelsespunktet.
- Lysbuen tændes i sømfugen og føres til fortsættelsespunktet, hvor der skal smeltes rigtigt op for så at videreføre svejsesømmen.

⚠ FORSIGTIG! Husk, at brænderen efter svejsningen altid skal lægges på et isoleret underlag.

- Efter afsluttet svejsearbejde og i pauser skal svejseapparatet altid slukkes. Træk altid stikket ud af stikkontakten.

● At lave en svejsesøm

Stikkende søm eller frasvejsning

Brænderen skubbes frem. Resultat: Indbrændingsdybden er mindre, sømbredden er større, dækstrengen (svejsesømmens synlige overflade) er fladere og bindingsfejltilerancen (fejl i materialesammensmeltningen) er større.

Slæbende søm eller modsvejsning

Brænderen trækkes væk fra svejsesømmen (afb. X). Resultat: Indbrændingsdybden er større, sømbredden er mindre, dækstrengen er højere og bindingsfejltilerancen er mindre.

Svejseforbindelser

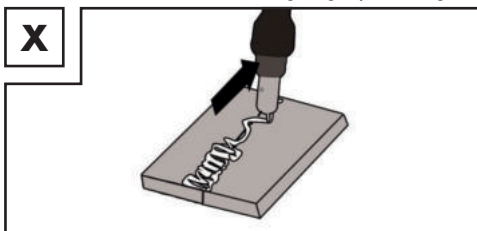
Der er to grundlæggende forbindelsestyper i svejseteknikken: Stumpsøm- (yderhjørne) og kantsømforbindelse (inderkant og overlappning).

Stumpsømforbindelser

Ved stumpsømforbindelser med en materialetykkelse på op til 2 mm er der fuld forbindelse mellem svejsekanterne. Til større tykkelser bør der vælges en afstand på 0,5–4 mm. Den ideale afstand afhænger af det svejsede materiale (aluminium hhv. stål), materialesammensætningen og den valgte svejsemåde. De optimale svejseindstillinger skal helst bestemmes ved hjælp af et prøveemne.

Flade stumpsømforbindelser

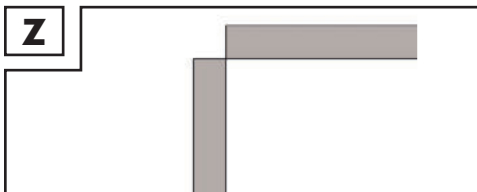
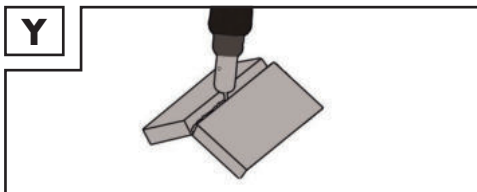
Svejsninger skal laves uden afbrydelse og med tilstrækkelig indtrængningsdybde, derfor er en god forberedelse særdeles vigtig. Svejseresultatets kvalitet påvirkes af strømstyrken, afstanden mellem svejsekanterne, brænderens hældning og svejsetrådets diameter. Jo mere stejlt brænderen holdes i forhold til emnet, des større er indtrængningsdybden og omvendt.



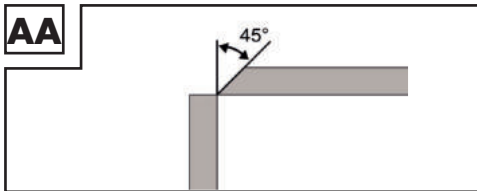
For at komme deformationer, der kan opstå, når materialet hærder, i forkøbet eller for at forringe dem, er det godt at fiksure emnerne med en indretning. Det skal undgås at stivgøre den sammensvejsede struktur, så brud i svejsningen tilsvarende undgås. Disse vanskeligheder kan reduceres, når der er mulighed for at dreje emnet, således at svejsningen kan gennemføres i to modsat rettede gennemgange.

Svejseforbindelser på yderhjørnet

En forberedelse af denne slags er meget nem (afb. Y, Z).



Ved tykkere materialer er den dog ikke længere hensigtsmæssig. I dette tilfælde er det bedre at forberede en forbindelse som vist forneden, hvor kanten på en plade afskrånes (afb AA).

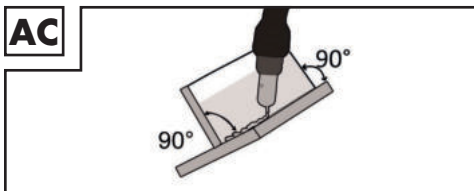
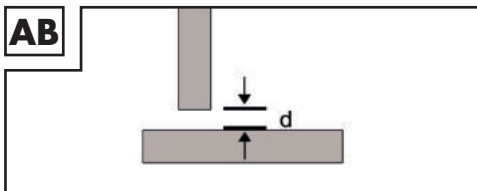


Kantsømforbindelser

En kantsøm dannes, når emnerne står lodret i forhold til hinanden. Sømmen skal være formet som en trekant med lige lange sider og være formet som en let kel (afb. AB, AC).

Svejsforbindelser i inderhjørnet

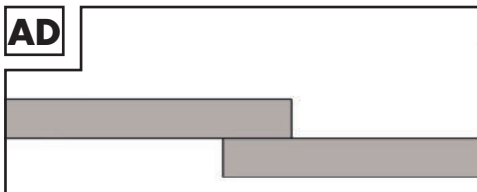
Forberedelsen af denne svejsforbindelse er meget nem og laves ved tykkelser på op til 5 mm. Målet „d” skal reduceres til minimum og skal i hvert fald være mindre end 2 mm (afb. AB).



Ved tykkere materialer er den dog ikke længere hensigtsmæssig. I dette tilfælde er det bedre at forberede en forbindelse som vist i afbildning AA, hvor kanten på en plade afskrånes.

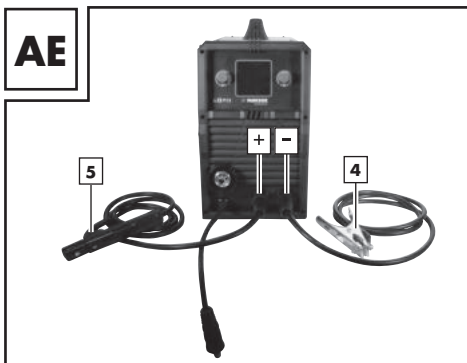
Overlappende svejsforbindelser

Den mest gængse forberedelse er den med lige svejsekanten. Svejsningen kan laves med et normalt vinkelsvejsesøm. De ti emner skal som vist i afbildning AD bringes så tæt som muligt til hinanden.



● MMA-svejsning

- Sørg for, at TÆND-/SLUK-kontakten **23** er sat til position „O” („OFF”) eller at strømstikket **3** ikke sidder i stikkontakten.
- Tilslut elektrodeholderen **5** og masseklemmen **4** til svejseapparatet som vist i afbildning AE. Tag herved hensyn til oplysningerne fra elektrodernes producent, og vær opmærksom på, at polariteten kan ændre sig alt efter den benyttede elektrodetype.
- Tag i henhold til forskrifterne egnert sikkerhedstøj på, og forbered din arbejdsplads.
- Tilslut masseklemmen **4** til emnet.
- Klem elektroden ind i elektrodeholderen **5**.
- Tænd for apparatet ved at sætte hovedafbryderen **23** til position „I” („ON”).
- Vælg modussen „MMA” som beskrevet under „Valg af svejsmåde”.



! **BEMÆRK:** Alle i de følgende skitser viste værdier er kun eksempler og udgør ikke nogen anbefaling for bestemte svejseparametre.

Skitse 7




MMA	ANTI STICK YES	VRD YES
140	57.8	
A	V	
	HOT START	ARC FORCE
	45	34
	%	%


Ved valg af MMA-svejsesåden kan svejsestrømmen indstilles ved at dreje drejeomskifteren til indstilling af svejsestrømmen **13** (efterfølgende omskifter **13**). Desuden kan funktionerne ANTI STICK og VRD aktiveres ved at trykke og dreje omskifteren **13**. [Skitse 7] ANTI STICK forhindrer, at elektroderne sidder fast på emnet. Med VRD reduceres den aktuelle spænding i det øjeblik, hvor der ikke svejses. Dette gør arbejdet meget mere sikkert. Ved at dreje hhv. trykke og efterfølgende at dreje omskifteren til indstilling af svejsestrømmen **12** kan værdierne for HOT START og ARC FORCE tilpasses. Ved at forhøje HOT START værdien bliver det nemmere at tænde lysbuen. ARC FORCE fungerer på en måde, der ligner ANTI STICK, og modvirker, at elektroden sidder fast på emnet.


! **BEMÆRK:** Vejledende værdier for svejsestrømmen, der skal indstilles i afhængighed af elektrode-diameteren, fremgår af følgende tabel.


Ø Elektrode	Svejsestrøm:
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

 **PAS PÅ:** Masseklemmen  og elektrodeholderen /elektroden må ikke komme i direkte kontakt.


 **PAS PÅ:** Ved svejsning med stavelektroder skal elektrodeholderen  og masseklemmen  tilsluttes i henhold til elektrodeproducentens oplysninger.


- Tag i henhold til forskrifterne egnet sikkerhedstøj på, og forbered din arbejdsplads.
- For at afslutte arbejdsproceduren sæt hovedafbryderen ON / OFF  til position „O“ („OFF“).

 **PAS PÅ:** Prik ikke til emnet med elektroden. Det kunne blive beskadiget, og antændingen af lysbuen kunne blive vanskeliggjort. Så snart lysbuen er antændt, prøv at overholde en afstand til emnet, der svarer til den benyttede elektrodediameter. Afstanden skal helst holdes så konstant som muligt, mens du svejser. Elektrodens hældning i arbejdsretning skulle ligge på 20–30 grader.

 **PAS PÅ:** Brug altid en tang til at fjerne slidte elektroder og til at flytte meget varme emner. Husk, at elektrodeholderen efter svejsningen altid skal lægges på et isolerende underlag. Slaggen må først fjernes fra sømmen efter afkøling. For at fortsætte en svejsning på en afbrudt søm:

- Fjern først slaggen på fortsættelsespunktet.
- Lysbuen tændes i sømfugen og føres til fortsættelsespunktet, hvor der skal smeltes rigtigt op for så at blive videreført.

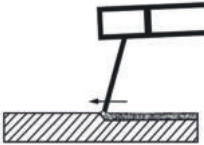
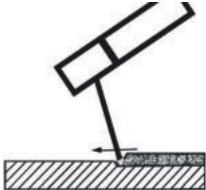
 **PAS PÅ:** Svejsarbejdet bevirker kraftig varme. Efter brug skal svejseapparatet derfor køre i tomgang i mindst en halv time. Som alternativ kan du lade apparatet køle af i en time. Apparatet må først pakkes ind og lagres, når apparatets temperatur igen er på normalt niveau.

 **PAS PÅ:** En spænding, der ligger 10 % under svejseapparatets nominelle indgangsspænding, kan have følgende konsekvenser:

- Apparatets strøm bliver mindre.
- Lysbuen bliver afbrudt eller bliver ustabil.

 **PAS PÅ:**

- Lysbuens stråling kan føre til øjenbetændelser og hudforbrændinger.
- Sprøjte- og smelteslagger kan forårsage øjenskader og forbrændinger.
- Der må udelukkende anvendes de svejsekabler, der følger med leveringen. Vælg mellem stikkende og slæbende svejsning. Efterfølgende vises bevægelsesretningens indflydelse på svejsesømmets egenskaber:

	Stikkende svejsning	Slæbende svejsning
		
Indbrænding	mindre	større
Svejsesømmets bredde	større	mindre
Svejsegrat	fladere	højere
Fejl på svejsesøm	større	mindre

! **BEMÆRK:** Du afgør selv, hvilken svejsemåde der er mere egnet, efter at du har svejset et prøveemne.

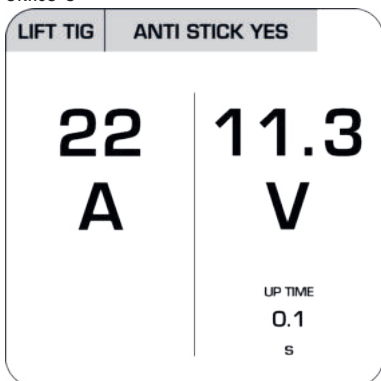
! **BEMÆRK:** Elektroden skal udskiftes, når den er slidt helt ned.

● WIG/TIG-svejsning

Til WIG/TIG-svejsning følg venligst oplysningerne om din WIG-brænder. WIG/TIG modus kan aktiveres som beskrevet under „Valg af svejsemåde“.

! **BEMÆRK:** Alle i de følgende skitser viste værdier er kun eksempler og udgør ikke nogen anbefaling for bestemte svejseparametre.

Skitse 8



Ved valg af TIG-svejsemåden kan svejsestrømmen indstilles ved at dreje drejeomskifteren til indstilling af svejsestrømmen **13** (efterfølgende omskifter **13**). Desuden kan funktionen ANTI STICK aktiveres ved at trykke og dreje omskifteren **13**. [Skitse 8] ANTI STICK forhindrer, at elektroderne sidder fast på emnet. Ved at dreje omskifteren til indstilling af spændingen **12** kan værdien for UP TIME indstilles.

Den angiver, hvor hurtigt strømmen øges i begyndelsen af svejsearbejdet. En højere værdi betyder, at strømmen øges langsommere.

● Vedligehold og rengøring

! **BEMÆRK:** For at sikre en fejlfri funktion og for at overholde sikkerhedskravene skal svejseapparatet vedligeholdes og ses efter med jævne mellemrum. Ikke formålsbestemt og forkert drift af apparatet kan føre til, at det svigter, og at der opstår skader på apparatet. Lad reparationer kun blive gennemført af kvalificerede el-fagfolk.

- Sluk for hovedstrømforsyningen og slå apparatets hovedafbryder fra, før du begynder på noget vedligeholdelsesarbejde på svejseapparatet.
- Rens svejseapparatet og tilbehøret regelmæssigt ved hjælp af luft, tvist eller en børste.
- I tilfælde af en fejl eller når det er nødvendigt at udskifte en del på apparatet, kontakt venligst de pågældende fagfolk.

● Miljøhenvisninger og oplysninger vedrørende bortskafning



EL-REDSKABER MÅ IKKE SMIDES UD SAMMEN MED ALMINDELIGT HUSHOLDNINGSAFFALD! GENVINDING AF RÅSTOFFER I STEDET FOR BORTSKAFFELSE AF

■ AFFALD! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU skal brugte elektriske apparater indsamles særskilt og materialerne udnyttes til genbrug. Symbolet med den overstregede skraldespand betyder, at dette apparat ved slutningen af dets levetid ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Apparatet skal bringes til et indsamlingssted, en genbrugsstation eller en affaldsvirksomhed.

Vi bortskaffer dine defekte tilsendte apparater gratis. Desuden er distributører af elektrisk og elektronisk udstyr samt distributører af fødevarer forpligtet til at tage udstyret tilbage. LIDL tilbyder dig returneringsmuligheder direkte i butikkerne og markederne. Returnering og bortskaffelse er gratis for dig.

Når du køber et nyt apparat, har du ret til at returnere et tilsvarende gammelt apparat gratis.

Desuden har du mulighed for gratis at returnere (op til tre) gamle apparater, der ikke er større end 25 cm i alle dimensioner, uanset om du køber et nyt apparat eller ej.

Slet venligst alle personlige oplysninger, inden du returnerer udstyret.

Før du returnerer apparatet, skal du fjerne batterier eller akkumulatører, der ikke er fast monterede i det gamle apparat, samt lamper, der kan fjernes uden at ødelægge dem, og bringe dem til et særskilt indsamlingssted.



Batterier, som indeholder skadestoffer, er mærket med de her viste symboler, der gør opmærksom på forbuddet mod bortskaffelse via husholdningsaffaldet. Betegnelserne for det udslagsgivende tungmetal er: Cd = cadmium, Hg = kviksølv, Pb = bly. Bring brugte batterier til en genbrugsplads

i din by eller kommune eller returner dem til forhandleren. Du opfylder dermed de lovmæssige forpligtelser og yder et vigtigt bidrag til miljøets beskyttelse.



Tag hensyn til mærkningen på indpakningens forskellige materialer, og bortskaf dem i givet fald hver for sig. Indpakningens materialer er mærkede med forkortelser (a) og cifre (b) med følgende betydning: 1–7: kunststoffer, 20–22: papir og pap, 80–98: kompositmaterialer.

● EU-konformitetserklæring

Vi, virksomheden

C. M. C. GmbH

Dokumentansvarlig:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

TYSKLAND

erklærer som eneansvarlig, at produktet

Multi svejseenhed med dobbeltpuls teknologi

IAN: **409145_2207**

Art.-nr.: **2572**

Produktionsår: **2023/18**

Model: **PMPS 200 B1**

opfylder de væsentlige sikkerhedskrav, som er fastlagte i de europæiske direktiver

EF-direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet:

2014/30/EU

Lavspændingsdirektiv:

2014/35/EU

RoHS-direktiv:

2011/65/EU + 2015/863/EU

og i disses ændringer.

Erklæringens foroven beskrevne genstand opfylder Europa-Parlamentet og Det Europæiske Råds forskrifter iht. direktiverne 2011/65/EU fra den 8. juni 2011 om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr. Til evaluering af konformiteten blev følgende harmoniserede normer anvendt:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01-10-2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
I-66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Kvalitetsstyring -

● Oplysninger om garanti og serviceafvikling

Garanti fra Creative Marketing & Consulting GmbH

Kære kunde,

på dette apparat har du tre års garanti fra købsdatoen. I tilfælde af mangler ved dette produkt har du lovmæssige rettigheder over for sælgeren af dette produkt. Disse lovmæssige rettigheder begrænses ikke af vores foruden beskrevne garanti.

● Garantibetingelser

Garantiperioden begynder fra købsdatoen af. Opbevar venligst den originale salgsnota. Denne kvittering kræves som dokumentation for købet. Hvis der inden for 3 år fra dette produkts købsdato opstår materiale- eller fabriktionsfejl, så reparerer eller erstattes – efter vores valg – produktet af os uden omkostninger for dig. Denne garantiydelse forudsætter, at det defekte apparat og dokumentation på køb (kassebon) fremlægges inden for 3-års garantiperioden sammen med en kort, skriftlig beskrivelse af fejlen og hvornår den er opstået.

Hvis fejlen er omfattet af vores garanti, får du derefter det reparerede eller et nyt apparat.

Ved reparation eller udskifning af apparatet begynder der ikke en ny garantiperiode.

● Garantiperiode og lovmæssige krav i tilfælde af mangler

Garantiperioden forlænges ikke på grund af en garantiydelse. Dette gælder også for udskiftede og reparerede dele. Skader og mangler, som eventuelt allerede forelå på købstidspunktet, skal meddeles omgående, når produktet er blevet pakket ud. Reparationer, der gennemføres efter garantiperiodens udløb, gennemføres mod betaling.

● Garantens omfang

Apparatet er produceret i henhold til strenge kvalitetskrav, og før levering er det blevet afprøvet grundigt. Garantien gælder for materiale- eller fabriktionsfejl. Denne garanti omfatter ikke produktdele, der er udsat for normal slitage og dermed kan betragtes som sliddele. Garantien dækker heller ikke beskadigelser på følsomme komponenter som f.eks. omskifttere, akkuer eller dele, der er lavet af glas.

Denne garanti bortfalder, når produktet er blevet beskadiget eller når det er blevet brugt eller vedligeholdt på ikke formålsbestemt eller forkert måde. Til formålsbestemt brug af produktet skal man udelukkende og nøje følge de instruktioner, som står i den originale brugsvejledning. Anvendelsesformål og handlinger, som frarådes eller som der advares imod i betjeningsvejledningen, skal ubetinget undgås.

Produktet er kun beregnet til privat og ikke til erhvervs-mæssig brug. Ved misbrug og uhensigtsmæssig behandling, anvendelse af vold og ved indgreb, som ikke er foretaget af vores autoriserede service-afdeling, ophører garantien.

● Afvikling af garantisager

For at kunne garantere en hurtig sagsbehandling af dit anliggende bedes du følge disse anvisninger: Opbevar salgsnotaaen som dokumentation på køb og hav ligeledes artikelnummeret (f.eks. IAN) ved hånden. Artikelnummeret er angivet på typeskiltet, ved en indgravning, på forsiden af vejledningen (nederst til venstre) eller på en mærkat på bag- eller undersiden. Hvis der forekommer funktionsfejl eller andre mangler, skal du først kontakte den forneden nævnte serviceafdeling telefonisk eller via e-mail. Et produkt, der er registreret som defekt, kan du derefter sende portofrit til den meddelte service-adresse sammen med dokumentation for køb (kassebon, faktura) og oplysning om, hvori manglen består, og hvornår den er opstået.

! **BEMÆRK:** På www.lidl-service.com kan du downloade denne og mange andre håndbøger, produktvideoer og software.



Med denne QR-kode kommer du direkte til Lidls service-side (www.lidl-service.com) og ved at indtaste artikelnummeret (IAN) 409145 kan du åbne din brugsvejledning.

● Service

Kontaktinformationer:

DK

Navn: C. M. C. GmbH
Internetadresse: www.cmc-creative.de
E-Mail: service.dk@cmc-creative.de
Telefon: +49 (0) 6894 9989750
(normal takst tysk fastnet)
Sæde: Tyskland

IAN 409145_2207

Bemærk venligst, at den følgende adresse ikke er en serviceadresse.
Kontakt først ovenstående serviceafdeling.

Adresse:





C. M. C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
TYSKLAND





















Bestilling af reservedele:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabella dei simboli utilizzati	Pagina	272
Introduzione	Pagina	273
Usò corretto	Pagina	274
Oggetto della fornitura	Pagina	274
Descrizione dei componenti	Pagina	275
Specifiche tecniche	Pagina	276
Istruzioni di sicurezza	Pagina	277
Prima della messa in funzione	Pagina	285
Scelta del metodo di saldatura	Pagina	286
Montaggio per la saldatura con elettrodi a filo	Pagina	286
Sostituzione dell'anima di saldatura	Pagina	286
Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo pieno con gas di protezione	Pagina	287
Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo animato senza gas di protezione... ..	Pagina	288
Montaggio dell'adattatore supplementare per rulli di filo di saldatura del peso di 450 g o 1 kg	Pagina	288
Inserimento del filo di saldatura	Pagina	289
Saldatura con elettrodi a filo	Pagina	290
Accensione e spegnimento dell'apparecchio	Pagina	290
Saldatura MAG	Pagina	290
Saldatura PMIG	Pagina	291
Saldatura DPMIG	Pagina	292
Creare un cordone di saldatura	Pagina	293
Saldatura MMA	Pagina	295
Saldatura TIG	Pagina	297
Manutenzione e pulizia	Pagina	298
Indicazioni per l'ambiente e lo smaltimento	Pagina	298
Dichiarazione di conformità UE	Pagina	299
Indicazioni relative alla garanzia e al servizio di assistenza	Pagina	300
Condizioni di garanzia	Pagina	300
Periodo di garanzia e diritti legali di rivendicazione di vizi	Pagina	300
Garanzia	Pagina	300
Gestione dei casi di garanzia	Pagina	301
Centro di assistenza tecnica	Pagina	302



● Tabella dei simboli utilizzati

	Attenzione! Leggere le istruzioni per l'uso!	I_2	Valore nominale della corrente di saldatura
	Ingresso di rete; numero delle fasi, simbolo di corrente alternata e valore nominale di frequenza.	$I_{1\text{ eff}}$	Valore reale della corrente di rete maggiore
		U_0	Valore nominale della tensione a vuoto
	Il simbolo a lato, raffigurante un bidone dei rifiuti su ruote barrato, indica che il presente apparecchio è soggetto alla Direttiva 2012/19/UE.	U_1	Valore nominale della tensione di rete
	Non utilizzare l'apparecchio all'aperto e mai sotto la pioggia!	U_2	Tensione d'esercizio convenzionale

	La scossa elettrica proveniente dall'elettrodo di saldatura può essere mortale!	$I_{1 \max}$	Valore nominale massimo della corrente di rete
	L'inhalazione dei fumi di saldatura può essere nociva per la salute.		Attenzione! Pericolo di scossa elettrica!
	Le scintille di saldatura possono causare un'esplosione o un incendio.		Importante!
	Le radiazioni luminose emesse dall'arco possono danneggiare gli occhi e lesionare la pelle.		Smaltire l'imballaggio e l'apparecchio in modo ecologico!
	I campi elettromagnetici possono disturbare la funzione degli stimolatori cardiaci.		Pericolo di lesioni gravi, anche letali.
	Attenzione, possibili pericoli!	IP21S	Grado di protezione
	Morsetto di massa		Convertitore statico di frequenza monofase – Trasformatore – Raddrizzatore
H	Classe di isolamento		Corrente continua
	Realizzato con materiale riciclato.		Valore nominale massimo del tempo di saldatura in modalità intermittente Σt_{ON}
	Valore nominale massimo del tempo di saldatura in modalità continua $t_{ON(max)}$		Saldatura manuale ad arco con elettrodi a barra rivestiti
	Saldatura del metallo sotto gas inerte e sotto gas attivo compreso l'utilizzo di filo animato		Saldatura TIG
	Rispettare l'obbligo di legge di destinare gli apparecchi così identificati alla raccolta differenziata invece che ai rifiuti urbani misti. Lo smaltimento tra i rifiuti domestici è vietato.		

Saldatrice multiprocesso con tecnologia a doppio impulso PMP5 200 B1

● Introduzione

  Congratulazioni per l'acquisto! Con questo acquisto, avete optato per un apparecchio di alta qualità della nostra azienda. Prima della prima messa in funzione, vi preghiamo di acquisire dimestichezza con il prodotto, per cui vi preghiamo di leggere con attenzione il manuale d'uso e le istruzioni di sicurezza riportati di seguito. La messa in funzione dello strumento è consentita solo a personale appositamente formato.

TENERE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI!

● Uso corretto

L'uso previsto per l'apparecchio contempla la saldatura a filo pieno (MIG e MAG), la saldatura MMA (Manual Metal Arc, saldatura manuale a elettrodo), la saldatura TIG (Tungsten Inert Gas, saldatura ad arco con tungsteno sotto gas inerte) e la saldatura a filo animato. Utilizzando fili pieni che non contengono gas di protezione in forma solida si deve ricorrere anche ad un gas di protezione. Se si utilizza filo animato autoprotetto non è necessario alcun gas aggiuntivo. In questo caso, infatti, il gas di protezione è già contenuto in forma polverizzata nel filo di saldatura e viene così convogliato direttamente nell'arco. Ciò rende l'apparecchio insensibile al vento quando si lavora all'aperto. Possono essere utilizzati solo elettrodi a filo adatti all'apparecchio. La presente saldatrice è perfetta per la saldatura manuale a elettrodo (saldatura MMA) di acciaio, acciaio inox, lamiera in acciaio e materiali fusi utilizzando i corrispondenti elettrodi rivestiti. Osservare a tale proposito le indicazioni del fabbricante degli elettrodi. Possono essere utilizzati solo elettrodi adatti all'apparecchio. Nel caso della saldatura ad arco con tungsteno sotto gas inerte (saldatura TIG) osservare assolutamente le istruzioni per l'uso e le istruzioni di sicurezza del bruciatore TIG utilizzato oltre alle indicazioni e istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale d'uso. Una manipolazione scorretta del prodotto può essere pericolosa per persone, animali e cose. Utilizzare il prodotto solo come riportato nella descrizione e per i campi d'applicazione specificati. Conservare il presente manuale in modo corretto. Fornire anche tutta la documentazione in caso di cessione del prodotto a terze parti. Qualsiasi applicazione diversa dall'uso corretto è vietata e potenzialmente pericolosa. Gli eventuali danni provocati dal mancato rispetto delle istruzioni o da applicazioni errate non sono coperti da garanzia e non rientrano nella sfera di responsabilità del produttore. Un uso commerciale comporta l'annullamento della garanzia. Parte integrante dell'uso corretto è anche l'osservazione delle istruzioni di sicurezza, così come delle istruzioni di montaggio e delle indicazioni sul funzionamento nel manuale d'uso. Le disposizioni antinfortunistiche in vigore devono essere rispettate con il massimo rigore.

L'apparecchio non può essere usato:

- in ambienti non sufficientemente arieggiati,
- in ambienti dove sussiste il pericolo d'esplosione,
- per sgelare tubi,
- nelle vicinanze di persone con stimolatori cardiaci e
- nelle vicinanze di materiali facilmente infiammabili.

Rischi residui

Anche se si utilizza l'apparecchio secondo le disposizioni, sono sempre presenti dei rischi residui. La struttura e la realizzazione stesse della presente saldatrice MIG a impulso implicano, per loro natura, la possibilità che si verifichino i seguenti pericoli:

- Pericolo di lesioni oculari per abbagliamento, contatto con parti calde dell'apparecchio o del pezzo da saldare (ustioni),
- Pericolo di infortunio e di incendio provocato da spruzzi di scintille o da particelle di scorie in caso di protezione inadeguata,
- Emissioni di fumi e gas dannose per la salute, in caso di carenza d'aria o di aspirazione insufficiente in ambienti chiusi.

! **NOTA BENE:** ridurre i rischi residui utilizzando l'apparecchio con prudenza, rispettando le disposizioni e attenendosi alle istruzioni.

● Oggetto della fornitura

- 1 Saldatrice multiprocesso con tecnologia a doppio impulso PMPS 200 B1
- 1 Bruciatore per saldatura MIG con cavo di saldatura da 2 m
- 1 Morsetto di massa in rame di alta qualità, galvanizzato, a cocodrillo con cavo di 2 m

- 1 Porta elettrodi MMA con cavo di saldatura di 2 m
- 4 Ugelli portacorrente per filo di acciaio/animato (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Marcatura in base al diametro: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 Ugello per alluminio (1x 1,0 mm premontato)
- 1 Martello da saldatore
- 1 Anima di saldatura per filo di alluminio (premontata)
- 1 Anima di saldatura per filo di acciaio/acciaio inox e filo animato
- 1 Adattatore supplementare
- 1 Manuale d'uso

● Descrizione dei componenti

1	Copertura per l'unità di avanzamento del filo	20	Ugello di saldatura (1,0 mm)
2	Maniglia	21	Rullo di avanzamento
3	Spina di rete	22	Martello da saldatore
4	Cavo di massa con morsetto di massa	23	Interruttore principale ON/OFF (inclusa spia di controllo della rete elettrica)
5	Porta elettrodi MMA	24	Attacco gas
6	Connettore, polarizzazione pacchetto tubo flessibile	25	Vite di regolazione
7	Pacchetto tubo flessibile con connessione diretta (attacco centrale Euro)	26	Unità rullo pressore
7a	Anello di fissaggio	27	Supporto del rullo di avanzamento
8	Ugello del bruciatore	28	Attacco bobina del filo di saldatura
9	Tasto del bruciatore	29	Guida del filo
10	Bruciatore	30	Collo del bruciatore
11	Tubo flessibile del bruciatore	31	Tubicino
12	Interruttore rotante per la regolazione della tensione di saldatura	32	Bobina del filo di saldatura (non fornita in dotazione)
13	Interruttore rotante per la regolazione della corrente di saldatura	33	Supporto bobina del filo di saldatura
14	Display	34	Controdado
15	Anima di saldatura per filo di alluminio	35	Adattatore bobina del filo di saldatura
16	Sede del pacchetto tubo flessibile	36	Anima di saldatura per filo di acciaio/acciaio inox e filo animato
17	Ugello di saldatura (0,6 mm)	37	Adattatore supplementare

18	Ugello di saldatura (0,8 mm)	38	Meccanismo di arresto
19	Ugello di saldatura (0,9 mm)	39	Disco

● Specifiche tecniche

Potenza apparente nominale max.:	6 kVA
Cavo di rete:	230 V~ 50 Hz
Peso:	ca. 18 kg
Dispositivo di protezione:	16 A

Saldatura a filo continuo:

Corrente di saldatura:	MIG 50–160 A; MIG a impulso 30–160 A	
Tensione a vuoto:	U_0 : 60 V	
Valore nominale massimo della corrente di rete:	I_{1max} : 24 A	
Valore reale della corrente di rete maggiore:	I_{1eff} : 11,2 A	
Tamburo del filo di saldatura max.:	ca. 15 kg	
Linea caratteristica	Piatta	
Specifiche del filo di saldatura:	tipo di saldatura, tipo di filo e diametro	
MIG	Filo di acciaio:	0,8 / 1,0 mm
	Filo animato:	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
MIG a impulso/ MIG a doppio impulso	Filo di acciaio/ filo di acciaio inox:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Alluminio:	1,0 / 1,2 mm

Rulli di filo utilizzabili

Diametro esterno	Diametro interno	Larghezza	Peso con filo AlSi/AlMg /Al	Peso con filo di acciaio/ acciaio inox/ CuSi e filo animato	Con adattatore
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	No
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adattatore 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45 – 1 kg		Adattatore supplementare 37

Saldatura MMA:

Corrente di saldatura:	20–140 A
Tensione a vuoto:	U_0 : 60 V
Valore nominale massimo della corrente di rete:	I_{1max} : 23,5 A
Valore reale della corrente di rete maggiore:	I_{1eff} : 11 A
Linea caratteristica:	Discendente
Elettrodi utilizzabili:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Saldatura TIG:

Corrente di saldatura:	20–200 A
Tensione a vuoto:	U_0 : 60 V
Valore nominale massimo della corrente di rete:	I_{1max} : 26 A
Valore reale della corrente di rete maggiore:	I_{1eff} : 12,2 A
Linea caratteristica:	Discendente

! **NOTA BENE:** ai fini del suo perfezionamento, il prodotto può essere modificato senza preavviso sia sul piano tecnico che nell'aspetto. Perciò non ci assumiamo alcuna responsabilità in merito alla correttezza di tutte le dimensioni, indicazioni e di tutti i dati contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi pretesa avanzata sulla base delle presenti istruzioni per l'uso risulta quindi priva di fondamento.

! **NOTA BENE:** il termine «apparecchio» utilizzato nel prosieguo del testo si riferisce alla saldatrice multiprocesso con tecnologia a doppio impulso descritta nel presente manuale d'uso.

● Istruzioni di sicurezza

! Leggere con attenzione le istruzioni per l'uso in tutte le loro parti e rispettare le indicazioni fornite. In base alle presenti istruzioni per l'uso, acquisire dimestichezza con l'apparecchio, l'uso corretto di quest'ultimo e le istruzioni di sicurezza. Sulla targhetta sono riportati tutti i dati tecnici di questa saldatrice, in cui si possono reperire le informazioni in merito alle caratteristiche tecniche del presente apparecchio.

- !** **AVVERTIMENTO** Tenere i materiali di imballaggio fuori dalla portata dei bambini piccoli. Sussiste il pericolo di soffocamento!
- Le riparazioni e/o i lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale elettrico specializzato qualificato.
- È consentito l'impiego del presente apparecchio ai ragazzi a partire dai 16 anni d'età e anche alle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o carenze a livello d'esperienza e conoscenza, se i soggetti interessati sono sottoposti a supervisione o hanno ricevuto adeguate istruzioni in merito all'impiego in sicurezza dell'apparecchio e hanno compreso i pericoli derivanti dal suo impiego. Ai bambini non è consentito giocare con l'apparecchio.

La pulizia e la manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite dai bambini senza supervisione.

- Le riparazioni e/o i lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale elettrico specializzato qualificato.
- Utilizzare solo i cavi di saldatura forniti in dotazione.
- L'apparecchio non dovrebbe rimanere direttamente contro la parete durante l'uso, né coperto o incastrato tra altri apparecchi, in modo che possa sempre essere aspirata aria a sufficienza attraverso le fessure di ventilazione. Assicurarsi che l'apparecchio sia correttamente collegato alla tensione di rete. Evitare qualsiasi sollecitazione a trazione del cavo di rete. Staccare la spina dalla presa prima di collocare l'apparecchio in un altro posto.
- Quando l'apparecchio non è in funzione, spegnerlo sempre tramite l'interruttore ON/OFF. Riporre il porta elettrodi su una base isolata e far raffreddare gli elettrodi per 15 minuti prima di tirarli fuori da esso.
- Prestare attenzione allo stato dei cavi di saldatura, del supporto per elettrodi e dei morsetti di massa. L'usura sull'isolamento e sulle parti sotto tensione può provocare pericoli e diminuire la qualità del lavoro di saldatura.
- La saldatura ad arco produce scintille, parti di metallo fuse e fumo. Prestare, quindi, attenzione: spostare tutte le sostanze e/o i materiali infiammabili dal posto di lavoro e dall'ambiente direttamente circostante.
- Assicurarsi che il posto di lavoro sia aerato.
- Non saldare su contenitori, recipienti o tubi che contengano o abbiano contenuto gas o liquidi infiammabili.

- **⚠ AVVERTIMENTO** Evitare qualsiasi contatto diretto con il circuito di saldatura. La tensione a vuoto tra il supporto per elettrodi e il morsetto di massa può essere pericolosa, sussiste il rischio di scossa elettrica.
- Non depositare l'apparecchio in ambiente umido o bagnato o sotto la pioggia. Vale la codifica di protezione IP21S.
- Proteggersi gli occhi con appositi vetri di protezione (grado DIN 9–10), o con una maschera automatica da saldatore (conforme a EN 166, 175 e 389; livelli di protezione DIN 9–13). Utilizzare guanti e abbigliamento di protezione asciutto, che non presenti tracce di olio e grasso, per proteggere la pelle dalla radiazione ultravioletta dell'arco.

- **⚠ AVVERTIMENTO** Non utilizzare la sorgente di corrente di saldatura per sgelare tubi.

Fare attenzione:

- La radiazione dell'arco può danneggiare gli occhi e causare ustioni alla pelle.
- La saldatura ad arco produce scintille e gocce di metallo fuso, il pezzo saldato comincia a diventare incandescente e rimane molto caldo relativamente a lungo. Per questo non toccare il pezzo da saldare a mani nude.
- Nella saldatura ad arco si liberano vapori dannosi per la salute. Fare attenzione il più possibile a non respirarli.
- Proteggersi contro gli effetti dannosi dell'arco e tenere le persone non coinvolte nel lavoro lontane almeno 2 m dall'arco.

⚠ ATTENZIONE!

- Durante il funzionamento della saldatrice, dipendentemente dalle condizioni della rete sul punto di collegamento, possono verificarsi disturbi per altre utenze nell'alimentazione di tensione. In caso di dubbi, rivolgersi al proprio gestore di energia elettrica.
- Durante il funzionamento della saldatrice si possono verificare malfunzionamenti di altri apparecchi, per esempio protesi acustiche, stimolatori cardiaci ecc.

● Fonti di pericolo durante la saldatura ad arco

Dalla saldatura ad arco deriva una serie di fonti di pericolo.

Per il saldatore è, quindi, particolarmente importante osservare le seguenti regole per non mettere in pericolo se stessi e altri ed evitare danni a persone e all'apparecchio.

- Far eseguire i lavori sulla rete, per esempio su cablaggi, spine, prese ecc., solo a elettricisti esperti secondo le norme nazionali e locali.
- Far eseguire i lavori sulla rete, per esempio su cablaggi, spine, prese ecc., solo a elettricisti esperti secondo le norme nazionali e locali.
- Scollegare subito la saldatrice dalla rete in caso di incidenti.
- Se si presentano tensioni di contatto, spegnere subito l'apparecchio e farlo controllare da un elettricista esperto.
- Per fornire corrente di saldatura, garantire sempre buoni contatti elettrici.
- Durante la saldatura portare sempre guanti isolanti su entrambe le mani. Questi proteggono da scosse elettriche (tensione a vuoto del circuito di saldatura), dalle radiazioni nocive (radiazione termica e UV) e da metallo incandescente e da scintille.
- Indossare scarpe da lavoro resistenti e isolanti. Le scarpe devono isolare anche in presenza di bagnato. I mocassini non sono adatti,

in quanto gocce di metallo incandescente in caduta potrebbero causare ustioni.

- Indossare abbigliamento di protezione adeguato, non indumenti sintetici.
- Non guardare l'arco con gli occhi non protetti, utilizzare solo la maschera da saldatore con vetro di protezione a norma secondo DIN. Oltre che radiazioni luminose e termiche, che possono causare accecamento o ustione, l'arco rilascia anche radiazioni UV. Questa radiazione ultravioletta invisibile causa, in mancanza di sufficiente protezione, una congiuntivite molto dolorosa, che si nota solo dopo alcune ore. Inoltre, la radiazione UV comporta ustioni simili a una scottatura solare su parti del corpo non protette.
- Anche le persone o gli assistenti nelle vicinanze dell'arco devono essere avvisati dei pericoli e dotati dei necessari mezzi di protezione. Se necessario, montare pareti di protezione.
- Durante la saldatura, particolarmente in ambienti piccoli, bisogna garantire una sufficiente aerazione, in quanto si sviluppano fumo e gas nocivi.
- Non si possono eseguire lavori di saldatura su contenitori nei quali vengono posti gas, combustibili, oli minerali o simili,
 - anche se sono stati svuotati da molto tempo,
 - in quanto sussiste pericolo di esplosione a causa dei residui.
- In ambienti a pericolo di incendio e di esplosione valgono particolari norme.
- I giunti di saldatura che sono esposti a grosse sollecitazioni e devono soddisfare determinati requisiti di sicurezza possono essere eseguiti solo da saldatori specializzati e certificati. Per esempio contenitori a pressione, rotaie, ganci di traino ecc.
- **⚠ ATTENZIONE!** Connettere il morsetto di massa il più vicino possibile al punto di saldatura, così che la corrente di saldatura compia il percorso più breve dall'elettrodo al morsetto di massa. Non collegare mai il morsetto di massa all'alloggiamento della saldatrice! Non connettere mai il morsetto di massa a parti collegate a terra, che si trovano lontane dal pezzo da saldare, per esempio a un tubo dell'acqua in un altro angolo della stanza. In caso contrario, potrebbe accadere che il sistema del conduttore di protezione della stanza nella quale si salda venga danneggiato.
- Non usare la saldatrice sotto la pioggia.
- Non usare la saldatrice in ambiente umido.
- Posizionare la saldatrice solo su un luogo piano.
- L'uscita è misurata a una temperatura ambiente di 20 °C. Il tempo di saldatura può venire ridotto in caso di temperature più alte.



PERICOLO DA SCOSSA ELETTRICA:

- La scossa elettrica di un elettrodo di saldatura può essere mortale. Non saldare sotto la pioggia o la neve. Indossare guanti isolanti asciutti. Non afferrare l'elettrodo a mani nude. Non indossare guanti bagnati o danneggiati. Proteggersi da scosse elettriche isolandosi dal pezzo da lavorare. Non aprire l'alloggiamento del dispositivo.

PERICOLO DA FUMO DI SALDATURA:

- L'inalazione del fumo di saldatura può essere nociva per la salute. Tenere la testa lontana dal fumo. Utilizzare i dispositivi in aree aperte. Usare un sistema di ventilazione per la rimozione del fumo.

PERICOLO DA SCINTILLE DI SALDATURA:

- Le scintille di saldatura possono causare un'esplosione o un incendio. Tenere lontano dalla saldatura materiali infiammabili. Non saldare vicino a materiali infiammabili. Le scintille di saldatura possono causare incendi. Tenere pronto un estintore nelle vicinanze e a disposizione un osservatore che possa subito usarlo. Non saldare su tamburi o su qualunque altro contenitore chiuso.

PERICOLO DA RADIAZIONI LUMINOSE EMESSE DALL'ARCO:

- Le radiazioni luminose emesse dall'arco possono danneggiare gli occhi e lesionare la pelle. Indossare cappello e occhiali di sicurezza. Indossare un dispositivo di protezione auricolare e colletti completamente chiusi. Indossare maschere da saldatore e prestare attenzione a regolare il filtro in maniera idonea. Indossare protezioni per il corpo complete.

PERICOLO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI:

- La corrente di saldatura genera campi elettromagnetici. Non usare in presenza di dispositivi medici impiantati. Non avvolgere mai i cavi di saldatura attorno al corpo. Tenere insieme i cavi di saldatura.

● Istruzioni di sicurezza relative allo schermo per saldatura

- Prima dell'inizio dei lavori di saldatura accertarsi sempre, con l'aiuto di una fonte di luce chiara (per es. di un accendino), del regolare funzionamento della maschera da saldatore.
- Il vetro di protezione può essere danneggiato dagli schizzi di saldatura. Sostituire subito i vetri di protezione danneggiati o graffiati.

- Sostituire immediatamente componenti danneggiati o molto sporchi o schizzati.
- L'apparecchio può essere usato solo da persone che abbiano compiuto 16 anni.
- Prendere dimestichezza con le norme di sicurezza per la saldatura. Osservare a tal proposito anche le istruzioni di sicurezza della saldatrice.
- Mettere sempre la maschera da saldatore quando si salda. In caso di mancato utilizzo, possono insorgere gravi lesioni della retina.
- Durante la saldatura, indossare sempre abbigliamento protettivo.
- Non utilizzare mai uno schermo per saldatura senza vetro per saldatura. Sussiste pericolo di danni agli occhi!
- Cambiare puntualmente il vetro di protezione per una buona visibilità e per un lavoro agevole.

● Ambiente soggetto ad elevato pericolo di natura elettrica

Quando si effettuano lavori di saldatura in ambienti soggetti ad elevato pericolo di natura elettrica si devono osservare le seguenti istruzioni di sicurezza.

Gli ambienti soggetti ad elevato pericolo di natura elettrica si trovano per esempio:

- Presso posti di lavoro in cui lo spazio di movimento è angusto, per cui il saldatore assume posture forzate (per es.: in ginocchio, seduto, steso), per lavorare e tocca parti elettroconduttrici;
- Presso posti di lavoro con limitazioni parziali o totali della conduttività elettrica e in cui sussista un forte pericolo per contatti evitabili o casuali da parte del saldatore;
- Presso posti di lavoro soggetti a condizioni di bagnato, umidità o intenso calore, in cui l'umidità dell'aria o il sudore diminuiscono notevolmente la resistenza della pelle delle persone e le proprietà isolanti oppure l'azione dei dispositivi di protezione.
- Anche una scala a pioli di metallo o un'impalcatura possono creare un ambiente soggetto ad elevato pericolo di natura elettrica.

In ambienti di questo tipo devono essere utilizzati materiali isolanti e strati intermedi, oltre a guanti isolanti in pelle o copricapi in pelle o di altri materiali isolanti per isolare il corpo da terra. La sorgente di corrente di saldatura deve trovarsi al di fuori della zona di lavoro e/o delle superfici elettroconduttrici oltre che al di fuori della portata del saldatore.

Si può prevedere una protezione supplementare da scosse elettriche dalla rete in caso di guasti ricorrendo ad un interruttore differenziale, azionato da una corrente di dispersione non superiore a 30 mA che provvede a tutti i dispositivi nelle vicinanze alimentati dalla rete.

L'interruttore differenziale deve essere idoneo a tutti i tipi di corrente. I mezzi per isolare rapidamente l'alimentazione di elettricità per la saldatura o il circuito della corrente di saldatura (ad es. dispositivo di arresto di emergenza) devono essere facilmente accessibili. Quando si utilizzano saldatrici in condizioni pericolose dal punto di vista elettrico, la tensione in uscita della saldatrice a vuoto non deve essere superiore a 113 V (valore massimo). Questa saldatrice, in tali casi, può essere utilizzata per via della tensione in uscita.

● **Operazioni di saldatura in spazi angusti**

- Quando si salda in spazi angusti può crearsi un pericolo a causa dei gas tossici (pericolo di soffocamento).
- È consentito effettuare lavori di saldatura in spazi angusti solo se persone appositamente formate si trovano nelle immediate vicinanze e sono in grado di intervenire in caso di necessità. Prima di iniziare la procedura di saldatura occorre la valutazione di un esperto per determinare quali siano le misure necessarie per garantire la sicurezza del lavoro e le misure precauzionali da adottare durante l'operazione di saldatura vera e propria.

● **Somma delle tensioni a vuoto**

- Se contemporaneamente sono in funzione più sorgenti di corrente di saldatura, le loro tensioni a vuoto possono sommarsi e comportare un elevato pericolo di natura elettrica. Le sorgenti di corrente di saldatura devono essere collegate in modo tale da ridurre al minimo tale pericolo. Occorre contrassegnare chiaramente le singole sorgenti di corrente di saldatura con i loro comandi e collegamenti separati, per poter individuare quali corrispondano ad ogni circuito di corrente di saldatura.

● **Abbigliamento protettivo**

- Durante il lavoro, il saldatore deve essere protetto in tutto il suo corpo con abbigliamento adeguato e con protezioni per il viso contro la radiazione e le ustioni. Devono essere rispettati i seguenti punti:
 - Indossare abbigliamento protettivo prima del lavoro di saldatura.
 - Indossare i guanti.
 - Finestra aperta o usare un ventilatore per assicurare l'alimentazione dell'aria.
 - Indossare occhiali protettivi e mascherina.

- Indossare su entrambe le mani guanti isolanti in materiale adatto (pelle), che devono essere in perfette condizioni.
- Per la protezione dei vestiti contro le scintille e le ustioni, indossare grembiuli adatti. Se la natura del lavoro lo richiede, ad esempio in caso di saldatura in posizione «overhead», occorre indossare una tuta protettiva e, se necessario, anche un casco.

PROTEZIONE CONTRO RADIAZIONI E USTIONI

- Sul posto di lavoro, tramite un avviso «Attenzione! Non guardare le fiamme!», avvisare del pericolo per gli occhi. I posti di lavoro devono essere schermati il più possibile, in modo da proteggere le persone situate nelle vicinanze. Le persone non autorizzate devono essere tenute lontane dai lavori di saldatura.
- Nelle immediate vicinanze delle stazioni di lavoro fisse, le pareti non devono essere di colore chiaro né lucide. Le finestre devono essere protette dal passaggio o rimbalzo delle radiazioni almeno fino all'altezza della testa, ad esempio con una vernice adatta.

● Classificazione CEM dell'apparecchio

In conformità alla norma **IEC 60974-10** questo apparecchio è una saldatrice con compatibilità elettromagnetica di classe A. Gli apparecchi di classe A sono idonei all'uso in ogni altro ambiente che non sia residenziale, collegato direttamente ad una rete di alimentazione a bassa tensione, che alimenti (anche) edifici ad uso abitativo. Gli apparecchi di classe A devono rispettare i valori limite della classe A.

AVVERTENZA: gli apparecchi di classe A sono previsti per l'esercizio in ambiente industriale. A causa sia dei disturbi condotti che di quelli irradiati, è possibile che insorgano difficoltà nel garantire la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti.

Anche se l'apparecchio rispetta i valori limite di emissione previsti dalla norma, gli apparecchi possono comunque provocare disturbi elettromagnetici in impianti e apparecchi sensibili. L'utilizzatore è responsabile dei disturbi che si generano lavorando con l'arco elettrico e deve prendere misure di protezione adeguate. In tal senso, l'utilizzatore deve considerare in particolare:

- i cavi di alimentazione, le linee di comando, di segnale e di telecomunicazione
- computer e altri apparecchi controllati da un microprocessore
- televisione, radio e altri apparecchi di riproduzione

- dispositivi di sicurezza elettrici ed elettronici
- persone con stimolatori cardiaci o protesi acustiche
- dispositivi di misurazione e di calibratura
- immunità di altri dispositivi nelle vicinanze
- l'ora in cui si eseguono i lavori.

Per ridurre le possibili interferenze da radiazioni, si consiglia quanto segue:

- dotare il collegamento di rete di un filtro di rete
- sottoporre a regolare manutenzione l'apparecchio e mantenerlo in buono stato
- i cavi di saldatura dovrebbero essere srotolati completamente e correre il più possibile paralleli sul pavimento
- gli apparecchi e gli impianti sensibili alle interferenze da radiazione dovrebbero essere tenuti lontani il più possibile dall'area di lavoro o essere schermati.

● Protezione da sovraccarico

La saldatrice è protetta da sovraccarico termico grazie ad un dispositivo di protezione automatico (termostato con ripristino automatico). Il dispositivo di protezione interrompe il circuito di corrente in caso di sovraccarico. In caso di surriscaldamento comparirà la dicitura: «over heating» [surriscaldamento] sul display.

Se il dispositivo di protezione si attiva, lasciare raffreddare l'apparecchio. Trascorsi ca. 15 minuti l'apparecchio è di nuovo pronto all'uso.

● Prima della messa in funzione

- Estrarre tutti i componenti dall'imballaggio e controllare la presenza di eventuali danni della saldatrice MIG a impulso o dei singoli componenti. In presenza di danni, non utilizzare la saldatrice MIG a impulso. Consultare il produttore tramite l'indirizzo del servizio di assistenza tecnica specificato.
- Rimuovere tutte le pellicole protettive ed altri eventuali imballaggi da trasporto.

Controllare la completezza della fornitura.

● Scelta del metodo di saldatura

! **NOTA BENE:** tutti i valori rappresentati nelle immagini sottostanti sono puramente esemplificativi e non sono valori consigliati per determinati parametri di saldatura.

Immagine 1

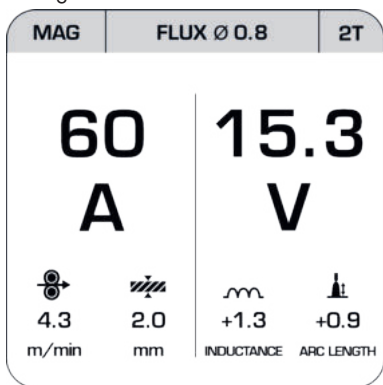
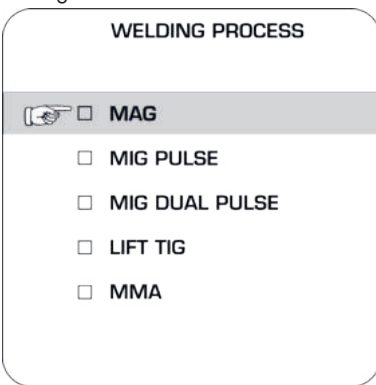


Immagine 2



All'accensione dell'apparecchio si attiva automaticamente l'ultimo metodo di saldatura utilizzato. Anche gli altri parametri (corrente, tensione ecc.) vengono caricati in base alle impostazioni precedenti. Per modificare il metodo di saldatura, premere innanzi tutto l'interruttore rotante per la regolazione della corrente di saldatura **13** (nel prosieguo interruttore **13**). Con la rotazione dell'interruttore **13** selezionare il campo in alto a sinistra. È qui che si visualizza il metodo di saldatura selezionato in quel momento [MAG nell'immagine 1]. Ora premere di nuovo l'interruttore **13**. Si aprirà il menu per la scelta della modalità di saldatura [vedere immagine 2]. Ruotare l'interruttore **13**, per selezionare il metodo di saldatura desiderato. Confermare la scelta premendo un'altra volta l'interruttore **13**. Poi premere l'interruttore rotante per la regolazione della tensione di saldatura **12**, per selezionare il corrispondente metodo di saldatura.

● Montaggio per la saldatura con elettrodi a filo

! **ATTENZIONE:** per evitare il pericolo di scossa elettrica, lesione o danno, staccare la spina dalla presa prima di qualsiasi manutenzione o attività di preparazione al lavoro.

! **NOTA BENE:** a seconda dell'applicazione, sono necessari diversi fili di saldatura. Il rullo di avanzamento, l'ugello portacorrente e la sezione trasversale del filo devono sempre essere compatibili tra loro. L'apparecchio è adatto a rulli di filo fino a un massimo di 15 kg.

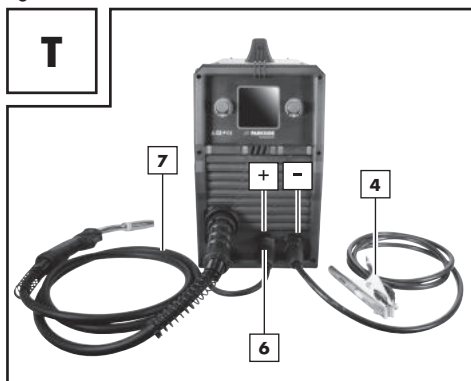
● Sostituzione dell'anima di saldatura

L'anima di saldatura pre-installata **15** è prevista per il filo di alluminio. L'anima di saldatura non pre-installata **36** è idonea per il filo di acciaio/acciaio inox e filo animato. Allentare il controdado **34**, ruotandolo in senso antiorario. Quindi estrarre l'anima di saldatura **15** dal pacchetto tubo flessibile con connessione diretta **7** poi introdurre la nuova anima di saldatura con l'estremità a punta in avanti nel pacchetto tubo flessibile con connessione diretta **7**. Farvi scorrere la nuova anima di saldatura completa e fissarla di nuovo con il controdado **34** (vedere fig. D).

Collegando il bruciatore con l'anima **36** (non preinstallato), spingere per prima cosa il tubicino **31** nell'apposita apertura (inferiore) dell'attacco centrale Euro della saldatrice, in tal modo si garantirà il fluido convogliamento del filo.

● Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo pieno con gas di protezione

I collegamenti corretti per la saldatura a filo pieno con utilizzo di gas di protezione sono illustrati nella figura T.



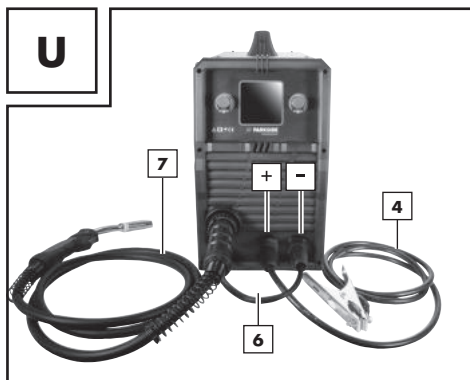
- Collegare prima di tutto il connettore **6** con il raccordo contrassegnato da un «+» (vedere fig. T). Per fissarlo ruotarlo in senso orario. In caso di dubbi consultare un esperto.
- Collegare ora il pacchetto tubo flessibile con connessione diretta **7** al raccordo corrispondente (vedere fig. T). Per fissare il collegamento serrare l'anello di fissaggio **24** ruotandolo in senso orario.
- Collegare poi il cavo di massa **4** al corrispondente raccordo contrassegnato da un «-» (vedere fig. T). Per fissare il raccordo ruotarlo in senso orario.
- Rimuovere il cappuccio di protezione dall'attacco gas **24**, posto sul retro dell'apparecchio.
- Collegare ora l'alimentazione di gas di protezione compreso il riduttore di pressione (non fornito in dotazione) all'attacco gas **24** (vedere fig. C). Il gas di protezione è necessario se non si usa il filo animato con gas di protezione integrato in forma solida. Osservare eventualmente anche le indicazioni relative al riduttore di pressione (non fornito in dotazione). Come valore orientativo per la regolazione del flusso di gas si può ricorrere alla formula seguente:

Diametro filo in mm x 10 = flusso gas in l/min

Per un filo di 0,8 mm di diametro si ottiene ad es. un valore di ca. 8 l/min.

● Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo animato senza gas di protezione

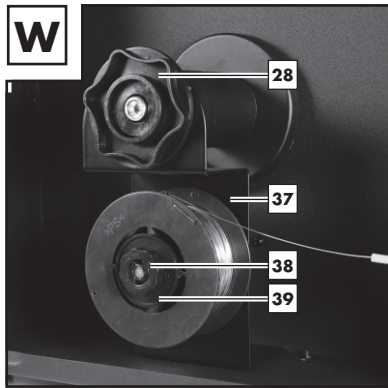
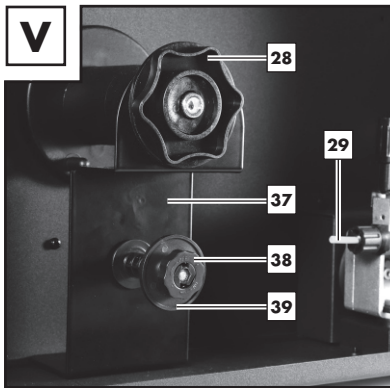
Se si utilizza un filo animato con gas di protezione integrato non è necessaria alcuna alimentazione esterna di gas di protezione.



- Collegare prima di tutto il connettore **6** con il raccordo contrassegnato da un «-» (vedere fig. U). Per fissarlo ruotarlo in senso orario. In caso di dubbi consultare un esperto.
- Collegare ora il pacchetto tubo flessibile con connessione diretta **7** al raccordo corrispondente. Per fissare il collegamento serrare il raccordo ruotandolo in senso orario.
- Collegare poi il cavo di massa **4** al corrispondente raccordo contrassegnato da un «+» (vedere fig. U) e ruotarlo in senso orario per fissarlo.

● Montaggio dell'adattatore supplementare per rulli di filo di saldatura del peso di 450 g o 1 kg

- Se si impiega l'adattatore supplementare **37** la saldatrice PMPS 200 B1 è adattabile all'uso di rulli di filo di saldatura del peso di 450 g o 1 kg.
- Per prima cosa staccare l'attacco bobina del filo di saldatura **28** e sfilare l'adattatore bobina del filo di saldatura **35**. Ora montare l'adattatore supplementare **37** come mostrato nella figura V.
- A tale scopo l'adattatore supplementare viene portato in posizione e fissato con l'attacco bobina del filo di saldatura **28**. Per montare il rullo di filo da 450 g o 1 kg estratto dalla confezione, innanzi tutto staccare il meccanismo di arresto **38** imprimendo una pressione, seguita da una breve torsione a sinistra.
- Successivamente sfilare il disco **39**. Porre il rullo di filo sul relativo supporto. Assicurarsi che il rullo si srotoli dalla parte della guida del filo **29** e che il capo del filo di saldatura si trovi al di sopra della bobina di saldatura.
- Riportare il disco **39** in posizione, poi fissare il meccanismo di arresto **38** imprimendo una pressione, seguita da una breve torsione a destra.
- Procedere ulteriormente come descritto nel capitolo seguente «Inserimento del filo di saldatura» a partire dal punto «Allentare la vite di regolazione **25** e orientarla in basso (vedere fig. I)».
- La figura W mostra un rullo di filo già montato e in uso (non fornito in dotazione).
- Per rulli di filo più grandi smontare l'adattatore supplementare. A tale scopo procedere in senso inverso rispetto al montaggio dell'adattatore supplementare.



● Inserimento del filo di saldatura

- Sbloccare e aprire la copertura per l'unità di avanzamento del filo [1], spingendo verso l'alto il pulsante di sblocco.
- Sbloccare l'unità del rullo ruotando in senso antiorario l'attacco della bobina di saldatura [28] (vedere fig. G).
- Sfilare l'attacco della bobina di saldatura [28] dal supporto della bobina del filo di saldatura [33] (vedere fig. G).

! **NOTA BENE:** fare attenzione che il capo del filo non si liberi e che il rullo quindi si srotoli automaticamente. Il capo del filo può essere liberato solo durante il montaggio.

- Disimballare completamente la bobina di filo di saldatura [32] in modo che questa possa svolgersi liberamente. Non liberare ancora il capo del filo.
- Se il rullo di filo è largo circa 10 cm, rimuovere l'adattatore [35]. Se i rulli di filo sono larghi circa 5 cm, l'adattatore [35] resta in posizione.
- Porre il rullo di filo sul supporto della bobina del filo di saldatura [33]. Assicurarsi che il rullo si srotoli dalla parte della guida del filo [29] e che il capo del filo di saldatura si trovi al di sotto della bobina di saldatura (vedere fig. M e N).
- Riposizionare l'attacco della bobina di saldatura [28] e bloccarlo facendo pressione e ruotando in senso orario.
- Allentare la vite di regolazione [25] e orientarla in basso (vedere fig. I).
- Ruotare l'unità rullo pressore [26] lateralmente (vedere fig. J).
- Sbloccare il supporto del rullo di avanzamento [27] ruotando in senso antiorario e sfilarlo in avanti (vedere fig. K).
- Controllare che sul lato superiore del rullo di avanzamento [21] sia indicato lo spessore corrispondente del filo. Se necessario, il rullo di avanzamento [21] deve essere invertito o sostituito. Il filo di saldatura si deve trovare nella scanalatura superiore!
- Riposizionare il supporto del rullo di avanzamento [27] e avvitarlo saldamente in senso orario.
- Rimuovere l'ugello del bruciatore [8] tirandolo e ruotandolo in senso orario (vedere fig. L).
- Svitare il relativo ugello di saldatura [17], [18], [19] oppure [20] (vedere fig. L).
- Spostare il pacchetto tubo flessibile con connessione diretta [7] dalla saldatrice tenendolo il più possibile dritto (appoggiare sul pavimento).
- Estrarre il capo del filo dal bordo della bobina.
- Accorciare il capo del filo con una tronchese o un cutter per rimuovere l'estremità del filo piegato danneggiato (vedere fig. M).

! **NOTA BENE:** il filo di saldatura deve essere sempre tenuto in tensione per evitare che si allenti e si srotoli! Si consiglia di eseguire i lavori sempre con un'altra persona.

- Spingere il filo di saldatura attraverso la guida del filo **29** (vedere fig. N).
- Far scorrere il filo di saldatura lungo il rullo di avanzamento **21** e spingerlo nella guida del filo **29**.
- Fare oscillare l'unità del rullo pressore **24** in direzione del rullo di avanzamento **21** (vedere fig. P).
- Inserire le vite di regolazione **23** (vedere fig. P).
- Regolare la contropressione con la vite di regolazione **25**. Il filo di saldatura deve saldamente trovarsi tra il rullo pressore e il rullo di avanzamento **21** nella guida superiore senza essere schiacciato (vedere fig. O).
- Accendere la saldatrice utilizzando l'interruttore principale **23** (vedere fig. C).
- Azionare il tasto del bruciatore **9**. Controllare che la bombola del gas di protezione resti sigillata finché il filo di saldatura non avrà raggiunto la posizione richiesta.
- Il sistema di avanzamento del filo spinge quindi il filo di saldatura attraverso il pacchetto del tubo flessibile **7** e il bruciatore **10**.
- Appena il filo di saldatura sporge di 1–2 cm dal collo del bruciatore **30** rilasciare il tasto del bruciatore **9** (vedere fig. Q).
- Spegnerne di nuovo la saldatrice.
- Avvitare nuovamente il relativo ugello di saldatura **17**, **18**, **19** oppure **20** (vedere fig. R). Accertarsi che l'ugello portacorrente **17**, **18**, **19** oppure **20** sia compatibile con il diametro del filo di saldatura in uso. Con il filo di saldatura fornito in dotazione è necessario utilizzare l'ugello portacorrente **17**, **18**, **19** oppure **20** con il contrassegno 1,0 o 1,0 A se si ricorre al filo pieno di alluminio.
- Collegare l'ugello del bruciatore **8** di nuovo sul collo del bruciatore **30** con una torsione a destra (vedere fig. S).

⚠ AVVERTIMENTO Per evitare il pericolo di scossa elettrica, lesione o danno, staccare la spina dalla presa prima di qualsiasi manutenzione o attività di preparazione al lavoro.

● Saldatura con elettrodi a filo

● Accensione e spegnimento dell'apparecchio

Accendere e spegnere la saldatrice utilizzando l'interruttore principale **23**. Se non si utilizza la saldatrice per molto tempo, staccare la spina dalla presa. Solo così l'apparecchio è completamente senza corrente.

⚠ NOTA BENE: tutti i valori rappresentati nelle immagini sottostanti sono puramente esemplificativi e non sono valori consigliati per determinati parametri di saldatura.

● Saldatura MAG

Immagine 3




MAG	FLUX Ø 0.8	2T
60	15.3	
A	V	
		
4.3	2.0	+1.3
m/min	mm	INDUCTANCE
		ARC LENGTH
		+0.9

Immagine 4

MAG	FLUX Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	FLUX	Ø0.6
<input type="checkbox"/>	Fe+CO	Ø0.8
<input type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20	Ø0.9
		Ø1.0

Se si sceglie il metodo MAG è possibile optare tra filo animato e filo di acciaio.

Premere innanzi tutto l'interruttore rotante per la regolazione della corrente di saldatura **13** (nel prosieguo interruttore **13**).

Con la rotazione dell'interruttore **13** selezionare il campo centrale in alto. È qui che si visualizza il filo selezionato in quel momento [FLUX 0,8 nell'immagine 3]. Ora premere di nuovo l'interruttore **13**, per accedere al menu di selezione del filo [immagine 4].

Qui, ruotando e premendo l'interruttore **13**, è possibile impostare il filo di saldatura ed eventualmente il gas di protezione utilizzati. Nel caso del filo di acciaio (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) si possono utilizzare come gas di protezione CO₂ oppure una miscela con 80% Argon / 20% CO₂. Successivamente, sempre ruotando e premendo l'interruttore **13**, si potrà impostare il diametro del filo.

Premendo l'interruttore per la regolazione della tensione **12** (nel prosieguo interruttore **12**) si tornerà alle impostazioni di saldatura. A questo punto sulla barra superiore è possibile selezionare analogamente «2T» (a 2 tempi) e «4T» (a 4 tempi). Nella saldatura a 2 tempi viene erogata la tensione, finché il grilletto del bruciatore viene tenuto premuto.

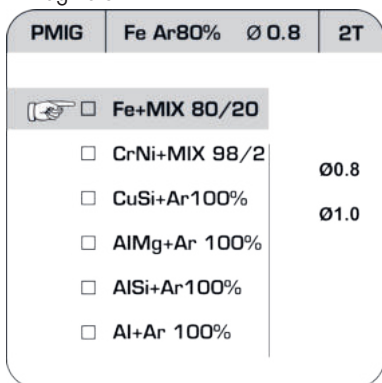
Nel metodo a 4 tempi viene erogata la tensione non appena il grilletto del bruciatore viene premuto brevemente e poi rilasciato, quindi la tensione viene interrotta premendo nuovamente il grilletto.

Ora ruotando l'interruttore **13** è possibile regolare la corrente di saldatura. L'avanzamento del filo si regola automaticamente e si visualizza un'indicazione relativa allo spessore in mm del materiale da saldare.

Ruotando l'interruttore **12** si regola la tensione e in tal modo si modifica anche la lunghezza dell'arco in «ARC LENGTH». Premendo l'interruttore **12** e ruotandolo successivamente, si può regolare l'induttività in «INDUCTANCE».

● Saldatura PMIG

Immagine 5



Per ottenere una minor formazione di schizzi e un arco più stabile si può optare per il metodo MIG a impulso, che permette di scegliere tra filo di acciaio, filo CrNi, CuSi, AlMg, AlSi e Al [immagine 5]. Inoltre compare l'indicazione del gas di protezione usato.

Con i vari fili, si devono impiegare i gas di protezione seguenti:

Filo (filo di acciaio): [80% Argon / 20% CO₂]

Filo CrNi (acciaio inox): [98% Argon / 2 % CO₂]

Filo CuSi, AlMg, AlSi e filo di alluminio: [100% Argon]

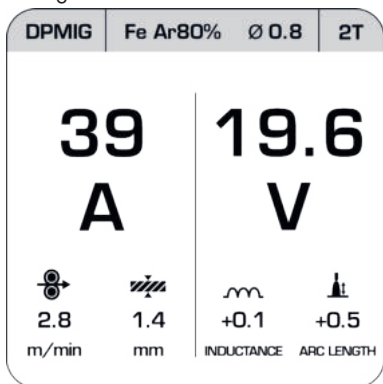
La navigazione all'interno del menu PMIG si effettua analogamente alla navigazione nel menu «MAG» attraverso gli interruttori **12** e **13**. Allo stesso modo si può impostare il diametro del filo di saldatura utilizzato e scegliere tra «2T» e «4T».

● Saldatura DPMIG

Con il metodo MIG a doppio impulso si applica meno calore al materiale, e per questa ragione è un metodo particolarmente indicato per la saldatura di lamiere sottili di acciaio inox e alluminio. Con questo metodo si possono impiegare gli stessi elettrodi a filo e gas di protezione della saldatura PMIG. La navigazione all'interno del menu DPMIG si effettua analogamente alla navigazione nel menu «MAG» attraverso gli interruttori **12** e **13**. Allo stesso modo si può impostare il diametro del filo di saldatura utilizzato e scegliere tra «2T» e «4T».

Inoltre qui è possibile richiamare il diagramma dei parametri, dopo avere impostato il filo di saldatura utilizzato, premendo due volte l'interruttore **13**. Qui si possono impostare i singoli parametri del metodo DPMIG. In questo punto consigliamo di utilizzare i valori di default. Solo utenti avanzati potranno adattare i singoli valori, per adeguare l'operazione di saldatura esattamente ai lavori in programma. Per resettare i parametri impostati, tornare al menu DPMIG [immagine 6] e tenere premuto l'interruttore 12 per circa 5 secondi.

Immagine 6



⚠ AVVERTIMENTO PERICOLO USTIONI!

I pezzi saldati sono molto caldi, per cui ci si può ustionare. Utilizzare sempre una pinza per spostare i pezzi saldati caldi.

Dopo aver collegato elettricamente la saldatrice, procedere come segue:

- Indossare abbigliamento di protezione adeguato conformemente alle disposizioni e preparare il proprio posto di lavoro.
- Collegare il cavo di massa con il morsetto di massa **4** al pezzo da saldare. Assicurarsi che ci sia un buon contatto elettrico.
- Rimuovere ruggine e vernice dal pezzo da saldare nel punto in cui deve essere effettuata la saldatura.
- Impostare i parametri di saldatura desiderati a seconda del metodo di saldatura selezionato.
- Guidare l'ugello del bruciatore **8** fino al punto del pezzo in cui si opererà la saldatura.
- Azionare il tasto del bruciatore **9** per alimentare il filo di saldatura. Appena l'arco è attivo, l'apparecchio porta il filo di saldatura nel bagno di saldatura.
- La regolazione ottimale della corrente di saldatura si determina sulla base di prove su un pezzo campione. Un arco ben regolato produce un leggero ronzio uniforme.
- In caso di rumore brusco o secco passare a un livello di potenza superiore (aumentare la corrente di saldatura).
- Quando il nocciolo di saldatura è sufficientemente grande, il bruciatore **10** viene portato lentamente sullo spigolo desiderato. La distanza tra ugello del bruciatore **8** e pezzo da saldare dovrebbe essere quanto minore possibile (in nessun caso superiore a 10 mm).

- Se opportuno, inclinare leggermente per aumentare leggermente il bagno di saldatura. Per i meno esperti, la prima difficoltà consiste nella formazione di un arco elettrico ragionevole. Per questo devono essere impostati i valori corretti di corrente di saldatura.
- La profondità di penetrazione (corrisponde alla profondità del cordone di saldatura nel materiale) dovrebbe essere quanto maggiore possibile, ma tale che il bagno di saldatura non attraversi il pezzo da saldare.
- Se la corrente di saldatura è troppo bassa, il filo di saldatura può non fondersi correttamente. Di conseguenza, il filo di saldatura si immerge sempre nel bagno di saldatura fin sul pezzo da saldare.
- La scoria deve essere rimossa dal cordone solo dopo il suo raffreddamento. Per continuare una saldatura su un cordone interrotto:
- Per prima cosa eliminare la scoria dal punto di attacco.
- L'arco viene acceso nella fessura, portato al punto di giunzione, lì fuso correttamente per continuare così il cordone di saldatura.

 **ATTENZIONE!** Assicurarsi che, dopo aver saldato, il bruciatore venga sempre poggiato su una superficie isolata.

- Dopo i lavori di saldatura e durante le pause spegnere sempre la saldatrice e staccare sempre la spina dalla presa.

● Creare un cordone di saldatura

Saldatura a spingere

Il bruciatore è orientato nella direzione di avanzamento. Risultato: minore penetrazione, larghezza del cordone maggiore, superficie del cordone (superficie visibile del cordone di saldatura) più piatta e tolleranza di errori di giunzione (errore nella fusione del materiale) maggiore.

Saldatura a tirare

Il bruciatore è posizionato in direzione opposta a quella di avanzamento (fig. X). Risultato: maggiore penetrazione, larghezza del cordone minore, superficie del cordone più alta e tolleranza di errori di giunzione minore.

Giunti di saldatura

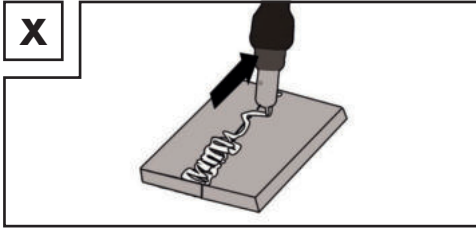
Ci sono due tipi fondamentali di giunti nella tecnica di saldatura: giunti di testa (angolo esterno) e giunti d'angolo (angolo interno e sovrapposizione).

Giunti di testa

Nei giunti di testa con materiale fino a 2 mm di spessore, i lembi da saldare vengono completamente accostati. Nel caso di materiale di spessore maggiore si dovrebbe mantenere una distanza compresa fra 0,5 e 4 mm. La distanza ideale dipende dal materiale da saldare (alluminio o acciaio), dalla sua composizione nonché dal tipo di saldatura scelta. Ricavare questa distanza su un pezzo da saldare di prova.

Giunti di testa piatti

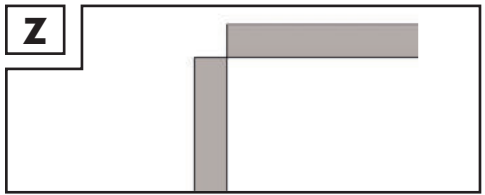
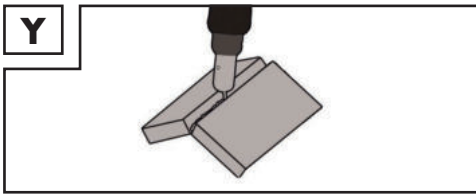
Le saldature devono essere eseguite senza interruzione e con profondità sufficiente, quindi è essenziale una buona preparazione. La qualità del risultato di saldatura viene influenzata da: intensità della corrente, distanza tra i lembi da saldare, inclinazione del bruciatore e diametro del filo di saldatura. Più il bruciatore è inclinato rispetto al pezzo da saldare, maggiore è la profondità di penetrazione e viceversa.



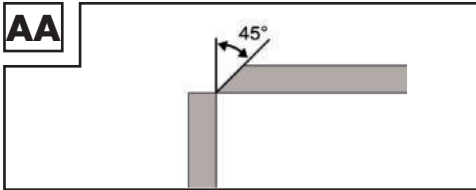
Per prevenire o ridurre le deformazioni che possono verificarsi durante l'indurimento del materiale, è opportuno fissare i pezzi da saldare con un dispositivo. La struttura saldata non va irrigidita, in modo da evitare fratture nella saldatura. Tali difficoltà possono essere ridotte se è possibile ruotare il pezzo da saldare in modo che la saldatura possa essere eseguita in due passaggi opposti.

Giunti di spigolo

Una preparazione di questo tipo è molto semplice (fig. Y, Z).



Tuttavia non è adatta a materiali più spessi. In questo caso è meglio preparare un giunto come mostrato sotto, in cui il lembo di una piastra viene smussato (fig. AA).

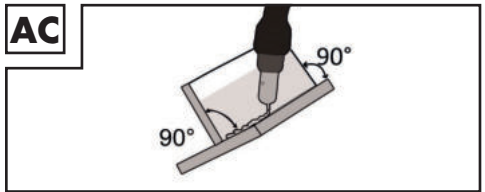
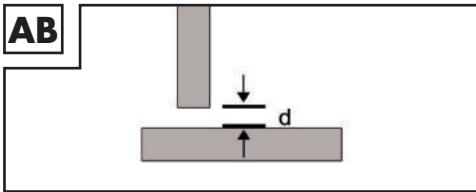


Giunti d'angolo

Si parla di saldatura d'angolo se i pezzi da saldare sono perpendicolari tra loro. Il cordone dovrebbe avere la forma di un triangolo equilatero, con una leggera scanalatura (fig. AB, AC).

Giunti d'angolo interni

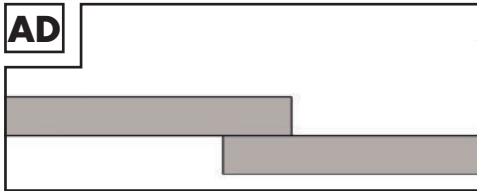
La preparazione di questo giunto è molto semplice e viene eseguita con materiali di spessore fino a 5 mm. La dimensione «d» deve essere ridotta al minimo e deve in ogni caso essere inferiore a 2 mm (fig. AB).



Tuttavia non è adatta a materiali più spessi. In questo caso è meglio preparare un giunto come mostrato nella figura AA, in cui il bordo di una piastra è smussato.

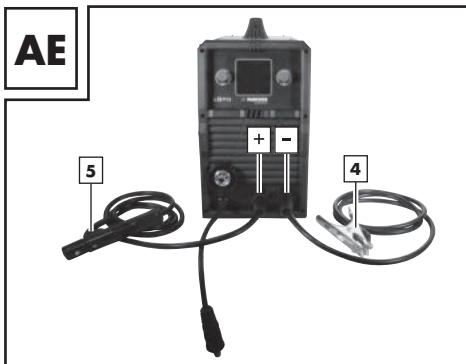
Giunti a sovrapposizione

La preparazione più comune è quella con i lembi dritti. La saldatura si svolge attraverso un normale cordone di saldatura ad angolo. I due pezzi da saldare devono essere portati il più vicino possibile, così come mostrato nella figura AD.



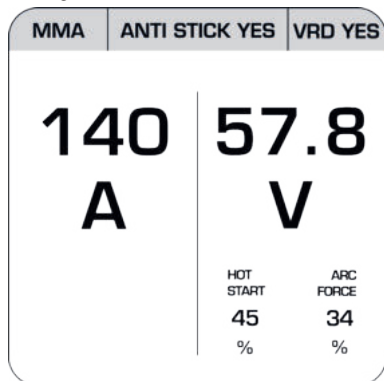
● Saldatura MMA

- Assicurarsi che l'interruttore principale **23** sia posizionato su «O» («OFF») e/o che la spina **3** non sia inserita nella presa.
- Collegare il porta elettrodi **5** e il morsetto di massa **4** alla saldatrice, come mostrato nella figura AE. Osservare a tale proposito anche le indicazioni del fabbricante degli elettrodi e fare attenzione alla loro polarità, che può eventualmente variare a seconda del tipo di elettrodo utilizzato.
- Indossare abbigliamento di protezione adeguato conformemente alle disposizioni e preparare il proprio posto di lavoro.
- Collegare il morsetto di massa **4** al pezzo da saldare.
- Fissare l'elettrodo al porta elettrodi **5**.
- Accendere l'apparecchio portando l'interruttore principale **23** in posizione «I» («ON»).
- Selezionare la modalità «MMA» come descritto nel paragrafo «Scelta del metodo di saldatura».



! **NOTA BENE:** Tutti i valori rappresentati nelle immagini sottostanti sono puramente esemplificativi e non sono valori consigliati per determinati parametri di saldatura.

Immagine 7



Con la selezione del metodo MMA è possibile regolare la corrente di saldatura attraverso l'interruttore rotante per la regolazione della corrente di saldatura ¹³ (nel prosieguo interruttore ¹³). Inoltre si possono attivare le funzioni ANTI STICK e VRD premendo e ruotando l'interruttore ¹³. [Immagine 7] ANTI STICK impedisce l'adesione degli elettrodi al pezzo da saldare. VRD riduce la tensione erogata, nei momenti in cui non si salda, contribuendo a lavorare davvero in sicurezza. Ruotando e/o premendo e successivamente ruotando l'interruttore per la regolazione della tensione ¹² è possibile adattare i valori di HOT START e ARC FORCE. Incrementando il valore di HOT START si agevola l'accensione dell'arco. ARC FORCE, analogamente ad ANTI STICK, contrasta l'adesione degli elettrodi al pezzo da saldare.

! NOTA BENE: la seguente tabella illustra valori orientativi per la regolazione della corrente di saldatura in base al diametro dell'elettrodo.

Ø elettrodo	Corrente di saldatura
1,6 mm	40-60 A
2,0 mm	60-80 A
2,5 mm	80-100 A
3,2 mm	100-140 A

! ATTENZIONE: il morsetto di massa ⁴ e il porta elettrodi ⁵/l'elettrodo non devono venire a contatto diretto.

! ATTENZIONE: nella saldatura con elettrodi a barra il porta elettrodi ⁵ e il morsetto di massa ⁴ devono essere collegati in conformità alle indicazioni del fabbricante degli elettrodi.

- Indossare abbigliamento di protezione adeguato conformemente alle disposizioni e preparare il proprio posto di lavoro.
- Portare l'interruttore principale ON/OFF ²³ in posizione «O» («OFF») per terminare la procedura di lavoro.

! ATTENZIONE: non toccare il pezzo da saldare con l'elettrodo. Il pezzo potrebbe venire danneggiato e l'accensione dell'arco potrebbe risultare più difficoltosa. Non appena l'arco si è acceso, cercare di mantenere una distanza dal pezzo da saldare corrispondente al diametro dell'elettrodo utilizzato. La distanza dovrebbe rimanere il più possibile costante durante la saldatura. L'inclinazione dell'elettrodo nella direzione di lavoro dovrebbe essere pari a 20-30 gradi.

⚠ ATTENZIONE: utilizzare sempre una pinza per rimuovere elettrodi consumati o spostare i pezzi saldati caldi. Tenere presente che, dopo aver saldato, il porta elettrodi deve essere sempre poggiato su una base isolante. La scoria deve essere rimossa dal cordone solo dopo il suo raffreddamento.

Per continuare una saldatura su un cordone interrotto:

- Per prima cosa eliminare la scoria dal punto di collegamento.
- L'arco viene acceso nella fessura, portato al punto di giunzione, lì fuso correttamente per continuare così il cordone di saldatura.

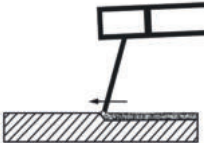
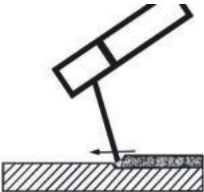
⚠ ATTENZIONE: il lavoro di saldatura genera calore. Per questo dopo l'uso la saldatrice deve essere fatta funzionare a vuoto per almeno mezz'ora. In alternativa far raffreddare l'apparecchio per un'ora. L'apparecchio deve essere imballato e riposto solo dopo essere ritornato a temperatura normale.

⚠ ATTENZIONE: una tensione inferiore del 10% alla tensione nominale di ingresso della saldatrice può avere le seguenti conseguenze:

- La corrente dell'apparecchio si riduce.
- L'arco si interrompe o diviene instabile.

⚠ ATTENZIONE:

- L'irraggiamento dell'arco può provocare infiammazioni agli occhi ed ustioni alla pelle.
- Schizzi di saldatura e scorie fuse possono provocare lesioni agli occhi ed ustioni.
- È consentito esclusivamente l'uso dei cavi di saldatura forniti in dotazione. Scegliere fra le tecniche di saldatura a spingere e a tirare. Di seguito viene illustrata l'influenza della direzione del movimento sulle caratteristiche del cordone di saldatura.

	Saldatura a spingere	Saldatura a tirare
		
Penetrazione	minore	maggior
Larghezza cordone di saldatura	maggior	minore
Cordone di saldatura	più piatto	più alto
Difetti del cordone di saldatura	maggiori	minori

⚠ NOTA BENE: scegliere la tecnica di saldatura più idonea dopo aver saldato un pezzo di prova.

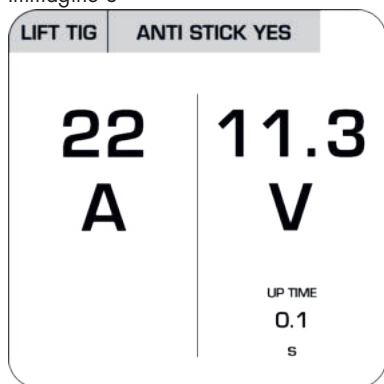
⚠ NOTA BENE: una volta consumato completamente, l'elettrodo deve essere sostituito.

● Saldatura TIG

Per la saldatura TIG seguire le indicazioni relative al bruciatore TIG. La modalità TIG si può attivare come descritto nel paragrafo «Scelta del metodo di saldatura».

⚠ NOTA BENE: tutti i valori rappresentati nelle immagini sottostanti sono puramente esemplificativi e non sono valori consigliati per determinati parametri di saldatura.

Immagine 8



Con la selezione del metodo TIG è possibile regolare la corrente di saldatura attraverso l'interruttore rotante per la regolazione della corrente di saldatura **13** (nel prosieguo interruttore **13**). Inoltre si può attivare la funzione ANTI STICK premendo e ruotando l'interruttore **13**. [Immagine 8] ANTI STICK impedisce l'adesione degli elettrodi al pezzo da saldare. Ruotando l'interruttore per la regolazione di tensione **12** è possibile impostare il valore di UP TIME, che indica in quanto tempo la corrente arriverà a regime all'inizio dell'operazione di saldatura. Un valore maggiore corrisponde a un arrivo a regime più lento.

● Manutenzione e pulizia

! **NOTA BENE:** è necessario sottoporre a manutenzione e revisione periodiche la saldatrice per garantirne il perfetto funzionamento e il rispetto dei requisiti di sicurezza. L'uso improprio ed errato può provocare guasti e danni all'apparecchio. Far eseguire le riparazioni solo al personale elettrico specializzato.

- Staccare l'alimentazione di corrente principale e l'interruttore principale dell'apparecchio prima di eseguire lavori di manutenzione sulla saldatrice.
- Pulire regolarmente la saldatrice e gli accessori con l'aiuto di aria, un panno di lana o una spazzola.
- In caso di difetti o qualora sia necessaria la sostituzione di parti dell'apparecchio, rivolgersi al personale specializzato competente.

● Indicazioni per l'ambiente e lo smaltimento



NON GETTARE GLI UTENSILI ELETTRICI TRA I RIFIUTI DOMESTICI! RECUPERO DELLE MATERIE PRIME ANZICHÉ SMALTIMENTO DEI RIFIUTI! Ai sensi della direttiva europea

2012/19/UE le apparecchiature elettriche usate devono essere raccolte separatamente e conferite ad un centro di riciclaggio ecocompatibile. Il simbolo del «cassonetto dei rifiuti barrato» significa che al termine della sua vita utile il presente apparecchio non deve essere smaltito tra i rifiuti domestici. L'apparecchio deve essere conferito ai punti di raccolta, centri di riciclaggio oppure impianti di trattamento dei rifiuti appositamente allestiti.

Infatti noi effettuiamo gratuitamente lo smaltimento degli apparecchi guasti che i clienti ci inviano. Inoltre i distributori di apparecchiature elettriche ed elettroniche nonché i distributori di generi alimentari sono tenuti al ritiro. LIDL offre alla clientela possibilità di restituzione direttamente alle filiali e ai market. Contestualmente, la sostituzione e lo smaltimento sono gratuiti. Con l'acquisto di un apparecchio nuovo, il cliente ha il diritto di restituire senza alcun addebito il corrispondente rifiuto di apparecchiatura elettrica. Oltre a questo il cliente ha la possibilità di conferire senza alcun addebito (fino a tre) rifiuti di

apparecchiature elettriche, le cui dimensioni generali non superino i 25 cm, a prescindere dall'acquisto o meno di un apparecchio nuovo.

Prima della restituzione il cliente è pregato di cancellare ogni suo dato personale.

Prima della restituzione rimuovere batterie o accumulatori non racchiusi nei suddetti rifiuti di apparecchiature nonché lampade che siano rimovibili senza arrecare danni irreparabili, quindi conferirli alla raccolta differenziata.



Le batterie inquinanti sono contrassegnate con simboli affiancati, che segnalano il divieto di smaltimento con i rifiuti domestici. Le denominazioni dei metalli pesanti in questione sono:

Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo. Le batterie esauste devono essere portate dal cliente ad un centro di smaltimento della propria città o del proprio comune oppure restituite al venditore.

In questo modo si rispettano gli obblighi di legge e si apporta un contributo importante alla tutela dell'ambiente.



Prestare attenzione al contrassegno sui diversi materiali di imballaggio e separarli se necessario. I materiali di imballaggio sono contrassegnati con sigle (a) e cifre (b) aventi il seguente significato: 1-7: plastiche, 20-22: carta e cartone, 80-98: materiali compositi.

● Dichiarazione di conformità UE

Il fabbricante

C. M. C. GmbH

Responsabile per la documentazione:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANIA

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

Saldatrice multiprocesso con tecnologia a doppio impulso

IAN: **409145_2207**

Cod. art.: **2572**

Anno di produzione: **2023/18**

Modello: **PMPS 200 B1**

soddisfa i requisiti di sicurezza minimi stabiliti dalle Direttive Europee

Direttiva UE sulla compatibilità elettromagnetica:

2014/30/UE

Direttiva bassa tensione:

2014/35/UE

Direttiva RoHS:

2011/65/UE + 2015/863/UE

e dai rispettivi emendamenti.

L'oggetto della dichiarazione sopra descritto è conforme alla direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 08 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per la valutazione della conformità sono state consultate le norme armonizzate riportate di seguito:

St. Ingbert, 01/10/22

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
I. A. 66286 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler
- Garanzia di qualità -

● **Indicazioni relative alla garanzia e al servizio di assistenza**

Garanzia di Creative Marketing & Consulting GmbH

Gentile Cliente,
l'apparecchio da Lei acquistato dà diritto a una garanzia di 3 anni a partire dalla data di acquisto. In caso di difetti del presente prodotto, l'acquirente ha facoltà di rivendicare i propri diritti di legge nei confronti del rivenditore. I suddetti diritti di legge non sono soggetti ad alcuna restrizione per effetto della garanzia riportata di seguito.

● **Condizioni di garanzia**

Il termine di garanzia decorre dalla data d'acquisto. Conservare la prova d'acquisto originale. Questa documentazione è richiesta come prova d'acquisto. Se entro 3 anni dalla data di acquisto di questo prodotto si rileva un difetto di materiale o di fabbricazione, il prodotto verrà riparato o sostituito gratuitamente, a nostra discrezione. La presente prestazione di garanzia presuppone che entro il termine di 3 anni venga presentato l'apparecchio difettoso e la prova d'acquisto (scontrino), corredati da una breve descrizione scritta del difetto e del momento in cui è comparso. Se il difetto è coperto dalla garanzia, all'acquirente viene fornito il prodotto riparato o uno nuovo. In caso di riparazione o sostituzione del prodotto, non ha inizio un nuovo periodo di garanzia.

● **Periodo di garanzia e diritti legali di rivendicazione di vizi**

Qualsiasi prestazione eseguita in garanzia non prolunga il periodo di garanzia. Ciò vale anche per le parti sostituite e riparate. Danni e vizi eventualmente già presenti al momento dell'acquisto devono essere segnalati immediatamente dopo che l'apparecchio è stato disimballato. Terminato il periodo di garanzia, le riparazioni sono a pagamento.

● **Garanzia**

L'apparecchio è stato realizzato con attenzione nel rispetto di direttive di qualità stringenti e sottoposto ad accurati controlli prima della consegna. Il servizio di garanzia copre i vizi del materiale o i difetti di fabbricazione. La presente garanzia non si estende a parti del prodotto soggette a normale usura e che possono essere identificate come parti soggette a usura, né a danni su parti fragili, come interruttore, batterie o simili, realizzate in vetro. La presente garanzia decade nel caso in cui il prodotto sia stato danneggiato, utilizzato in modo improprio o sottoposto a manutenzione non corretta. Per utilizzare correttamente il prodotto, rispettare scrupolosamente le avvertenze contenute esclusivamente nel manuale di istruzioni d'uso originali. Evitare assolutamente destinazioni d'uso e prassi da cui si venga chiaramente diffidati o sconsigliati nelle istruzioni d'uso originali.

Il prodotto è destinato soltanto all'uso privato, non a quello commerciale. La garanzia risulta nulla in caso di uso errato e improprio, di applicazione di forza e di interventi non eseguiti da una nostra filiale aziendale autorizzata a prestare il servizio di assistenza tecnica.

● Gestione dei casi di garanzia

Per garantire una rapida gestione delle pratiche presentate, attenersi alle indicazioni riportate di seguito. Per ogni richiesta, tenere a disposizione lo scontrino e il codice articolo (ad es. IAN) come prova di acquisto. Il codice articolo è riportato sulla targhetta, su un'incisione, sulla copertina delle istruzioni per l'uso in dotazione (in basso a sinistra) o sull'adesivo sul lato posteriore o inferiore. In caso di malfunzionamenti o difetti di altra natura, contattare innanzitutto il centro di assistenza tecnica riportato di seguito telefonicamente o tramite e-mail.

Successivamente è possibile inviare gratuitamente, all'indirizzo del centro di assistenza tecnica comunicato, l'articolo ritenuto difettoso corredato dalla prova d'acquisto (scontrino) e dalla descrizione del difetto e del momento in cui si è manifestato.

«La prestazione in garanzia vale per difetti del materiale o di fabbricazione. Questa garanzia non si estende a componenti del prodotto esposti a normale logorio, che possono pertanto essere considerati come componenti soggetti a usura (esempio capacità della batteria, calcificazione, lampade, pneumatici, filtri, spazzole...). La garanzia non si estende altresì a danni che si verificano su componenti delicati (esempio interruttori, batterie, parti realizzate in vetro, schermi, accessori vari) nonché danni derivanti dal trasporto o altri incidenti.»

! **NOTA BENE:** dal sito www.lidl-service.com è possibile scaricare il presente manuale d'uso, molti altri manuali, video degli articoli e software.



Mediante questo codice QR si accede direttamente alla pagina di assistenza Lidl (www.lidl-service.com) e, inserendo il codice articolo (IAN) 409145, è possibile aprire il relativo manuale d'uso.

● Centro di assistenza tecnica

Generalità dell'azienda:

IT, MT, CH

Nome: Riku Service snc
Indirizzo Internet: www.riku-service.com
E-Mail: assistenzaidl@riku-service.com
Telefono: 0039 (0) 471 1430103
Sede: Germania

IAN 409145_2207

Si prega di notare che l'indirizzo riportato di seguito non è l'indirizzo del centro di assistenza tecnica. Contattare innanzitutto il centro di assistenza tecnica precedentemente citato.

Indirizzo:

C. M. C. GmbH





















Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
GERMANIA

Ordine di parti di ricambio:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

A használt piktogramok táblázata	Oldal	303
Bevezetés	Oldal	304
Rendeltetésszerű használat	Oldal	305
A csomag tartalma	Oldal	305
Az alkatrészek leírása	Oldal	306
Műszaki adatok.....	Oldal	307
Biztonsági útmutatások	Oldal	308
Üzembe helyezés előtt	Oldal	316
Hegesztési eljárás kiválasztása	Oldal	317
Összeszerelés huzalelektrodákkal történő hegesztéshez	Oldal	317
Hegesztőpálca cseréje	Oldal	317
A készülék beállítása tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez.....	Oldal	318
A készülék beállítása töltött huzallal, védőgáz nélküli hegesztéshez	Oldal	318
A kiegészítő adapter felszerelése 450 g-os ill. 1 kg-os huzalt tartalmazó hegesztőhuzal tekercsekhez	Oldal	319
Hegesztőhuzal behelyezése.....	Oldal	319
Hegesztés huzalelektrodákkal	Oldal	321
A készülék be- és kikapcsolása.....	Oldal	321
MAG hegesztés.....	Oldal	321
PMIG hegesztés	Oldal	322
DPMIG hegesztés	Oldal	322
Hegesztési varrat készítése	Oldal	324
MMA hegesztés	Oldal	326
WIG/TIG hegesztés	Oldal	328
Karbantartás és tisztítás	Oldal	329
Környezetvédelemmel és ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók	Oldal	329
EU-megfelelőségi nyilatkozat	Oldal	330
Garanciával és szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók	Oldal	330
Garanciális feltételek.....	Oldal	331
Jótállási idő és törvényben előírt kellékszavatossági igények	Oldal	331
A garancia terjedelme.....	Oldal	331
Garanciális eset kezelése	Oldal	331
Szerviz	Oldal	332
Hu jótállási tájékoztató	Oldal	333

● A használt piktogramok táblázata			
	Figyelem! Olvassa el az üzemeltetési útmutatót!	I_2	A hegesztőáram névleges értéke
	Hálózati bemenet; Fázisok száma valamint a váltakozó áram szimbóluma és a frekvencia névleges értéke.	$I_{1\text{ eff}}$	A legnagyobb hálózati áram effektív értéke
		U_0	Üresjárati feszültség névleges értéke
	A mellette lévő, áthúzott, kerek hulladékártó szimbólum azt jelzi, hogy ez a készülék a 2012/19/EU irányelv hatálya alá tartozik.	U_1	Hálózati feszültség névleges értéke
	Ne használja a készüléket szabadban, és semmiképpen se használja esőben!	U_2	Szabványosított munkafeszültség

	A hegesztőelektroda általi áramütés halálos lehet!	$I_{1 \max}$	A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke
	A hegesztési füstök belélegzése veszélyeztetheti az egészséget.		Vigyázat! Áramütés veszélye!
	A hegesztési szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak.		Fontos útmutatás!
	Az ívfénysugarak károsíthatják a szemet, és bőrsérülést okozhatnak.		Környezetbarát módon ártalmatlanítsa a csomagolást és a készüléket!
	Az elektromágneses mezők megzavarhatják a szívritmus-szabályozók működését.		Súlyos vagy akár halálos sérülés történhet.
	Figyelem, lehetséges veszélyek!	IP21S	Védelem típusa
	Földkapocs		Egyfázisú statikus frekvenciaátalakító-transzformátor-egyenirányító
H	Szigetelési osztály		Egyenáram
	Újrahasznosítható anyagokból készült.		A hegesztési idő legnagyobb méretezési értéke az időszakos üzemmódban ΣI_{ON}
	A hegesztési idő legnagyobb méretezési értéke a folyamatos üzemmódban $t_{ON(max)}$		Kézi ívhegesztés bevonattal ellátott rúdelektrodákkal
	Fém inert, és aktív gázos hegesztése töltött huzal alkalmazását is beleértve		Wolfram inert gázos hegesztés
	Az így megjelölt készülékeket a törvény értelmében a nem szelektált települési hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani. Tilos a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.		

PMPS 200 B1 Multihegesztő készülék kettősimpulzus-technológiával

● Bevezetés



Gratulálunk! Vállalatunk kiváló minőségű terméke mellett döntött. A termékkel még az első üzembe helyezés előtt ismerkedjen meg. Ehhez figyelmesen olvassa el a következő kezelési útmutatót és a biztonsági útmutatásokat. A termék üzembe helyezését csak oktatásban részesített személy végezheti.

A KÉSZÜLÉK NE KERÜLJÖN GYEREKEK KEZÉBE!

● Rendeltetésszerű használat

A készüléket tömör huzallal (MIG és MAG), MMA hegesztéshez (hegesztés rúdelektrodával), TIG hegesztéshez (volfrám inert gáz hegesztés) és töltött huzallal történő hegesztéshez tervezték. Ha olyan tömör hegesztőpálcákat használ, amelyek nem tartalmaznak szilárd formájú védőgázt, akkor kiegészítés képpen védőgázt kell alkalmazni. Önvédő töltött huzal használata esetén nincs szükség további gázra. A hegesztőhuzal ebben az esetben por formájában tartalmazza a védőgázt és ez közvetlenül az ívhez kerül. Szabadban történő munkavégzéskor ezáltal a gép nem érzékeny a szélre. Csak a készülékhez alkalmas huzalelektrodákat szabad használni. Ez a hegesztőkészülék acél, nemesacél, acéllemez és öntött nyersanyagok kézi ívhegesztésére (MMA hegesztés) alkalmas, megfelelő bevont elektrodák használata mellett. Ehhez feltétlenül vegye figyelembe az elektróda gyártójának útmutatásait.

Csak a készülékhez alkalmas elektrodákat szabad használni. Wolfram inert gáz hegesztésnél (WIG hegesztés) az ebben az üzemeltetési útmutatóban található biztonsági útmutatásokon kívül feltétlenül vegye figyelembe az alkalmazott WIG hegesztőpisztoly üzemeltetési és biztonsági útmutatásait.

A termék szakszerűtlen kezelése veszélyes lehet a személyekre, állatokra és vagyontárgyakra.

A terméket csak a leírásnak megfelelően és a megadott felhasználási területeken használja. Őrizze meg gondosan ezt az útmutatót. Ha továbbadja a terméket egy harmadik fél számára, mellékelje hozzá az összes dokumentumot. Minden, a rendeltetésszerű használatától eltérő alkalmazás tilos, és adott esetben veszélyes lehet. A garancia nem vonatkozik az útmutató be nem tartásából vagy a nem rendeltetésszerű használatból eredő károkra, és a gyártó céget sem terheli felelősség ilyen esetben. Ipari használat esetén a garancia érvényét veszíti. A rendeltetésszerű használat részét képezi a biztonsági tudnivalók, valamint a szerelési útmutató és a kezelési útmutatóban található üzemeltetési tudnivalók figyelembevétele is. A leghigorúbban be kell tartani az érvényes baleset-megelőzési előírásokat. Nem szabad használni a készüléket:

- nem elegendően szellőztetett helyiségekben,
- robbanásveszélyes környezetben,
- csövek kiolvasztására,
- szívritmus-szabályozót viselő emberek közelében és
- könnyen lobbanó anyagok közelében.

Fennmaradó kockázat

Fennmaradó kockázatok mindig vannak, még akkor is, ha a készüléket az előírásoknak megfelelően kezeli. A MIG impulzus hegesztőkészülék tervezésével és kivitelezésével kapcsolatban a következő veszélyek fordulhatnak elő:

- szem sérülése vakítás miatt, a készülék vagy a munkadarab forró részeinek megérintése (égési sérülések),
- szakszerűtlen biztosítás esetén baleset- és tűzveszély a szétrepülő szikrák vagy salakdarabok miatt,
- füstök és gázok egészségre káros kibocsátása levegőhiány, ill. zárt terekben a nem elegendő elszívás miatt.

! **ÚTMUTATÁS:** Csökkentse a fennmaradó kockázatokat azzal, hogy a készüléket gondosan, és az előírásoknak megfelelően használja, valamint minden utasítást betart.

● A csomag tartalma

- 1 PMPS 200 B1 Multihegesztő készülék kettősimpulzus-technológiával
 - 1 MIG hegesztőpisztoly 2 m hegesztővezetékkel
 - 1 kiváló minőségű horganyzott réz földelő bilincs A-formájú 2 m kábellel
 - 1 elektródatartó MMA 2 m-es hegesztőkábellel
 - 4 hegesztőfűvőka acél-/ töltött huzalhoz (1 x 0,6 mm; 1 x 0,8 mm; 1 x 0,9 mm; 1 x 1,0 mm)
- Vonatkozó átmérő megjelölése: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0

- 1 alumínium fűvóka (1x 1,0 mm előreszerelt)
- 1 salakkalapács
- 1 hegesztőpálca alumíniumhuzalhoz (előreszerelt)
- 1 hegesztőpálca acél-/nemesacél és töltött huzalhoz
- 1 kiegészítő adapter
- 1 használati útmutató

● Az alkatrészek leírása

1	Huzaladagoló egység borítása	20	Hegesztőfűvóka (1,0 mm)
2	Fogantyú	21	Adagológörgő
3	Hálózati dugasz	22	Salakkalapács
4	Földkábel földkapoccsal	23	ON/OFF főkapcsoló (hálózati ellenőrző lámpával)
5	MMA elektródatartó	24	Gázcsatlakozó
6	Csatlakozó, polarizáció tömlőcsomag	25	Beállítócsavar
7	Tömlőcsomag közvetlen csatlakozással (Euro központi csatlakozó)	26	Nyomógörgős egység
7a	Rögzítőgyűrű	27	Adagológörgők tartója
8	Hegesztőpisztoly fűvókája	28	Hegesztőhuzal tekercs rögzítése
9	Hegesztőpisztoly gombja	29	Huzalvezető
10	Hegesztőpisztoly	30	Hegesztőpisztoly nyaka
11	Hegesztőpisztoly tömlő	31	Csővecske
12	Hegesztőáram beállítás forgatókapcsoló	32	Hegesztőhuzal tekercs (nem tartozék)
13	Hegesztőáram beállítás forgatókapcsolója	33	Hegesztőhuzal tekercs tartó
14	Kijelző	34	Biztosítóanya
15	Hegesztőpálca alumíniumhuzalhoz	35	Hegesztőhuzal tekercs adapter
16	Tömlőcsomag tartója	36	Hegesztőpálca acél-/nemesacél és töltött huzalhoz
17	Hegesztőfűvóka (0,6 mm)	37	Kiegészítő adapter
18	Hegesztőfűvóka (0,8 mm)	38	Rögzítés
19	Hegesztőfűvóka (0,9 mm)	39	Alátét

● Műszaki adatok

Max. névleges teljesítmény:	6 kVA
Hálózati csatlakozás:	230 V~ 50 Hz
Súly:	kb. 18 kg
Biztosíték:	16 A

Huzalhegesztés:

Hegesztőáram:	MIG 50–160 A; impulzus MIG 30–160 A	
Üresjáratú feszültség:	U_0 : 60 V	
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	I_{1max} : 24 A	
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	I_{1eff} : 11,2 A	
Hegesztőhuzal dobja max.:	kb. 15 kg	
Jelleggörbe	Lapos	
Hegesztőhuzalok specifikációi:	Hegesztési típus, huzal típusa és átmérője	
MIG	Acélhuzal:	0,8 / 1,0 mm
	Töltött huzal:	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Impulzus MIG / kettősimpulzus MIG	Acélhuzal / nemesacél huzal:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Alumínium:	1,0 / 1,2 mm

Felhasználható huzal tekercsek

Külső átmérő	Belső átmérő	Szélesség	AlSi / AlMg / Al huzal súlya	Súly acél / nemesacél / CuSi és töltött huzal esetén	Adapterrel
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Nem
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adapter 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Kiegészítő adapter 37

MMA hegesztés:

Hegesztőáram:	20–140 A
Üresjáratú feszültség:	U_0 : 60 V
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	I_{1max} : 23,5 A
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	I_{1eff} : 11 A
Jelleggörbe:	Csökkenő
Használható elektródák:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

WIG hegesztés:

Hegesztőáram:	20–200 A
Üresjáratú feszültség:	U_0 : 60 V
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	I_{1max} : 26 A
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	I_{leff} : 12,2 A
Jelleggörbe:	Csökkenő

! **ÚTMUTATÁS:** A termék műszaki jellemzői és megjelenése a továbbfejlesztés keretén belül bejelentés nélkül módosulhat. Ennél fogva a jelen használati útmutatóban megadott méretek, tudnivalók és adatok nem garantáltak. A használati útmutató alapján támasztott jogi követeléseknek ezért nincs helyük.

! **ÚTMUTATÁS:** Az alábbi szövegben a „készülék” kifejezés a jelen kezelési útmutatóban megnevezett multihegesztő készülék kettősimpulzus-technológiával berendezésre vonatkozik.

• Biztonsági útmutatások

! Kérjük, alaposan olvassa át a használati útmutatót, és tartsa be a benne található utasításokat. A kezelési útmutató segítségével ismerje meg a készüléket, annak megfelelő használatát, valamint a biztonsági utasításokat. A típustáblán látható a hegesztőkészülék összes műszaki adata, kérjük, tájékozódjon a készülék műszaki jellemzőiről.

- !** **FIGYELMEZTETÉS** Gyermekektől tartsa távol a csomagolóanyagokat. Fennáll a fulladás veszélye!
- Mindig bízza a javítási és/vagy karbantartási munkák elvégzését képesített elektromos szakemberekre.
- Ezt a készüléket 16 évnél idősebb gyermek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel bíró vagy tapasztalat vagy tudás hiányában szenvedő személyek csak akkor használhatják, ha felügyelet alatt állnak, vagy a készülék biztonságos használatáról kioktatást kaptak, és a készülék használatából adódó veszélyeket megértették. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.
- Mindig bízza a javítási és/vagy karbantartási munkák elvégzését képesített elektromos szakemberekre.
- Csak a szállítási terjedelem részét képező hegesztővezetékeket használja.
- Üzemelés közben lehetőség szerint ne álljon a készülék közvetlenül a fal mellett, ne legyen letakarva, és ne legyen beszorítva más készülékek közé, hogy mindig elegendő levegő jusson be a szellőzőréseken keresztül. Győződjön meg arról, hogy a készülék

helyesen csatlakozik a hálózati feszültségre. Kerülje a hálózati vezeték megfeszülését. Húzza ki a készülék villásdugóját az aljzatból, mielőtt máshová telepítené át a készüléket.

- Mindig kapcsolja ki a készüléket a be-/kikapcsolóval, ha nem használja azt. Tegye szigetelt alátétre az elektród tartót, és csak 15 percnyi lehűlés után húzza ki az elektródákat a tartójukból.
- Ügyeljen a hegesztőkábel, az elektród tartó, valamint a földkapcsok állapotára. Az áramvezető részek szigetelésének elhasználódása veszélyeket okozhat, és csökkentheti a hegesztés minőségét.
- Az ívhegesztés velejárója szikrák, megolvadt fémrészek és füst keletkezése. Ezért ügyeljen a következőkre: Távolítson el minden éghető anyagot a munkahelyről és annak közvetlen környezetéből.
- Gondoskodjon a munkahely megfelelő szellőzéséről.
- Ne hegeszzen olyan tartályokon, edényeken vagy csöveken, amelyek éghető folyadékokat vagy gázokat tartalmaznak vagy tartalmaztak.
- **⚠ FIGYELMEZTETÉS** Kerüljön minden közvetlen érintkezést a hegesztőáramkörrel. Az elektródafogó és a földelőkapocs közötti üresjáratú feszültség veszélyes lehet – fennáll az áramütés veszélye.
- Ne tárolja a készüléket nedves vagy vizes környezetben vagy esőben. Itt az IP21S szerinti védőrendelkezés érvényes.
- Védje a szemét erre a célra tervezett védőszemüveggel (DIN 9–10 fokozat) vagy automata hegesztősisakkal (EN 166, 175 és 389 szerint; DIN 9–13 védelmi fokozat). Hordjon kesztyűt és száraz, olajtól és zsírtól mentes védőöltözetet, hogy megvédje a bőrét az ív UV-sugárzásától.
- **⚠ FIGYELMEZTETÉS** Ne használja a hegesztési áramforrást csövek kiolvasztására.

Vegye figyelembe:

- Az ív sugárzása károsíthatja a szemet, és égéseket okozhat a bőrön.
- Ívhegesztés során szikrák és megolvadt fémcseppek keletkeznek, a hegesztett munkadarab izzani kezd, és viszonylag hosszú ideig nagyon forró marad. Ezért ne érintse meg pusztán kézzel a munkadarabot.
- Ívhegesztésnél egészségre káros gőzök szabadulnak fel. Ügyeljen arra, hogy lehetőleg ne lélegezze be ezeket.
- Védje magát az ív veszélyes hatásaitól, és tartsa a minimális 2 m távolságban a munkában részt nem vevő személyeket az ívtől.

FIGYELEM!

- A hegesztőkészülék üzemelése közben – a csatlakoztatási ponton fennálló hálózati feltételektől függően – zavarok léphetnek fel más fogyasztók feszültségellátásában. Bizonytalanság esetén forduljon az energiaszolgáltatójához.
- A hegesztőkészülék üzemelése közben zavarok fordulhatnak elő más készülékek, pl. hallókészülékek, szívritmus-szabályozók stb. működésében.

● **Veszélyforrások ívhegesztésnél**

Az ívhegesztés során számos veszélyforrás adódik. Ezért a hegesztő számára nagyon fontos a következő szabályok betartása, hogy elkerülje a maga vagy mások veszélyeztetését és a személyi sérülést vagy a készülék károsodását.

- Kizárólag elektromos szakemberre bízza a hálózati feszültség felőli oldalon, pl. a kábeleken, villásdugaszokon, dugaszolóaljzatokon stb. esedékes munkáknak a nemzeti és a helyi előírások szerinti elvégzését.
- Kizárólag elektromos szakemberre bízza a hálózati feszültség felőli oldalon, Pl.: kábeleken, villásdugaszokon, dugaszolóaljzatokon stb. esedékes munkáknak a nemzeti és a helyi előírások szerinti elvégzését.
- Baleset esetén azonnal válassza le a hegesztőkészüléket a hálózati feszültségről.
- Elektromos érintési feszültség fellépése esetén kapcsolja ki azonnal a készüléket, és ellenőriztesse elektromos szakemberrel.
- A hegesztőárami oldalon mindig ügyeljen a jó elektromos érintkezésekre.
- Hegesztéskor mindig hordjon mindkét kezén szigetelő kesztyűt. Ezek megvédik az áramütésektől (hegesztő áramkör üresjáratú feszültsége), a káros sugárzásoktól (hőhatás és UV-sugárzás), valamint az izzó fémtől és a szétröccsenő heganyagtól.
- Hordjon jól tartó, szigetelő lábbelit. A lábbeliknek nedves helyen is szigetelniük kell. Félcipők nem alkalmasak erre a célra, mert a leeső, izzó fémcseppek égési sérüléseket okozhatnak.
- Hordjon alkalmas védőöltözetet, ne szintetikus anyagú ruhadarabokat.
- Ne nézzen védelem nélkül az ívbe, csak az előírásnak megfelelő, DIN szerinti védőüveggel ellátott hegesztőpajzsot használjon. Az ív az elvakítást, illetve égést okozó fény- és hősugarak mellett ultraibolya sugarakat is kibocsát. Ez a láthatatlan ultraibolya-sugár nem kielégítő védelem esetén pár óra lappangás után jelentkező,

nagyon fájdalmas kötőhártya-gyulladást okoz. Emellett az ultraibolya-sugárzás a nem védett testfelületeken a leégéshez hasonló égési sérülést okoz.

- Az ív közelében tartózkodó személyek vagy kisegítők figyelmét is fel kell hívni a veszélyekre, és el kell látni őket a szükséges védőeszközökkel. Szükség esetén védőfalakat is fel kell állítani.
- Hegesztésnél, főleg kisebb helyiségekben, gondoskodjon elegendő friss levegő bevezetéséről, mert munka közben füst és káros gázok keletkeznek.
- A gázok, tüzelőanyagok, ásványolajok vagy hasonló anyagok tárolására szolgáló tartályokon tilos hegesztési munkákat végezni,
 - még akkor sem, ha már régen kiürítették ezeket
 - mivel a maradványok miatt fennáll a robbanás veszélye.
- Tűz- vagy robbanásveszélyes helyiségekben különleges előírások vannak érvényben.
- Olyan hegesztett kötések, amelyek nagy igénybevételeknek vannak kitéve, és amelyeknek meghatározott biztonsági követelményeket kell teljesíteniük, csak speciálisan kiképzett és vizsgázott hegesztők alakíthatnak ki. Példák erre a nyomástartó edények, vezetősínek, vonóhorgok és vonófejek stb.
- **⚠ FIGYELEM!** Csatlakoztassa a földelőkapcsot olyan közel a hegesztés helyéhez, amennyire csak lehet, hogy a hegesztőáramnak a lehető legrövidebb utat kelljen megtennie az elektródától a testcsatlakozásig. Soha ne csíptesse a testvezetékét a hegesztőkészülék házára! Sohase csatlakoztassa a földkapcsot olyan földelt darabokhoz, amelyek távol vannak a munkadarabtól, pl. a helyiség másik sarkában lévő vízcsőhöz. Ellenkező esetben ugyanis előfordulhat, hogy megsérül annak a helyiségnek a védővezetékes rendszere, amelyben éppen hegeszt.
- Ne használja esőben a hegesztőkészüléket.
- Ne használja nedves környezetben a hegesztőkészüléket.
- Csak sík helyre állítsa a hegesztőkészüléket.
- A megadott kimeneti paraméterek 20 °C környezeti hőmérséklet esetén értendők. A hegesztési idő magasabb hőmérsékletek esetén csökkenthető.

⚡ ÁRAMÜTÉS OKOZTA VESZÉLY:

- A hegesztőelektróda miatti elektromos áramütés halálos lehet. Ne hegeszzen esőben és hóban. Hordjon száraz, szigetelt kesztyűt. Ne fogja meg puszta kézzel az elektródát. Na hordjon nedves vagy károsodott kesztyűt. Védje magát áramütés ellen a munkadarab elszigetelésével. Ne nyissa fel a készülék házát.

HEGESZTÉSI FÜST MIATTI VESZÉLY:

- A hegesztési füst belélegzésre károsíthatja az egészséget. Ne tartsa a fejét a füstbe. A készüléket nyitott területeken használja. Szellőztessen a füst elvezetéséhez.

HEGESZTÉSI SZIKRÁK MIATTI VESZÉLY:

- A hegesztési szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak. Tartsa távol az éghető anyagokat a hegesztéstől. Ne hegessen éghető anyagok mellett. A hegesztési szikrák tüzet okozhatnak. Tartson készenlétben egy tűzoltó készüléket, és legyen a helyszínen egy megfigyelő, aki azonnal segíteni tud. Ne hegessen hordókon vagy bármilyen zárt tartályon.

ÍVFÉNYSUGARAK MIATTI VESZÉLY:

- Az ívfénysugarak károsíthatják a szemet, és bőrsérülést okozhatnak. Hordjon kalapot és védőszemüveget. Hordjon hallásvédő eszközt és magas nyakú inget. Hordjon hegesztősisakot, és ügyeljen a megfelelő szűrőbeállításokra. Hordjon teljes testet védő öltözetet.

ELEKTROMÁGNESES MEZŐK MIATTI VESZÉLY:

- A hegesztőáram elektromágneses mezőt hoz létre. Ne használja együtt orvosi implantátumokkal. Sohase tekerje a teste köré a hegesztővezetékeket. Vezesse egymással párhuzamosan a hegesztővezetékeket.

● Hegesztőpajzzsal kapcsolatos biztonsági tudnivalók

- A hegesztési munkák megkezdése előtt győződjön meg egy világos fényforrás (pl. öngyújtó) segítségével a hegesztőpajzs megfelelő működéséről.
- A hegesztéskor kifröccsenő anyagok károsíthatják a védőüveget. Azonnal cserélje ki a károsodott vagy megkarcolódott védőüvegeket.
- Haladéktalanul cserélje ki a károsodott vagy erősen elszennyeződött, ill. összefröcskölt alkatrészeket.
- A készüléket csak a 16. életévüket betöltött személyek üzemeltethetik.
- Ismerkedjen meg a hegesztéssel kapcsolatos biztonsági előírásokkal. Vegye figyelembe ehhez a hegesztőkészüléke biztonsági tudnivalóit is.
- Hegesztéskor mindig vegye fel a hegesztősisakot. Ha nem használja, akkor annak súlyos retinasérülések lehetnek a következményei.
- Hegesztéskor mindig hordjon védőöltözetet.
- Hegesztőüveg nélkül soha ne használja a hegesztőpajzsot. Fennáll a szem károsodásának veszélye!

- Időben cserélje ki a védőüveget a jó átláthatóság és a fáradtságmentes munkavégzés érdekében.

● **Megnövekedett elektromos veszéllyel bíró környezet**

Fokozott elektromos veszélyt hordozó környezetben történő hegesztési munkák során be kell tartani a következő biztonsági útmutatásokat. Megnövekedett elektromos veszéllyel üzemelő környezetet például a következő helyeken találhat:

- olyan munkahelyeken, ahol a mozgástér korlátozott, vagyis a hegesztő személy erőltetett testtartásban (pl. térdelve, ülve, fekve) dolgozik, és elektromos áramot vezető alkatrészeket érint;
- olyan munkahelyeken, amelyeket részben vagy teljesen vezetőképes anyagok határolnak, és ahol fokozott veszélyt jelent, ha a hegesztő figyelmetlenségből vagy véletlenül megérinti az elektromosan vezető alkatrészeket;
- vizes, nedves vagy forró munkahelyeken, ahol a levegő páratartalma vagy az izzadság jelentősen lecsökkenti az emberi bőr ellenállását vagy a védőfelszerelés szigetelőképességét.
- Fémlétra vagy állvány is létrehozhat fokozott elektromos veszélyt hordozó környezetet.

Ilyen környezetekben történő munkavégzéskor használjon szigetelt alátéteket vagy közbetéteket, továbbá testének a földeléstől való elszigetelése érdekében hordjon bőrből vagy más szigetelő anyagból készült kesztyűt és sapkát. A hegesztési áramforrásnak a munkaterületen, ill. az elektromosan vezető felületeken kívül, illetve olyan helyen kell elhelyezkednie, ahol a hegesztő személy nem éri azt el.

A hálózati áram által meghibásodás esetén okozott áramütés ellen további védelmet jelenthet egy életvédelmi relé (hibaáram-védőkapcsoló, FI relé) közbeiktatása, amely legfeljebb 30 mA szivárgóáram esetén működésbe lép, és amin keresztül a közelben lévő összes, hálózatról üzemelő berendezés megtáplálása történik. Az életvédelmi relének valamennyi áramtípushoz alkalmasnak kell lennie.

A hegesztési áramforrás vagy a hegesztőáramkör gyors elektromos leválasztásához könnyen elérhető eszközöknek kell rendelkezésre állniuk (pl. vészki kapcsoló berendezés). Ha elektromos szempontból veszélyes körülmények között használja a hegesztőkészüléket, akkor a készülék kimenő feszültsége üresjáratban nem lehet magasabb, mint 113 V (csúcsérték). Ez a hegesztőkészülék a kimeneti feszültsége alapján használható ezekben az esetekben.

● Hegesztés szűk terekben

- Szűk terekben végzett hegesztés során mérgező gázok miatti veszélyhelyzet jöhet létre (fulladásveszély).
- Szűk terekben csak akkor szabad hegeszteni, ha olyan szakképzett személy van a munkaterület közvetlen közelében, aki vészhelyzetben be tud avatkozni. Ilyenkor a hegesztési folyamat megkezdése előtt szakértői értékelést kell végeztetni annak meghatározására, hogy milyen lépésekre van szükség a munkavégzés biztonságának garantálására, és a tényleges hegesztési folyamat során milyen óvintézkedéseket kell megtenni.

● Üresjáratú feszültségek összeadódása

- Ha egyidejűleg egynél több hegesztési áramforrást működtet, akkor azok üresjáratú feszültségei összeadódhatnak, és fokozott elektromos veszélyt okozhatnak. A hegesztési áramforrásokat úgy kell csatlakoztatni, hogy ez a veszély minimálisra csökkenjen. Az egyes hegesztési áramforrásokat, azok különálló vezérléseivel és csatlakozóival együtt, egyértelműen meg kell jelölni, hogy felismerhető legyen, melyik alkatrész melyik hegesztő áramkörhöz tartozik.

● Védőöltözék

- Munka közben a hegesztő személy teljes testét védeni kell megfelelő öltözékkel, továbbá védeni kell az arcát sugárzás és égési sérülések ellen. Vegye figyelembe a következő lépéseket:
 - A hegesztési munkák megkezdése előtt vegye fel a védőöltözéket.
 - Húzzon kesztyűt.
 - A légáramlás biztosítása érdekében nyissa ki az ablakokat, vagy használjon ventilátort.
 - Hordjon védőszemüveget és szájmaszkot.
- Hordjon mindkét kezén alkalmas anyagból (bőrből) készült hosszú kesztyűt. Ennek kifogástalan állapotban kell lennie.
- Hordjon a célra alkalmas kötényt, hogy védje az öltözékét a szétrepülő szikrák és a megégés ellen. Ha a munka, pl. a fej feletti hegesztés jellege megköveteli, akkor hordjon védőöltözéket és szükség esetén fejjvédőt is.

VÉDELEM SUGARAK ÉS MEGÉGÉS ELLEN

- A munkahelyen egy „Vigyázat! Ne nézzen a lángba!” feliratú tábla kifüggesztésével utalni kell a szemsérülés veszélyére.

Lehetőség szerint úgy kell elkeríteni a munkahelyeket, hogy védve legyenek a közelben tartózkodó személyek. Az illetékteleneket távol kell tartani a hegesztési munkáktól.

- Helyhez kötött munkahelyek közvetlen közelében ne legyenek világosak vagy tükrözőek a falak. Az ablakokat legalább fejmagasságig védeni kell (pl. megfelelő festéssel) a sugarak átengedése vagy visszaverődése ellen.

● A készülék EMC szerinti besorolása

Az **IEC 60974-10** irányelv értelmében itt egy 'A' elektromágneses összeférhetőségi osztályba sorolt hegesztőkészülekről van szó.

Az 'A' osztályba sorolt készülékek olyan készülékek, amelyek a lakóterületeken kívül és az olyan területeken kívül, amelyek közvetlenül csatlakoznak lakóépületeket (is) ellátó kiefeszültségű hálózathoz, minden területen alkalmazhatók. Az 'A' osztályba tartozó készülékeknek meg kell felelniük az 'A' osztályra jellemző határértéknek.

FIGYELMEZTETÉS: Az 'A' osztályba sorolt készülékek csak ipari környezetben történő üzemeltetésre alkalmasak. A fellépő hálózati valamint kisugárzott interferenciák miatt előfordulhatnak olyan problémák, amelyek egyéb területeken megnehezítik az elektromágneses összeférhetőség biztosítását.

A készülékek annak ellenére elektromágneses interferenciákat okozhatnak az erre érzékeny berendezésekben és készülékekben, hogy a megfelel az irányelv kibocsátási határértékeinek. Az olyan interferenciákért, amelyek az elektromos ívvel való munkavégzés során történnek, a felhasználó felel és a felhasználónak kell a megfelelő védelmi intézkedéseket meghoznia. Ennek során a felhasználónak különösen figyelembe kell vennie a következőket:

- hálózati, vezérlő, jel- és távközlési vezetékek
- számítógéppel és más, mikroprocesszorral vezérelt készülékek
- televíziós, rádiós és más lejátszó készülékek
- elektronikus és elektromos biztonsági berendezések
- Szívritmus-szabályozót vagy hallókészüléket viselő emberek
- Mérő és kalibráló berendezések
- egyéb, közelben lévő berendezések zavarállósága
- Napszak, amelyben a munkát elvégzik.

A lehetséges kisugárzott interferenciák elkerülése érdekében a következőket javasoljuk:

- A hálózati csatlakozót lássa el hálózati szűrővel
- Rendszeresen tartsa karban és tartsa ápoltságban a készüléket

- tekerje le teljesen a hegesztővezetékeket, és lehetőleg párhuzamosan vezesse őket a talajjal
- Az interferencia általi károsodásra érzékeny készülékeket és berendezéseket lehetőleg el kell távolítani a munkaterületről, vagy le kell árnyékolni ezeket.

● Túlterhelésvédelem

A hegesztőkészüléket automatikus védőberendezés (termosztát automatikus újbóli bekapcsolással) védi a termikus túlterheléssel szemben. Túlterhelés esetén a védőberendezés megszakítja az áramkört. Túlmelegedés esetén az „over heating” jelenik meg a kijelzőn. A védőberendezés bejelzésekor hagyja lehűlni a készüléket. Kb. 15 perc elteltével a készülék ismét üzemkész.

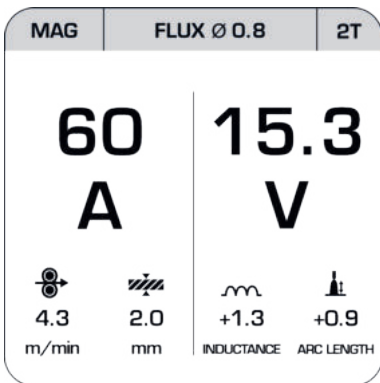
● Üzembe helyezés előtt

- Vegyen ki minden alkatrészt a csomagolásból, és ellenőrizze, hogy nem láthatók-e sérülések a MIG impulzus hegesztőkészüléken vagy az egyes alkatrészeken. Ha vannak ilyenek, akkor ne használja a MIG impulzus hegesztőkészüléket. Vegye fel a kapcsolatot a gyártóval a megadott szervizcímen.
- Távolítsa el az összes védőfóliát és az egyéb szállítási csomagolásokat.
- Ellenőrizze a szállítmány teljességét.

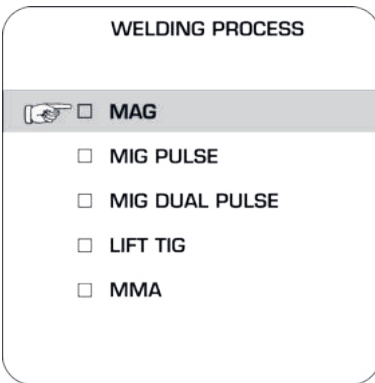
● Hegesztési eljárás kiválasztása

! ÚTMUTATÁS: Az alábbi vázlatokon feltüntetett értékek csak példák, és nem jelentenek ajánlást a konkrét hegesztési paraméterekre.

1. vázlat



2. vázlat



A gép bekapcsolásakor automatikusan a legutóbb használt hegesztési eljárás aktiválódik. A többi paraméter (áram, feszültség stb.) szintén a korábban beállítottak szerint kerül betöltésre. A hegesztési eljárás módosításához először nyomja meg a hegesztési áram beállítására szolgáló forgókapcsolót **13** (a továbbiakban kapcsoló **13**). A kapcsoló **13** elfordításával válassza ki a bal felső mezőt. Itt jelenik meg az aktuálisan kiválasztott hegesztési eljárás [MAG az 1. vázlatban]. Most nyomja meg újra a kapcsolót **13**. Megnyílik a hegesztési mód kiválasztására szolgáló menü [lásd a 2. vázlatban]. A kapcsoló **13** elforgatásával válassza ki a kívánt hegesztési eljárást. A kapcsoló **13** ismételt megnyomásával erősítse meg a kiválasztást. A megfelelő hegesztési eljárás kiválasztásához ekkor nyomja meg a hegesztési feszültség beállítására szolgáló forgókapcsolót **12**.

● Összeszerelés huzalelektrodákkal történő hegesztéshez

! FIGYELEM: Küszöbölje ki az elektromos áramütés, a balesetek és a sérülések kockázatát.

Ennek érdekében minden egyes karbantartás vagy munkaelőkészítő tevékenység előtt húzza ki a hálózati dugaszt az aljzatból.

! ÚTMUTATÁS: Alkalmazástól függően különböző hegesztőhuzalokra lehet szükség.

Az adagológörgőnek, a hegesztőfúvókának és a huzal keresztmetszetének mindig egymáshoz illőnek kell lennie. A készülék legfeljebb 15 kg-os huzaltekercsekig alkalmas.

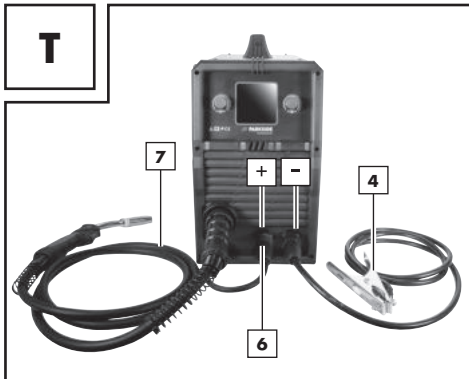
● Hegesztőpálca cseréje

Az előre beszerelt hegesztőpálca **19** alumíniumhuzalhoz való. A nem előszerelt hegesztőpálca **20** acélhoz, nemesacélhoz és töltött huzalhoz alkalmas. Az óramutató járásával ellentétes irányba történő elforgatással oldja ki a biztosítóanyát **24**. Ezután húzza ki a hegesztőpálcát **19** a közvetlen csatlakozású tömlőcsomagból **7** és helyezze be az új hegesztőpálcát a keskeny végével előre a közvetlen csatlakozású tömlőcsomagba **7**. Tolja át a teljes, új hegesztőpálcát, majd rögzítse újra a biztosítóanyával **24** (lásd a D abrán).

A (nem előre beszerelt) pálcával **20** ellátott hegesztőpisztoly csatlakoztatásakor először tolja be a csövecskét **31** a hegesztőkészülék Euro központi csatlakozójának megfelelő (alsó) nyílásába. Ez biztosítja a huzal zökkenőmentes továbbítását.

● A készülék beállítása tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez

A tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztés megfelelő csatlakozásait a T ábra mutatja be.



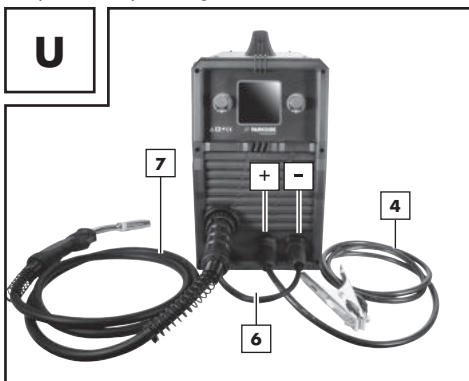
- Illessze be a dugaszt **6** a „+” jelölésű csatlakozóba (lásd a T ábrán). A rögzítéshez forgassa el áramutató járásával egyező irányban. Bizonytalanság esetén forduljon szakemberhez.
- Ekkor a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot **7** csatlakoztassa a megfelelő csatlakozóhoz (lásd a T ábrán). A rögzítőgyűrű **7a** áramutató járásával egyező irányban történő meghúzásával rögzítse a csatlakozót.
- Csatlakoztassa a testkábel **4** a megfelelő, „-” jelölésű csatlakozóhoz (lásd a T ábrán). A rögzítéshez forgassa el áramutató járásával egyező irányba a csatlakozót.
- Távolítsa el a védőkupakot a készülék hátulján lévő gázcsatlakozásról **24**.
- Ezt követően csatlakoztassa a védőgáz bevezetését a nyomáscsökkentővel (a csomag nem tartalmazza) a gázcsatlakozóhoz **24** (lásd a T ábrán). Amennyiben nem belső szilárd védőgázport tartalmazó töltött huzalt használ, védőgázt kell alkalmazni. Szükség esetén tartsa be a nyomáscsökkentő útmutatásait is (a csomag nem tartalmazza). A beállítandó gázáramlás irányértékének megállapításához a következő képletet lehet alkalmazni:

Huzalátmérő mm-ben x 10 = gázáramlás l/percben

Egy 0,8 mm-es huzalhoz pl. kb. 8 l/perc érték jön ki.

● A készülék beállítása töltött huzallal, védőgáz nélküli hegesztéshez

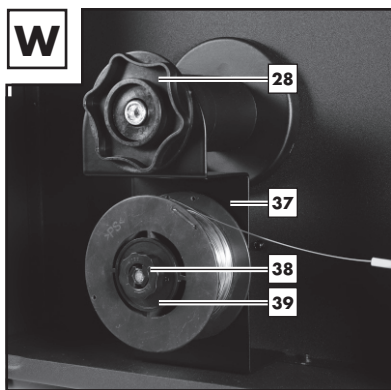
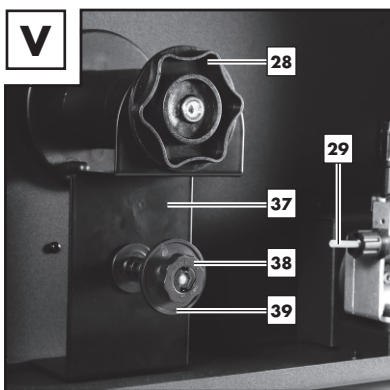
Ha por formájú védőgázzal töltött huzalt használ, akkor nincs szükség külső védőgáz odavezetésre.



- Illessze be a dugaszt [6] a „+” jelölésű csatlakozóba (lásd az U ábrán). A rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányban. Bizonytalanság esetén forduljon szakemberhez.
- Ekkor a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot [7] csatlakoztassa a megfelelő csatlakozóhoz. Az összekapcsolás óramutató járásával egyező irányban történő meghúzásával rögzítse a csatlakozót.
- Csatlakoztassa a testkábel [4] a megfelelő, „+” jelölésű csatlakozóhoz (lásd az U ábrán) és a rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányba a csatlakozót.

● A kiegészítő adapter felszerelése 450 g-os ill. 1 kg-os huzalt tartalmazó hegesztőhuzal tekercsekhez

- A [37] kiegészítő adapter segítségével a PMPS 200 B1 hegesztőkészülék 450 g-os vagy 1 kg-os hegesztőhuzal tekercsek használatára is alkalmassá tehető.
- Először lazítsa meg a hegesztőhuzal tekercs rögzítését [28] és húzza le a hegesztőhuzal tekercs adaptert [35]. Ekkor a V ábrán látható módon szerelje fel a kiegészítő adaptert [37].
- Ehhez állítsa a kiegészítő adaptert a helyére, és rögzítse a hegesztőhuzal tekercs rögzítésével [28]. A kicsomagolt 450 g-os ill. az 1 kg-os huzaltekercs felszereléséhez először nyomással lazítsa meg a reteszelést [38], majd végezzen egy rövid balra fordítást.
- Ez után húzza le a tárcsát [39]. Helyezze rá a huzaltekercset a megfelelő tartóra. Győződjön meg arról, hogy a tekercs a huzalátvezető [29] oldalán van lecsévélve, és a hegesztőhuzal vége a hegesztőhuzal tekercs felett van.
- Tegye vissza a tárcsát [39] a helyére, majd rögzítse a reteszelést [38] lenyomással, majd végezzen egy rövid, az óramutató járásával megegyező irányú elfordítást.
- Folytassa a következő, „A hegesztőhuzal behelyezése” című fejezetben leírtak szerint a „Lazítsa meg a beigazító csavart [25] és fordítsa lefelé (lásd az I. ábrán)” ponttól.
- A W ábrán egy teljesen összeszerelt és behelyezett huzaltekercs látható (nem része a kiszállított csomagnak).
- Nagyobb huzaltekercsek esetén kérjük, szerelje le a kiegészítő adaptert. Ehhez hajtsa végre fordított sorrendben a kiegészítő adapter felszerelésének lépéseit.



● Hegesztőhuzal behelyezése

- A kioldógomb felfelé nyomásával oldja ki és nyissa ki a huzaladagoló egység [1] burkolatát.
- A hegesztőhuzal tekercs [28] rögzítésének az óramutató járásával ellentétes irányba történő elfordításával oldja ki a görgőegységet (lásd a G ábrán).
- Húzza le a hegesztőhuzal tekercs rögzítését [28] a hegesztőhuzal tekercs tartóról [33] (lásd a G ábrán).

⚠ ÚTMUTATÁS: Ügyeljen arra, hogy ne oldódjon le a huzal vége, és ezáltal ne tekeredjen le önmagától a tekercs. A huzal végét csak a szerelés során szabad megoldani.

- Csomagolja ki teljesen a hegesztőhuzal hegesztőtekerccset **32** úgy, hogy akadálytalanul le lehessen tekerni. Még ne oldja meg a huzal végét.
- Ha a huzaltekercs szélessége kb. 10 cm, távolítsa el az adaptert **35**. A kb. 5 cm széles huzaltekercek esetében az adapter **35** a helyén marad.
- Helyezze a huzaltekerccset a hegesztőhuzal tekercs tartójára **33**. Győződjön meg arról, hogy a tekercs a huzalátvezető **29** oldalán van lecsévéelve, és a hegesztőhuzal vége a hegesztőhuzal tekercs alatt van (lásd az M. és N. ábrán).
- Helyezze vissza a hegesztőhuzal tekercs rögzítését **28** és lenyomással valamint az óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatással reteszelve azt.
- Lazítsa meg a beigazító csavart **25** és fordítsa lefelé (lásd az I ábrán).
- Fordítsa el oldalra a nyomógörgős egységet **26** (lásd a J ábrán).
- Lazítsa meg az adagológörgő tartóját **27** úgy, hogy elforgatja az óramutató járásával ellentétes irányban, majd előre felé lehúzza (lásd a K ábrán).
- Ellenőrizze az adagológörgő **21** felső oldalán, hogy meg van-e adva a megfelelő huzalvastagság. Szükség esetén meg kell fordítani, vagy ki kell cserélni az előtölő görgőt **21**. A hegesztőhuzalnak a felső horonyban kell lennie!
- Tegye fel ismét az adagológörgő tartóját **27** és az óramutató járásával egyezően húzza meg.
- Távolítsa el a hegesztőpisztoly fűvókáját **8** úgy, hogy meghúzza és elforgatja az óramutató járásával egyezően (lásd az L ábrán).
- Csavarja ki a megfelelő **17**, **18**, **19** vagy **20** hegesztőpisztoly fűvókáját (lásd az L ábrán).
- Vezesse el a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot **7** lehetőleg egyenesen a hegesztőkészületről (tegye le a földre).
- Vegye ki a huzal végét a tekercs pereméből.
- Vágja le a huzal végét huzalvágóval vagy csípőfogóval, és távolítsa el a huzal károsodott, meghajlott végét (lásd az M ábrán).

! **ÚTMUTATÁS:** A hegesztőhuzalt végig feszesen kell tartani, hogy elkerülhető legyen a leoldódás vagy letekeredés! Célszerű ezeket a munkákat második személy bevonásával elvégezni.

- Tolja át a hegesztőhuzalt a huzalátvezetőn **29** (lásd az N ábrán).
- Vezesse a hegesztőhuzalt az adagológörgő **21** mentén, majd tolja be a huzalátvezetőbe **29**.
- Fordítsa el a nyomógörgő egységet **26** az adagológörgő irányába **21** (lásd a P ábrán).
- Akassza be a beállítócsavart **25** (lásd a P ábrán).
- Állítsa be az ellennyomást a beállítócsavarral **25**. A hegesztőhuzalnak stabilan, de szorítás nélkül kell ülnie a nyomógörgő és az adagológörgő **21** között a felső vezetetőben (lásd az O ábrán).
- Kapcsolja be a hegesztőkészüléket a főkapcsolójánál **23** (lásd a C ábrán).
- Nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját **9**. Biztosítsa, hogy a védőgázpalack szorosan el legyen zárva, amíg a hegesztőhuzal el nem éri a kívánt pozíciót.
- Most a huzaladagoló rendszer áttolja a hegesztőhuzalt a tömlőcsomagon **7** és a hegesztőpisztolyon **10**.
- Amint 1–2 cm-rel túlnyúlik a hegesztőhuzal a hegesztőpisztoly nyakán **30**, engedje el a hegesztőpisztoly gombját **9** (lásd a Q ábrán).
- Kapcsolja ki a hegesztőkészüléket.
- Csavarja vissza a megfelelő **17**, **18**, **19** vagy **20** hegesztőpisztoly fűvókáját (lásd az R ábrán). Győződjön meg arról, hogy a hegesztőpisztoly **17**, **18**, **19** vagy **20** megfelel a használt hegesztőhuzal átmérőjének. A mellékelt hegesztőhuzal használata esetén a **17**, **18**, **19** vagy a **20** hegesztőpisztolyt az 1,0, illetve az 1,0 A jelölésnél kell használni tömör alumínium hegesztőhuzallal.
- Jobbra forgatással csatlakoztassa a hegesztőpisztoly fűvókáját **8** a hegesztőpisztoly nyakához **30** (lásd az S ábrán).

! **FIGYELMEZTETÉS** Az áramütés, sérülés vagy bármilyen károsodás elkerülése érdekében húzza ki minden egyes karbantartás vagy munkaelőkészítő lépés előtt a hálózati dugaszt az aljzatból.

● Hegesztés huzalelektrodákkal

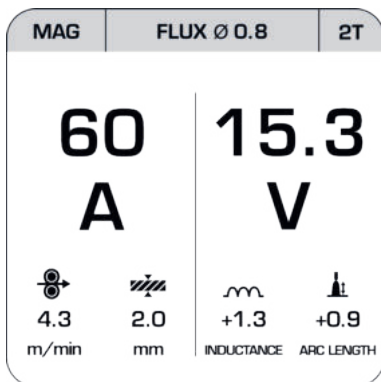
● A készülék be- és kikapcsolása

Kapcsolja be a hegesztőkészüléket a főkapcsolójánál [23]. Húzza ki az aljzatból a hálózati dugaszt, ha hosszabb időn keresztül nem használja a hegesztőkészüléket. Csak ekkor lesz teljesen árammentes a készülék.

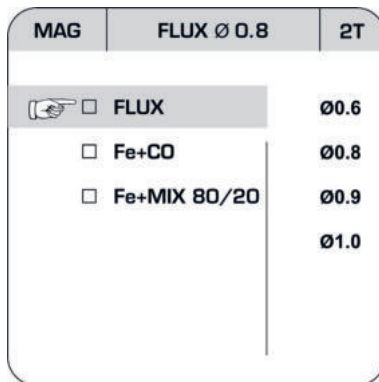
❗ **ÚTMUTATÁS:** Az alábbi vázlatokon feltüntetett értékek csak példák, és nem jelentenek ajánlást a konkrét hegesztési paraméterekre.

● MAG hegesztés

3. vázlat



4. vázlat



A MAG eljárás kiválasztásakor választhat a töltött huzal és az acélhuzal között.

Először nyomja meg a hegesztési áram beállítására szolgáló forgókapcsolót [13] (a továbbiakban kapcsoló [13]).

A kapcsoló [13] elfordításával válassza ki a középső felső mezőt. Itt jelenik meg az aktuálisan kiválasztott huzal [FLUX 0.8 a 3. vázlatban]. Most nyomja meg újra a kapcsolót [13], a huzalválasztó menübe való belépéshez [4. vázlat].

A kapcsoló [13] elforgatásával és megnyomásával itt állítható be az alkalmazott hegesztőhuzal és szükség esetén az alkalmazott védőgáz. Acélhuzal (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) esetén CO₂ vagy 80 % argon / 20 % CO₂ keverék használható védőgázként. Ezután a kapcsoló [13] elforgatásával és megnyomásával beállítható a huzal átmérője. A feszültség beállítására szolgáló kapcsoló [12] megnyomásával (a következő kapcsolóban [12]) visszatér a hegesztési beállításokhoz. Most a felső sávban választhat a „2T” (2 ciklus) és a „4T” (4 ciklus) között. A 2 ciklusú hegesztésnél a feszültség addig áll fenn, amíg a hegesztőpisztoly kioldóját nyomva tartja.

A 4 ciklusú hegesztésnél a feszültség akkor áll fenn, amikor a hegesztőpisztoly kioldóját rövid időre lenyomja, majd ismét felengedi. Amint a kioldót újra megnyomja, a feszültség megszakad.

A hegesztési áramot most a kapcsoló [13] elfordításával lehet beállítani. A huzalelőtolás automatikusan beáll, és a hegesztendő anyagvastagságra vonatkozó ajánlás mm-ben jelenik meg.

A feszültség a kapcsoló [12] elforgatásával állítható, amely az ív hosszát „ARC LENGTH” is módosítja.

Ha a kapcsolót [12] megnyomja, majd elfordítja, beállítható az induktivitás „INDUCTANCE”.

● PMIG hegesztés

5. vázlatrajz

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

A kevesebb fröccsenés és a stabilabb ív érdekében kiválasztható az impulzus MIG eljárás. Ezzel a módszerrel választhatunk acélhuzal, CrNi-, CuSi-, AlMg-, AlSi- és Al-huzal között [5. vázlat]. Továbbá az alkalmazott védőgáz is meg van adva.

A megfelelő huzalok használatakor a következő védőgázokat kell használni:

Fe (acélhuzal): [80 % Argon / 20 % CO₂]

CrNi (nemesacél) huzal: [98 % Argon / 2 % CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi és alumínium huzal: [100 % Argon]

A PMIG menüben történő navigáció a „MAG” menüben való navigációval analóg módon a **12** és a **13** kapcsolóval valósítható meg. A használt hegesztőhuzal átmérője is beállítható és átkapcsolható „2T” és „4T” között.

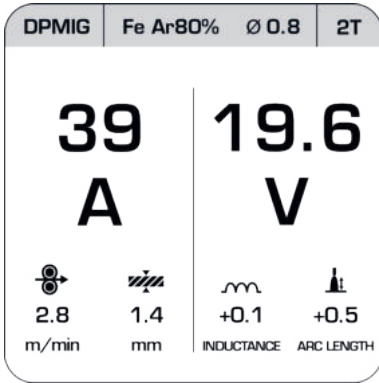
● DPMIG hegesztés

A kettősimpulzus MIG eljárás kevesebb hőt visz be az anyagba. Ez teszi ezt az eljárást különösen alkalmassá rozsdamentes acél és alumínium vékony lemezek hegesztéséhez.

Ehhez az eljáráshoz ugyanazok a huzalelektrodák és védőgázok használhatók, mint a PMIG hegesztéshez. A DPMIG menüben történő navigáció a „MAG” menüben való navigációval analóg módon a **12** és a **13** kapcsolóval valósítható meg. A használt hegesztőhuzal átmérője is beállítható és átkapcsolható „2T” és „4T” között.

Továbbá az alkalmazott hegesztőhuzal beállítása után a kapcsoló **13** kétszeri megnyomásával a paraméterdiagram is megnyitható. Itt állíthatja be a DPMIG eljárás egyes paramétereit. Javasoljuk, hogy itt az előre beállított értékeket használja. Haladó felhasználóként beállíthatja az egyes értékeket, így pontosan a tervezett munkához igazíthatja a hegesztési eljárást. A beállított paraméterek visszaállításához lépjen vissza a DPMIG menübe [6. vázlat], és tartsa lenyomva a 12. kapcsolót kb. 5 másodpercig.

6. vázlatrajz



▲ FIGYELMEZTETÉS ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE!

A hegesztett munkadarabok nagyon forróak, ezért könnyen megégetheti magát velük. Mindig használjon fogót a meghegesztett, forró munkadarabok mozgatásához.

A hegesztőkészülék elektromos csatlakoztatását követően járjon el a következők szerint:

- Vegye fel az előírásoknak megfelelő védőöltözéket, és készítse elő a munkavégzés helyét.
- Kösse össze a testkábel testkapcsát **4** a hegesztendő munkadarabbal. Ügyeljen a jó elektromos érintkezésre.
- A hegesztendő helyen a munkadarabot meg kell tisztítani a rozsdától és a festéktől.
- A kiválasztott hegesztési eljárásnak megfelelően állítsa be a kívánt hegesztési paramétereket.
- Vezesse a hegesztőpisztoly fúvókát **8** a munkadarab azon pontjához, ahol a hegesztést el kell végezni.
- A hegesztőhuzal továbbításához nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját **9**. Ha létrejött az ív, akkor a készülék hegesztőhuzalt továbbít a hegesztőfürdőbe.
- A hegesztőáram optimális beállítását egy próbadarabon végzett tesztek segítségével határozhatja meg. A jól beállított ívfénynek lágy, egyenletes zümmögő hangja van.
- Durva vagy kemény csörgő zaj esetén kapcsoljon magasabb teljesítményfokozatba (a hegesztőáram növelése).
- Ha elég nagy a hegesztőlencse, akkor vezesse végig a hegesztőpisztolyt **10** lassan a kívánt él mentén. Lehetőség szerint legyen kicsi a távolság a hegesztőpisztoly fúvókája **8** és a munkadarab között (semmiképpen se nagyobb mint 10 mm).
- Adott esetben enyhén lengesse meg, hogy valamennyire megnövelje a hegesztőfürdőt. A kevésbé tapasztaltak számára az első nehézséget a megfelelő ív létrehozása okozza. Ehhez megfelelően kell beállítani a hegesztőáramot.
- A beégetési mélységnek (ami a hegesztőhuzal mélysége az anyagban) a lehető legnagyobbnak kell lennie, de a hegesztőfürdő nem eshet át a munkadarabon.
- Ha a hegesztőáram túl alacsony, akkor a hegesztőhuzal nem képes megfelelően megolvadni. Ennek következtében a hegesztőhuzal újra és újra bemerül a hegesztőfürdőbe egészen a munkadarabig.
- A salakot csak a varrat lehűlése után szabad eltávolítani. Hegesztés folytatása félbehagyott varraton:
 - Először is távolítsa el a salakot a toldási helyről.
 - Gyűjtsa meg a varrat fugájában az ívet, vigye a kapcsolódási helyre, olvassza fel alaposan, és folytassa a hegesztési varratot.

⚠ VIGYÁZAT! Ne feledje, hogy hegesztés után a hegesztőpisztolyt mindig szigetelt helyre kell letennie.

- A hegesztési munkák befejezése után vagy szünetekben mindig kapcsolja ki a hegesztőkészüléket, és mindig húzza ki a hálózati dugaszt az aljzatból.

● Hegesztési varrat készítése

Pontvarrat vagy lökőhegesztés

Előre tolja a hegesztőpisztolyt. Eredmény: A beégetési mélység kisebb, a varrat szélesebb, a varrat felső része (a hegesztési varrat látható felülete) laposabb, és a kötésihiba-tűrés (hiba az anyag megolvadásában) nagyobb lesz.

Húzóvarrat vagy húzóhegesztés

Elhúzza a hegesztőpisztolyt a hegesztési varrattól (X ábra). Eredmény: Nagyobb beégetési mélység, a varrat szélessége kisebb, a varrat felső gyöngye magasabb és a kötési hiba tűrése kisebb.

Hegesztett kötések

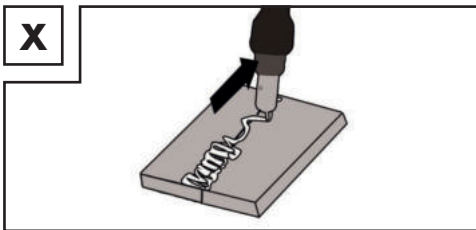
A hegesztéstechnikának két alapvető kötéstípusa létezik: Tompa- (külső sarok) és sarokhegesztés (belső sarok és átfedés).

Tompahegesztett kötések

Maximum 2 mm anyagvastagságú tompahegesztett kötések esetén a hegesztési éleket teljesen egymásra illesztik. Ennél vastagabb anyag esetén 0,5–4 mm távolságot kell választani. Az ideális távolság a hegesztett anyagtól (alumínium, ill. acél), az anyag összetételétől, valamint a kiválasztott hegesztési módtól függ. Ezt a távolságot egy próba munkadarabon lehet megállapítani.

Lapos tompahegesztett kötések

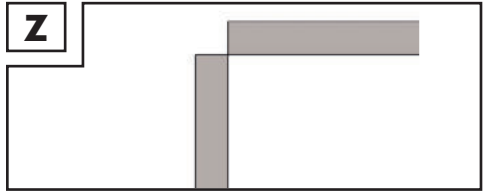
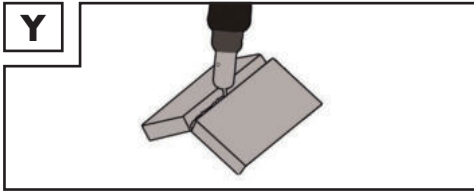
A hegesztéseket lehetőség szerint megszakítás nélkül és elegendő behatolási mélységgel kell elkészíteni, ezért különösen fontos a jó előkészítés. A hegesztés minőségét befolyásoló tényezők a következők: áramerősség, a hegesztési élek közötti távolság, a hegesztőpisztoly dőlésszöge és a hegesztőhuzal átmérője. Minél meredekebb szögben tartja a hegesztőpisztolyt a munkadarabhoz, annál nagyobb lesz a behatolási mélység és fordítva.



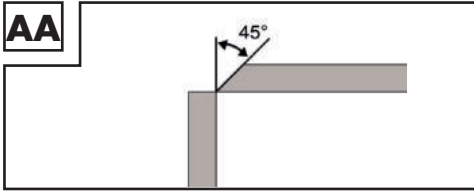
Ahhoz, hogy megelőzhetőek vagy csökkenthetőek legyenek az anyag keményedése során bekövetkező deformálódások, célszerű valamilyen eszközzel rögzíteni a munkadarabokat. El kell kerülni a hegesztett struktúra megmerevedését, hogy megakadályozható legyenek a hegesztési törések. Ezek a nehézségek csökkenthetőek, ha úgy lehet elforgatni a munkadarabot, hogy a hegesztést két szemközti irányú menetben lehessen elvégezni.

Hegesztett kötések a külső sarkon

Ennek a típusnak az elkészítése nagyon egyszerű (Y, Z ábra).



Vastagabb anyagoknál ugyanakkor ez nem mindig célszerű. Ilyen esetben jobb a kötést az alább látható módon előkészíteni, vagyis az egyik lemez szélét levágni (AA ábra).

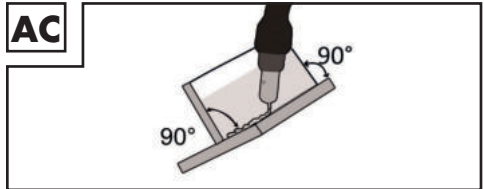
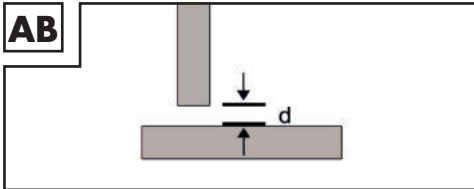


Sarokvarratos kötés

Sarokvarratot használunk, amikor a hegesztendő munkadarabok derékszöget zárnak be egymással. A varrat ilyenkor egyenlő szárú háromszög alakú és homorú felületű (AB, AC ábra).

Hegesztett kötések a belső sarkon

Ennek a hegesztett kötésnek nagyon egyszerű az előkészítése, és 5 mm vastagságig végezhető el. A „d” méretet minimálisra kell csökkenteni, de minden esetben 2 mm-nél kisebbnek kell lennie (AB ábra).



Vastagabb anyagoknál ugyanakkor ez nem mindig célszerű. Ilyen esetben jobb a kötést az AA ábrán látható módon előkészíteni, vagyis az egyik lemez szélét levágni.

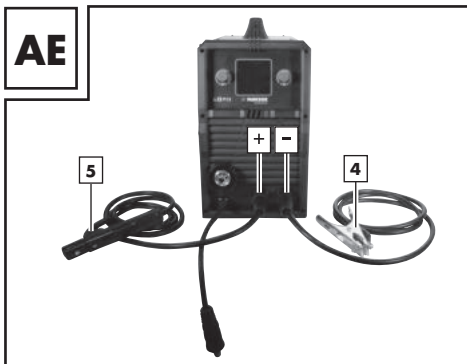
Átfedő hegesztett kötések

A leggyakoribb előkészítés egyenes hegesztési éllel. A hegesztés feloldása normál szögvarrattal lehetséges. A két munkadarabot az AD ábrán látható módon egymáshoz a lehető legközelebb kell elhelyezni.



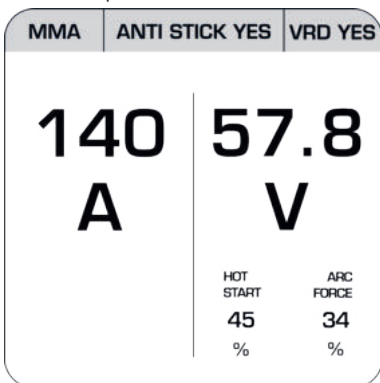
● MMA hegesztés

- Biztosítsa, hogy a főkapcsoló [23] „O” („OFF”) helyzetbe legyen állítva, ill. hogy a hálózati dugasz [3] ne legyen beillesztve a csatlakozóaljzatba.
- Az AE ábrán látható módon csatlakoztassa az elektródatartót [5] és a földkapcsot [4] a hegesztőkészülékre. Kérjük, vegye figyelembe az elektróda gyártójának útmutatásait is, és vegye figyelembe, hogy a polaritás a használt elektróda típusától függően változhat.
- Vegye fel az előírásoknak megfelelő védőöltözetet, és készítse elő a munkavégzés helyét.
- Csíptesse rá a testvezetékét [4] a munkadarabra.
- Fogassa be az elektródát az elektródatartóba [5].
- A főkapcsoló [23] „I” („ON”) helyzetbe állításával kapcsolja be a készüléket.
- A „Hegesztési eljárás kiválasztása” című fejezetben leírtak szerint válassza ki az „MMA” üzemmódot.



⚠ **ÚTMUTATÁS:** Az alábbi vázlatokon feltüntetett értékek csak példák, és nem jelentenek ajánlást a konkrét hegesztési paraméterekre.

7. vázlatrajz



Az MMA eljárás kiválasztása esetén, a hegesztési áram a hegesztési áram beállítására szolgáló forgókapcsoló [13] (a továbbiakban: kapcsoló [13]) elforgatásával állítható be. Ezenkívül az ANTI STICK és a VRD funkciók kapcsolók [13] megnyomásával és elfordításával aktiválhatók. [7. vázlat] Az ANTI STICK megakadályozza, hogy az elektródák a munkadarabhoz tapadjanak. A VRD a hegesztés szüneteltetésekor csökkenti az alkalmazott feszültséget. Ez különösen biztonságos munkavégzést eredményez. A feszültségbeállító kapcsoló [12] elfordításával ill. megnyomásával, majd elfordításával beállíthatók a HOT START és ARC FORCE értékek. A HOT START érték növelésével könnyebbé válik az ív begyújtása.

Az ARC FORCE az ANTI STICK-hez hasonlóan megakadályozza, hogy az elektróda a munkadarabhoz tapadjon.

! ÚTMUTATÁS: Az elektróda átmérőjének megfelelően beállítandó hegesztőáram-értékeket a következő táblázatban találja.

Elektróda Ø	Hegesztőáram
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! FIGYELEM: A földelőkapocs **4** és az elektródatartó **5**/az elektróda nem érintkezhet közvetlenül egymással.

! FIGYELEM: Rúdelektródákkal történő hegesztéskor az elektródatartót **5** és a földkapcsot **4** az elektróda gyártójának útmutatásai alapján kell csatlakoztatni.

- Vegye fel az előírásoknak megfelelő védőöltözéket, és készítse elő a munkavégzés helyét.
- A munkafolyamat befejezéséhez állítsa az ON/OFF főkapcsolót **23** „O” („OFF”) helyzetbe.

! FIGYELEM: Ne pettyezze az elektródával a munkadarabot. Károsíthatja azt, és ezzel megnehezítheti az ívfény meggyújtását. Amint az ívfény meggyulladt, próbálja meg betartani azt a távolságot a munkadarabtól, ami megfelel az alkalmazott elektródaátmérőnek. A távolságot hegesztés közben lehetőleg állandó értéken kell tartani. Az elektróda dőlési szögének a munkavégzés irányában 20–30 foknak kell lennie.

! FIGYELEM: A használt elektródák eltávolításához vagy a forró munkadarabok mozgatásához mindig használjon fogót. Vegye figyelembe, hogy hegesztés után az elektródatartót mindig szigetelt alátétre kell letennie. A salakot csak a varrat lehűlése után szabad eltávolítani. Hegesztés folytatása félbehagyott varraton:

- Először is távolítsa el a salakot a csatlakoztatási helyről.
- Gyűjtsa meg a varrat fugájában az ívet, vigye a csatlakoztatási helyre, olvassa fel alaposan, és vezesse tovább.

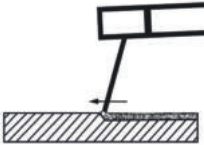
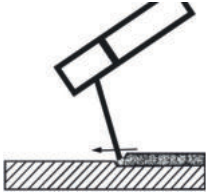
! FIGYELEM: A hegesztési munka során hő keletkezik. Ezért a hegesztőkészüléket használat után legalább fél óráig üresjáratban kell működtetni. Alternatív lehetőségként hagyja a készüléket egy óra hosszáig hűlni. A készüléket csak akkor szabad elcsomagolni és tárolni, ha a készülék hőmérséklete normalizálódott.

! FIGYELEM: A hegesztőkészülék névleges bemenő feszültségénél 10%-kal alacsonyabb feszültség az alábbi következményekkel járhat:

- A készülék áramerőssége lecsökken.
- Az ívfény megszakad vagy instabillá válik.

! FIGYELEM:

- Az ívfénysugárzás szemgyulladást és égési sérüléseket okozhat.
- A fröccsenő és olvadó salak szemsérüléseket és égési sérüléseket okozhat.
- Kizárólag a készülékhez eredetileg mellékelte hegesztőkábelek használhatók. Válasszon a balra és a jobbra hegesztés közül. A következőkben bemutatjuk a mozgás irányának hatását a hegesztési varrat tulajdonságaira:

	Balra hegesztés	Jobbra hegesztés
		
Beégés	kisebb	nagyobb
Hegesztési varrat szélessége	nagyobb	kisebb
Hernyóvarrat	laposabb	magasabb
Hegesztési varrat hibája	nagyobb	kisebb

! ÚTMUTATÁS: Azt, hogy melyik hegesztési típus a megfelelőbb, döntse el Ön a próbahegesztések alapján.

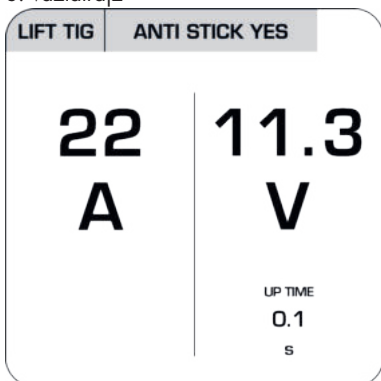
! ÚTMUTATÁS: Ha az elektróda teljesen elhasználódott, akkor azt ki kell cserélni.

● WIG/TIG hegesztés

A WIG/TIG hegesztéshez tartsa be a WIG hegesztőpisztolyához tartozó útmutatásokat. A WIG/TIG üzemmód a „Hegesztési eljárás kiválasztása” fejezetben leírtak szerint aktiválható.

! ÚTMUTATÁS: Az alábbi vázlatokon feltüntetett értékek csak példák, és nem jelentenek ajánlást a konkrét hegesztési paraméterekre.

8. vázlatrajz



Az TIG eljárás kiválasztása esetén, a hegesztési áram a hegesztési áram beállítására szolgáló forgókapcsoló **13** (a továbbiakban: kapcsoló **13**) elforgatásával állítható be. Ezenkívül az ANTI STICK funkciót a kapcsoló **13** megnyomásával és elfordításával lehet aktiválni. [8. vázlat] Az ANTI STICK megakadályozza, hogy az elektródák a munkadarabhoz tapadjanak. A feszültségbeállító kapcsoló **12** elfordításával a UP TIME értéke állítható be. Ez azt adja meg, hogy a hegesztési munka kezdetén milyen gyorsan növekszik az áram. A magasabb érték lassabb felfutást jelent.

● Karbantartás és tisztítás

! **ÚTMUTATÁS:** A hegesztőkészüléket a kifogástalan működés, valamint a biztonsági követelmények betarthatósága érdekében rendszeresen karban kell tartani, és időnként nagyjavítást végezni rajta. A szakszerűtlen és helytelen üzemeltetés a készülék meghibásodásához és megrongálódásához vezethet. A javításokat csak képzett villanyszerelő szakemberekkel végeztesse el.

- Kapcsolja ki a fő áramellátást, valamint a készülék főkapcsolóját, mielőtt elvégezné a karbantartási munkákat a hegesztőkészüléken.
- Levegő, tisztítókendő vagy egy kefe segítségével tisztítsa meg a hegesztőkészüléket és a tartozékokat.
- Hiba vagy a készülék valamely részének cserére szorulása esetén forduljon a megfelelő szakemberrel.

● Környezetvédelemmel és ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók



ELEKTROMOS KÉZISZERSZÁMOKAT TILOS A HÁZTARTÁSI HULLADÉKBA DOBNI! NYERSANYAGOK VISSZANYERÉSE A HULLADÉKOK ÁRTALMATLANÍTÁSA HELYETT!

■ A 2012/19/EU európai irányelv értelmében az elektromos berendezéseket külön kell összegyűjteni, és környezetbarát módon újrahasznosítani. Az áthúzott szeméttároló szimbóluma azt jelenti, hogy a készülék élettartamának végén ezt a készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt leselejtezni. A készüléket gyűjtőhelyeken, újrahasznosító központokban vagy hulladékkezelő vállalatoknál kell leadni.

A meghibásodott, beküldött készülékeket díjmentesen ártalmatlanítjuk. Ezenkívül az elektromos és elektronikus berendezések forgalmazói, valamint az élelmiszer-forgalmazók kötelesek visszavenni a berendezéseket. A LIDL közvetlenül az üzletekben és a piacokon kínál visszavételi lehetőséget. A visszaküldés és az ártalmatlanítás az Ön számára ingyenes. Ha új készüléket vásárol, joga van a megfelelő régi készüléket ingyenesen visszaadni. Ezen túlmenően lehetősége van arra, hogy függetlenül új készülék vásárlásától ingyenesen visszaküldjön (legfeljebb három) olyan régi készüléket, amelyek bármelyik méretben nem haladja meg a 25 cm-t.

Kérjük, a berendezés visszaküldése előtt törölje az összes személyes adatot.

Kérjük, hogy a készülék visszavitele előtt távolítsa el a régi készülékben lévő elemeket vagy akkumulátorokat, valamint azokat a lámpákat, amelyek a készülék megrongálása nélkül eltávolíthatók, és ezeket egy külön gyűjtőhelyen adja le.



A káros anyagokat tartalmazó akkumulátorokat az itt látható szimbólumok jelölik, amelyek a háztartási hulladékként való ártalmatlanítás tilalmára figyelmeztetnek. A mérvadó nehézfémek megnevezése: Cd = kadmium, Hg = higany, Pb = ólom. Az elhasznált akkumulátorokat városa vagy települése újrahasznosító létesítményéhez vagy kereskedőjéhez juttassa vissza. Ezzel eleget tesz a törvényi kötelezettségének és jelentősen hozzájárul a környezet védelméhez.



Tartsa be a különböző csomagolóanyagokon található címkéket, és szükség esetén külön gyűjtse ezeket. A csomagolóanyagokat az alábbi jelentésű rövidítésekkel (a) és számokkal (b) jelölték: 1–7: Műanyagok, 20–22: Papír és kartonpapír, 80–98: Kompozit anyagok.

● EU-megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a

C. M. C. GmbH

Iratfelelős:

Dr. Christian Weyler
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NÉMETORSZÁG

felelőségünk tudatában kijelentjük, hogy a következő termék

Multihegesztő készülék kettősimpulzus-technológiával

IAN: **409145_2207**

Cikksz.: **2572**

Gyártás éve: **2023/18**

Modell: **PMPS 200 B1**

megfelel azoknak a lényegi védelmi követelményeknek, amelyeket az alábbi európai irányelvekben

Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó EU-irányelv:

2014/30/EU

Kisfeszültségi irányelv:

2014/35/EU

RoHS irányelv:

2011/65/EU + 2015/863/EU

és azok módosításaiban meghatároztak.

A nyilatkozat fentiekben bemutatott tárgya teljesíti az Európai Parlament és Tanács 2011/65/EU (2011. június 8.) számú, az elektromos és elektronikus készülékekben alkalmazott bizonyos veszélyes anyagok használatát korlátozó irányelvnek előírásait. A megfelelésértékelésére a következő harmonizált szabványokat használtuk fel:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 2022.10.01.

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler
- minőségbiztosítás -

● Garanciával és szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók

A Creative Marketing & Consulting GmbH garanciája

Tisztelt Vásárló!

Erre a készülékre 3 év garanciát vállalunk a vásárlás dátumától számítva. Amennyiben a megvásárolt termék hibás, a termék értékesítőjével szemben törvényes jogai vannak. Ezeket a törvényi jogokat a következőkben leírt garancia sem korlátozza.

● Garanciális feltételek

A garanciaidő a megvásárlás dátumával kezdődik. Ezért kérjük, gondosan őrizze meg az eredeti pénztári blokkot. Ez a dokumentum szükséges a vásárlás igazolásához.

Amennyiben három évvel a vásárlás dátumától számítva anyag vagy gyártási hiba lép fel, a terméket – saját döntésünk alapján – díjmentesen megjavítjuk vagy kicseréljük. Ez a garanciális szolgáltatás akkor vehető igénybe, ha a meghibásodott terméket és a vásárlást igazoló bizonylatot (nyugtát) három éven belül bemutatja, és röviden leírja, mi a termék hibája, és mikor jelentkezett a hiba.

Amennyiben a hibára kiterjed a garancia, visszakapja a megjavított terméket vagy küldünk önnek egy új terméket. A termék javításával vagy cseréjével nem kezdődik újra a garanciaidő.

● Jótállási idő és törvényben előírt kellékszavatossági igények

A garancia nem hosszabbítja meg a jótállási időt. Ez a cserélt és javított alkatrészekre is érvényes. Az esetlegesen már a vásárláskor fennálló károkat és hiányosságokat a kicsomagolás után azonnal jelenteni kell. A jótállási idő lejártával felmerülő javítások térítéskötelesek.

● A garancia terjedelme

A terméket szigorú minőségügyi irányelvek alapján gondosan gyártottuk és a kiszállítás előtt alaposan ellenőriztük.

A garancia anyag- és gyártási hibákra vonatkozik. Ez a garancia nem terjed ki a termék olyan részeire, melyek normál elhasználódásnak vannak kitéve, és ezáltal kopó alkatrésznek számítanak vagy olyan törékeny alkatrészek károsodására, mint pl. kapcsolók, akkumulátorok vagy üvegből készült alkatrészek.

Ez a garancia nem érvényes, ha a termék megsérült, nem szakszerűen használták vagy javították.

A termék szakszerű használata érdekében minden használati útmutatóban felsorolt utasítást pontosan be kell tartani. Feltétlenül kerülendő az olyan felhasználási célok és intézkedések, amelyek a használati útmutatóban foglaltaktól eltérnek, illetve amelyekkel kapcsolatban figyelmeztetés hangzik el.

A terméket csak magáncélú és nem ipari felhasználásra terveztük. Rendeltetésellenes vagy szakszerűtlen kezelés, erőszak alkalmazása vagy nem az általunk feljogosított szerviz-képviselő által végzett beavatkozás esetén a garancia megszűnik.

● Garanciális eset kezelése

A gyors ügyintézés érdekében kérjük, tartsa be a következőket:

Minden kéréshez készítse elő a pénztári nyugtát és a cikkszámot (pl. IAN), ezzel igazolja a vásárlást. A cikkszámot a típus táblán, a termékbe gravírozva, illetve a használati útmutató borítóján (balra lent) vagy a termék hátulján vagy alján lévő matricán találja.

Amennyiben működési hiba vagy egyéb hiba lépett föl, először lépjen kapcsolatba telefonon vagy e-mailben a következőkben megnevezett szerviz osztállyal. A hibásként regisztrált terméket ezt követően a vásárlást igazoló dokumentummal (pénztári nyugta), valamint annak megadásával együtt, hogy mi a hiba és mikor lépett fel, díjmentesen postázhatja a kapott szervizcímrre.

! **ÚTMUTATÁS:** A www.lidl-service.com címen a jelen útmutatót és számos további kézikönyvet, termékvideót és szoftvert is letölthet.



A QR-kód beolvasásával automatikusan a Lidl szerviz oldalára (www.lidl-service.com) lép és itt az (IAN) 409145 cikkszám megadásával megnyithatja a kezelési útmutatóját.

● Szerviz

Így léphet kapcsolatba velünk:

HU

Név: GTX Service Magyarország
E-Mail: service.hungary@gtxservice.com
Telefon: +36 1 445 0902
Székhely: Németország

IAN 409145_2207

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a következő cím nem a szerviz címe.
Kérjük, először a fent megnevezett szervizzel lépjen kapcsolatba.

Cím:

C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NÉMETORSZÁG

Cserealkatrészek rendelése:





www.ersatzteile.cmc-creative.de





















HU JÓTÁLLÁSI TÁJÉKOZTATÓ

<p>A termék megnevezése: Multihegesztő készülék kettősimpulzus-technológiával</p>	<p>Gyártási szám: IAN 409145_2207</p>
<p>A termék típusa: PMP5 200 B1</p>	<p>Szerviz neve, címe, telefonszáma:</p>
<p>A gyártó cégneve, címe, e-mail címe: C. M. C. Kft. Katharina-Loth-Str. 15 66386 St. Ingbert, Németország</p>	<p>GTX Service Magyarország Hétvezér u. 1, 2112 Veresegyház service.hungary@gtxservice.com Telefon: +36 1 445 0902</p>
<p>Az importáló/ forgalmazó neve és címe: Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt., H-1037 Budapest, Rádl árok 6.</p>	
<ol style="list-style-type: none"> A jótállási idő a Magyarország területén, Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt. üzle-tében történt vásárlás napjától számított 1 év, amely jogvesztő. A jótállási idő a fogyasztó részére történő átadással, vagy ha az üzembe helyezést a forgalmazó, vagy annak megbízottja végzi, az üzembe helyezés napjával kezdődik. A jótállási igény a jótállási jeggyel és/vagy a vásárlást igazoló blokkal érvényesíthető. A jótállási jegy szabálytalan kiállítása, vagy átadásának elmaradása nem érinti a jótállási kötelezettség-vállalás érvényességét. Kérjük, hogy a vásárlás tényének és időpontjának bizonyítására őrizze meg a pénztári fizetéstől kapott jótállási jegyet és a vásárlást igazoló blokkot. A vásárlástól számított három munkanapon belül érvényesített csereigény esetén a forgalmazó köteles a terméket kicserélni, feltéve ha a hiba a rendeltetészerű használatot akadályozza. A jótállási jogokat a termék tulajdonosaként a fogyasztó érvényesítheti az áruházakban, valamint a jótállási tájékoztatóban feltüntetett szervizekben. (A magyar Polgári Törvénykönyv alapján fogyasztónak minősül a szakmája, önálló foglalkozása vagy üzleti tevékenysége körén kívül eljáró természetes személy.) A jótállás ideje alatt a fogyasztó hibás teljesítés esetén kérheti a termék kijavítását, kicserélését, vagy ha a termék nem javítható vagy cserélhető, vagy az a forgalmazónak aránytalan többletköltséggel járna, illetve a fogyasztó kijavításhoz, kicseréléshez fűződő érdeke alapos ok miatt megszűnt, árszállítást kérhet, vagy elállhat a szerződéstől és visszakérheti a vételárát. A kijavítás során a termékbe csak új alkatrészek kerülhetnek beépítésre. A forgasztó a hiba felfedezése után a lehető legrövidebb időn belül köteles a hibát bejelenteni és a terméket a jótállási jogok érvényesítése céljából átadni. A hiba felfedezésétől számított két hónapon belül bejelentett jótállási igényt időben közölni kell tekinteni. A közlés elmaradásából eredő kárért a fogyasztó felelős. A jótállási igény érvényesíthetőségének határideje a termék, vagy fődarabjának kicserélése esetén a csere napján újraindul. A rögzített bekötésű, illetve a 10 kg-nál súlyosabb, vagy tömegközlekedési eszközön nem szállítható terméket az üzemeltetés helyén kell megjavítani. Abban az esetben, ha a javítás a helyszínen nem végezhető el, a termék ki- és visszaszereléséről, valamint szállításáról a forgalmazónak kell gondoskodnia. A jótállás nem áll fenn, ha a hiba a nem rendeltetészerű használatból, átalakításból, helytelen tárolásból, vagy a használati utasítástól eltérő kezelésből, vagy bármely a vásárlást követő behatásból fakad, vagy elemi kár okozta, és azt a forgalmazó, vagy a szerviz bizonyítja. A jótállás nem vonatkozik a mozgó kopó alkatrészek (világítótestek, gumiabroncsok stb.) rendeltetészerű elhasználódására. A szerviz és a forgalmazó a kijavítás során nem felel a terméken a fogyasztó vagy harmadik személyek által tárolt adatokért vagy beállításokért. Fogyasztói jogvita esetén a fogyasztó a megyei (fővárosi) kereskedelmi és iparkamarák mellett működő békéltető testület eljárását is kezdeményezheti. A jótállás a fogyasztó törvényből eredő szavatossági jogait és azok érvényesíthetőségét nem érinti. 	
<p>Kijavítást ellenőrző szelvény:</p>	
<p>A jótállási igény bejelentésének időpontja:</p>	<p>A hiba oka:</p>
<p>Javításra átvétel időpontja:</p>	<p>A hiba javításának módja:</p>
<p>A fogyasztó részére történő visszaadás időpontja:</p>	<p>A szerviz bélyegzője, kelt és aláírás:</p>
<p>Kicserélést ellenőrző szelvény:</p>	
<p>A jótállási igény bejelentésének időpontja:</p>	<p>Kicserélés időpontja:</p>
<p>A cserélő bolt bélyegzője, kelt és aláírás:</p>	

Tabela uporabljenih piktogramov	Stran 334
Uvod	Stran 335
Namenska uporaba.....	Stran 336
Obseg dobave.....	Stran 336
Opis delov.....	Stran 337
Tehnični podatki.....	Stran 338
Varnostni napotki	Stran 339
Pred zagonom	Stran 346
Izbira postopka varjenja.....	Stran 347
Montaža za varjenje z žičnimi elektrodami.....	Stran 347
Zamenjava varilnega jedra.....	Stran 347
Prilagoditev naprave za varjenje z masivno žico z zaščitnim plinom.....	Stran 348
Prilagoditev naprave za varjenje s polnjeno žico brez zaščitnega plina.....	Stran 348
Montaža dodatnega adapterja za zvitke varilne žice s 450 g oz. 1 kg žice.....	Stran 349
Vstavljanje varilne žice.....	Stran 349
Varjenje z žičnimi elektrodami	Stran 350
Vklop in izklop naprave.....	Stran 350
Varjenje MAG.....	Stran 351
Varjenje PMIG.....	Stran 351
Varjenje DPMIG.....	Stran 352
Oblikovanje zvara.....	Stran 353
Varjenje MMA	Stran 355
Varjenje WIG/TIG	Stran 357
Vzdrževanje in čiščenje	Stran 358
Navodila za varovanje okolja in odstranjevanje med odpadke	Stran 358
Izjava o skladnosti EU	Stran 359
Napotki za garancijo in servisiranje	Stran 360
Garancijski pogoji.....	Stran 360
Garancijska doba in zakonski odškodninski zahtevki.....	Stran 360
Obseg garancije.....	Stran 360
Ravnanje v garancijskem primeru.....	Stran 360
Servis	Stran 361
Garancijski list	Stran 362

● Tabela uporabljenih piktogramov

	Pozor! Preberite navodila za uporabo!	I_2	Nazivna vrednost varilnega toka
 1 ~ 50 Hz	Vhod v omrežje; število faz in simbol za izmenični tok ter nazivna vrednost frekvence.	$I_{1\text{ eff}}$	Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka
		U_0	Nazivna vrednost napetosti v prostem teku
	Simbol prečrtanega smetnjaka na kolesih pomeni, da za to napravo velja Direktiva 2012/19/EU.	U_1	Nazivna vrednost omrežne napetosti
	Naprave ne uporabljajte na prostem in nikoli ob dežju!	U_2	Nazivna delovna napetost

	Električni udar varilne elektrode je lahko smrtno nevaren!	$I_{1\max}$	Največja nazivna vrednost omrežnega toka
	Vdihovanje varilnih dimov lahko ogrozi vaše zdravje.		Previdno! Nevarnost električnega udara!
	Varilne iskre lahko povzročijo eksplozijo ali požar.		Pomemben napotek!
	Žarki obloka lahko škodijo očem in poškodujejo kožo.		Embalažo in napravo odstranite na okolju prijazen način!
	Elektromagnetna polja lahko motijo delovanje srčnih spodbujevalnikov.		Tveganje hudih do smrtnih telesnih poškodb.
	Pozor, morebitne nevarnosti!	IP21S	Vrsta zaščite
	Masni priključek		Enofazni statični usmernik transformatorja frekvenčnega pretvornika
H	Izolacijski razred		Enosmerni tok
	Proizvedeno iz recikliranega materiala.		Največja nazivna vrednost časa varjenja v prekinitvenem načinu Σ_{ON}^i
	Največja nazivna vrednost časa varjenja v neprekinjenem načinu $t_{ON(max)}$		Ročno obločno varjenje s prevlečenimi paličnimi elektrodami
	Varjenje s kovinskim inertnim in aktivnim plinom, vključno z uporabo polnjene žice		Varjenje z volframovo elektrodo in inertnim plinom
	Tako označene naprave ste po zakonu dolžni zbirati ločeno od nerazvrščenih komunalnih odpadkov. Odlaganje prek gospodinjskih odpadkov je prepovedano.		

Multi varilni aparat z dvojno impulzno tehnologijo PMP5 200 B1

• Uvod



Čestitamo! Odločili ste se za kakovosten izdelek našega podjetja. Pred prvo uporabo se seznanite z izdelkom. Pozorno preberite naslednja navodila za uporabo in varnostne napotke. Zagon tega orodja sme izvesti samo usposobljena oseba.

ZAGOTOVITE, DA OTROCI NIMAJO DOSTOPA DO IZDELKA!

● Namenska uporaba

Naprava je namenjena varjenju z masivno žico (MIG in MAG), varjenju MMA (varjenje s paličnimi elektrodami), varjenju TIG (varjenje z volframovo elektrodo in inertnim plinom) in varjenju s polnjeno žico. Pri uporabi masivnih žic, ki ne vsebujejo zaščitnega plina v trdni obliki, je treba uporabiti dodatni zaščitni plin. Pri uporabi samozaščitne polnjene žice dodatni plin ni potreben. V tem primeru je zaščitni plin v varilni žici vsebovan v praškasti obliki in se zato vodi neposredno v oblok. Zaradi tega je naprava neobčutljiva na veter pri delu na prostem. Uporabljajte samo žične elektrode, ki so primerne za napravo. Ta varilni aparat je primeren za ročno obločno varjenje (varjenje MMA) jekla, nerjavnega jekla, jeklene pločevine in litega materiala z uporabo ustreznih oplaščenih elektrod. Upoštevajte podatke proizvajalca elektrod. Uporabljati se sme le elektrode, ki so primerne za ta aparat. Pri varjenju z volframovo elektrodo in inertnim plinom (varjenje TIG) morate poleg navodil za obratovanje in varnostnih napotkov uporabljenega gorilnika TIG upoštevati tudi navodila in varnostne napotke v teh navodilih za uporabo. Nepravilno ravnanje z izdelkom predstavlja tveganje za ljudi, živali in premoženje. Izdelek uporabljajte samo, kot je opisano, in za navedena področja uporabe. Dobro shranite ta navodila za uporabo. Ko izdelek posredujete tretjim osebam, jim predajte tudi vso dokumentacijo. Vsaka uporaba, ki odstopa od predvidene, je prepovedana in morebiti nevarna. Škode, ki nastopi kot posledica neupoštevanja navodil ali zlorabe, garancija ne krije, proizvajalec pa zanj ni odgovoren. V primeru komercialne uporabe garancija preneha veljati. Namenska uporaba vključuje tudi upoštevanje varnostnih navodil in navodil za montažo ter delovnih navodil v navodilih za uporabo. Veljavne predpise o preprečevanju nesreč morate skrbno upoštevati. Naprave se ne sme uporabljati:

- v prostorih, ki niso zadosti prezračeni,
- v okolju, kjer obstaja nevarnost eksplozije,
- za odtaljevanje cevi,
- v bližini oseb s srčnim spodbujevalnikom in
- v bližini lahko vnetljivih snovi.

Preostalo tveganje

Tudi če napravo pravilno upravljate, ostajajo ostala tveganja. V zvezi z zasnovo in konstrukcijo tega impulznega varilnega aparata MIG se lahko pojavijo naslednje nevarnosti:

- poškodbe oči zaradi bleščanja, dotikanje vročih delov naprave ali obdelovanca (poškodbe zaradi opeklin),
- ob nestrokovni zaščiti nevarnost nesreč in požara zaradi letečih isker ali delcev žlindre,
- zdravju nevarne emisije dima in plinov, ob pomanjkanju zraka oz. nezadostnem odsesavanju v zaprtih prostorih.

! **NAPOTEK:** Zmanjšajte preostalo tveganje s skrbno in pravilno uporabo naprave ter upoštevanjem vseh navodil.

● Obseg dobave

- 1 multi varilni aparat z dvojno impulzno tehnologijo PMPS 200 B 1
- 1 varilni gorilnik MIG z 2 m varilnega kabla
- 1 visokokakovosten, pocinkan bakren ozemljitveni priključek v obliki črke A z 2 m kabla
- 1 držalo za elektrodo MMA z 2 m varilnega kabla
- 4 tokovne šobe za jekleno/polnjeno žico (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Označevanje glede na premer: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 šoba iz aluminija (1x 1,0 mm predmontirana)
- 1 kladivo za žlindro
- 1 varilno jedro za aluminijasto žico (predmontirano)
- 1 varilno jedro za žico iz jekla/nerjavnega jekla in polnjeno žico

- 1 dodatni adapter
- 1 navodila za uporabo

● Opis delov

1	Pokrov enote podajalnika žice	20	Varilna šoba (1,0 mm)
2	Ročaj	21	Podajalni valj
3	Omrežni vtič	22	Kladivo za žlindro
4	Ozemljitveni kabel z ozemljitvenim priključkom	23	Glavno stikalo za VKLOP/IZKLOP (vklj. z omrežno kontrolno lučko)
5	Držalo za elektrode MMA	24	Priključek za plin
6	Vtič, paket polarizacijskih gibkih cevi	25	Nastavitveni vijak
7	Paket gibkih cevi z neposrednim priključkom (Euro centralni priključek)	26	Enota s potisnimi valji
7a	Pritrdilni obroček	27	Držalo podajalnega valja
8	Šoba gorilnika	28	Pritrdilni element koluta z varilno žico
9	Gumb na gorilniku	29	Skoznjik za žico
10	Gorilnik	30	Vrat gorilnika
11	Gibka cev gorilnika	31	Cevka
12	Vrtljivo stikalo za nastavitev varilne napetosti	32	Kolut z varilno žico (ni del obsega dobave)
13	Vrtljivo stikalo za nastavitev varilnega toka	33	Držalo koluta z varilno žico
14	Zaslon	34	Zaporna matica
15	Varilno jedro za aluminijasto žico	35	Adapter koluta z varilno žico
16	Nastavek kompleta gibkih cevi	36	Varilno jedro za žico iz jekla/nerjavnega jekla in polnjeno žico
17	Varilna šoba (0,6 mm)	37	Dodatni adapter
18	Varilna šoba (0,8 mm)	38	Zaklepni mehanizem
19	Varilna šoba (0,9 mm)	39	Disk

● Tehnični podatki

Nazivna vhodna moč maks.:	6 kVA
Omrežni priključek:	230 V~ 50 Hz
Teža:	pribl. 18 kg
Varovalka:	16 A

Varjenje z žico:

Varilni tok:	MIG 50–160 A; pulz MIG 30–160 A	
Napetost v prostem teku:	U_0 : 60 V	
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1 \max}$: 24 A	
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1 \text{ eff}}$: 11,2 A	
Kolut varilne žice maks.:	pribl. 15 kg	
Karakteristika:	ravna	
Specifikacije varilne žice:	vrsta zvara, vrsta žice in premer	
MIG	Jeklana žica:	0,8 / 1,0 mm
	Polnjena žica:	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Pulz MIG / dvojni pulz MIG	Jeklana žica / žica iz nerjavnega jekla:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Aluminij:	1,0 / 1,2 mm

Uporabni zvitki žice

Zunanji premer	Notranji premer	Širina	Teža pri žici iz AlSi / AlMg / Al	Teža pri žici iz jekla / nerjavnega jekla / CuSi in polnjeni žici	Z adapterjem
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Ne
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adapter 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Dodatni adapter 37

Varjenje MMA:

Varilni tok:	20–140 A
Napetost v prostem teku:	U_0 : 60 V
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1 \max}$: 23,5 A
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1 \text{ eff}}$: 11 A
Karakteristika:	padajoča
Uporabne elektrode:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Varjenje TIG:

Varilni tok:	20–200 A
Napetost v prostem teku:	U_0 : 60 V
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1 \max}$: 26 A
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1 \text{eff}}$: 12,2 A
Karakteristika:	padajoča

! **NAPOTEK:** Pri nadaljnjem razvoju lahko pride do nenapovedanih tehničnih sprememb in sprememb videza. Vse mere, napotki in informacije v teh navodilih za uporabo so zato brez garancije. Zato na podlagi navodil za uporabo ni mogoče uveljavljati pravnih zahtevkov.

! **NAPOTEK:** pojem »naprava«, ki se uporablja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na multi varilni aparat z dvojno impulzno tehnologijo, opisan v teh navodilih za uporabo.

• Varnostni napotki

! Natančno preberite navodila za uporabo in upoštevajte opisane napotke. S pomočjo teh navodil za uporabo se seznanite z napravo, njeno pravilno uporabo ter varnostnimi napotki. Na tipski tablici so navedeni vsi tehnični podatki tega varilnega aparata, zato se pred uporabo seznanite s tehničnimi danostmi te naprave.

- !** **OPOZORILO** Embalažni material hranite zunaj dosega otrok. Obstaja nevarnost zadužitve!
- Popravila ali/in vzdrževalna dela prepustite izključno kvalificiranim električarjem.
- Otroci, stari 16 let ali več, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali umskimi sposobnostmi oz. s pomanjkanjem izkušenj ter znanja smejo to napravo uporabljati le, če so pod nadzorom ali pa podučeni o varnem ravnanju z napravo in z njo povezanih tveganjih. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci naprave ne smejo čistiti ali opravljati vzdrževalnih opravil, če niso pod nadzorom.
- Popravila ali/in vzdrževalna dela prepustite izključno kvalificiranim električarjem.
- Uporabljajte samo varilne vode, ki so priloženi.
- Naprava med obratovanjem ne sme stati neposredno ob steni, ne sme biti pokrita ali stisnjena med ostale naprave, tako da lahko skozi prezračevalne reže vedno vstopa dovolj zraka. Prepričajte se, da je naprava pravilno priključena na omrežno napetost. Preprečite vsakršno vlečno obremenitev napajalnega voda. Preden napravo postavite na drugo mesto, izvlcite vtič iz vtičnice.

- Ko naprava ne obratuje, jo vedno izklopite s stikalom za vklop/ izklop. Držalo za elektrode odložite na izolirano podlogo in elektrode vzemite iz držala šele po 15 minutah, ko se ohladijo.
- Pazite na stanje varilnega kabla, držala elektrod in ozemljitvenih priključkov. Obrabljeni izolacijski elementi in deli, skozi katere teče tok, lahko povzročijo nevarnosti in zmanjšajo kakovost varjenja.
- Pri obločnem varjenju nastajajo iskre, staljeni kovinski deli in dim. Zato upoštevajte naslednje: Vse gorljive snovi in/ali materiale odstranite z delovnega mesta in iz njegove okolice.
- Skrbite za prezračevanje delovnega mesta.
- Ne varite na posode, sode ali cevi, ki vsebujejo oz. so vsebovali gorljive tekočine ali pline.
- **⚠ OPOZORILO** Preprečite vsak morebitni neposredni stik z varilnim tokokrogom. Napetost pri prostem teku med jezičkom elektrode in ozemljitvenim priključkom je lahko nevarna; obstaja nevarnost električnega udara.
- Naprave ne shranjujte v vlažnem ali mokrem okolju oz. ko dežuje. Velja zaščitno določilo IP21S.
- Oči zaščitite z zaščitnimi očali, namenjenimi za ta namen (razred DIN 9–10) ali z avtomatsko varilno čelado (v skladu z EN 166, 175 in 389; stopnje zaščite DIN 9–13). Za zaščito kože pred ultravijoličnim sevanjem obloka uporabljajte rokavice in suha zaščitna oblačila, ki so brez olja in masti.
- **⚠ OPOZORILO** Vira varilnega toka ne uporabljajte za tajanje cevi.

Upoštevajte:

- Sevanje obloka lahko škodi očem in povzroči opekline na koži.
- Obločno varjenje proizvaja iskre in kapljice taleče se kovine, varjeni obdelovanec začne žareti in ostane zelo vroč relativno dolgo. Zato se obdelovanca ne dotikajte z golimi rokami.
- Pri obločnem varjenju se sproščajo zdravju škodljivi hlapi. Pazite, da je ne boste vdihavali.
- Zaščitite se pred nevarnimi učinki obloka in poskrbite, da bodo osebe, ki ne sodelujejo pri delu, od obloka oddaljene vsaj 2 m.

⚠ POZOR!

- Med delovanjem varilnega aparata lahko pride do motenj pri napajanju drugih porabnikov, odvisno od omrežnih pogojev na mestu priključitve. Če ste v dvomih, se obrnite na svojega distributerja električne energije.

- Med delovanjem varilnega aparata lahko pride do motenj delovanja drugih naprav, npr. slušnih aparatov, srčnih spodbujevalnikov itn.

● Viri nevarnosti pri obločnem varjenju

Pri obločnem varjenju obstaja veliko virov nevarnosti. Zato je zelo pomembno, da varilec upošteva naslednja pravila, da ne ogroža sebe in drugih ter prepreči telesne poškodbe in škodo na napravi.

- Dela na strani omrežne napetosti, npr. kabliah, vtičiah, vtičnicah itn., naj izvaja samo električar v skladu z nacionalnimi in lokalnimi predpisi.
- Dela na strani omrežne napetosti, npr. kabliah, vtičiah, vtičnicah itn., naj izvaja samo električar v skladu z nacionalnimi in lokalnimi predpisi.
- V primeru nesreč varilni aparat takoj izključite iz omrežne napetosti.
- Če se pojavi električna kontaktna napetost, napravo nemudoma izključite in pokličite električarja, da jo preveri.
- Na varilni strani vedno pazite na dobre električne stike.
- Pri varjenju vedno nosite izolirne rokavice na obeh rokah. Te rokavice ščitijo pred električnim udarom (tj. napetostjo pri prostem teku varilnega tokokroga), škodljivim sevanjem (toplotnim in UV-sevanjem) ter pred žarečimi naokrog letečimi delci kovine in žindre.
- Nosite trdne izolirne čevlje. Čevlji morajo zagotavljati izolacijo tudi pri mokroti. Nizki čevlji niso primerni, ker lahko padajoče žareče kapljice kovine povzročijo opekline.
- Nosite ustrezna zaščitna oblačila, in ne sintetičnih oblek.
- Ne glejte v oblok z nezaščitnimi očmi; uporabljajte le varilni ščit z zaščitnim steklom, ki ustreza zahtevam standardov DIN. Oblok poleg svetlobnih in toplotnih žarkov, ki povzročajo zaslepitev oz. opekline, oddaja tudi UV-žarke. To nevidno ultravijolično sevanje pri nezadostni zaščiti povzroča zelo boleče vnetje veznice, ki ga je mogoče opaziti šele čez nekaj ur. Poleg tega UV-sevanje na nezaščitnih delih telesa povzroča opekline, podobne sončnim opeklinam.
- Tudi osebe, ki se zadržujejo v bližini obloka, ali pomočniki morajo biti seznanjeni z nevarnostmi in zaščiteni s potrebnimi zaščitnimi sredstvi. Po potrebi postavite zaščitne stene.
- Pri varjenju, zlasti v majhnih prostorih, je treba poskrbeti za zadosten dovod svežega zraka zaradi nastajanja dima in škodljivih plinov.
- Na posodah, v katerih so shranjeni plini, goriva, mineralna olja ali podobno,
 - ni dovoljeno izvajati varilnih del, tudi če so bile že pred
 - dalj časa izpraznjene, saj zaradi ostankov obstaja nevarnost eksplozije.

- V požarno in eksplozivno ogroženih prostorih veljajo posebni predpisi.
- Varjene spoje, ki so izpostavljeni velikim obremenitvam in morajo izpolnjevati določene varnostne zahteve, smejo izdelovati samo posebej usposobljeni in preizkušeni varilci. Primeri so tlačne posode, tekalne tirnice, vezni členi priklonika itn.
- **⚠ POZOR!** Ozemljitveni priključek vedno priključite čim bliže varilnemu mestu tako, da ima varilni tok čim krajšo pot od elektrode do ozemljitvenega priključka. Ozemljitvenega priključka nikoli ne vežite z ohišjem varilnega aparata! Ozemljitvenega priključka nikoli ne priključujte na ozemljene dele, ki so daleč od obdelovanca, npr. cev za vodo v drugem kotu prostora. V nasprotnem primeru se lahko poškoduje sistem zaščitnih vodnikov v prostoru, v katerem varite.
- Varilnega aparata ne uporabljajte, ko dežuje.
- Varilnega aparata ne uporabljajte v vlažnem okolju.
- Varilni aparat postavite samo na ravno podlago.
- Izhod je treba meriti pri temperaturi okolice 20 °C. Pri višjih temperaturah lahko čas varjenja skrajšate.

⚡ NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA:

- Električni udar varilne elektrode je lahko smrten. Ne varite, ko dežuje ali sneži. Nosite suhe izolirne rokavice. Elektrode se ne dotikajte z golimi rokami. Ne nosite mokrih ali poškodovanih rokavic. Zaščitite se pred električnim udarom z izolacijo obdelovanca. Ohišja naprave ne odpirajte.

NEVARNOST ZARADI VARILNEGA DIMA:

- Vdihavanje varilnega dima lahko ogrozi zdravje. Ne potiskajte glave v dim. Naprave uporabljajte na odprtih območjih. Za odstranjevanje dima uporabljajte odzračevanje.

NEVARNOST ZARADI VARILNIH ISKER:

- Varilne iskre lahko povzročijo eksplozijo ali požar. Varjenju ne približujte gorljivih snovi. Ne varite v bližini vnetljivih snovi. Varilne iskre lahko povzročijo požar. V bližini naj bosta gasilnik in oseba, ki spremlja dogajanje, da ga lahko takoj uporabi. Ne varite na bobnih ali kakršnihkoli zaprtih posodah.

NEVARNOST ZARADI ŽARENJA OBLOKA:

- Žarki obloka lahko škodijo očem in poškodujejo kožo. Nosite klobuk in varnostna očala. Nosite zaščito za sluh in visok, zaprt

ovratnik srajce. Uporabljajte varnostno čelado za varjenje in bodite pozorni na ustrezne nastavitve filtra. Nosite zaščito za celotno telo.

NEVARNOST ZARADI ELEKTROMAGNETNIH POLJ:

- Varilni tok povzroča elektromagnetna polja. Ne uporabljajte skupaj z medicinskimi vsadki. Varilnih vodov nikoli ne ovijajte okoli telesa. Varilne vode speljite skupaj.

● Varnostni napotki za varilni ščit

- S pomočjo vira svetlobe (npr. vžigalnika) se vedno pred začetkom varilnih del prepričajte, da varilni ščit brezhibno deluje.
- Zaradi brizganja pri varjenju se lahko zaščitno steklo poškoduje. Poškodovano ali spraskano zaščitno steklo takoj zamenjajte.
- Poškodovane ali zelo umazane oz. pobrizgane komponente takoj zamenjajte.
- Napravo smejo uporabljati samo osebe, ki so dopolnile 16 let.
- Seznanite se z varnostnimi predpisi za varjenje. V ta namen upoštevajte tudi na varilnem aparatu zapisane varnostne napotke.
- Pri varjenju si vedno natakните varilni ščit. Če ga ne uporabite, lahko svojo mrežnico resno poškodujete.
- Med varjenjem vedno nosite zaščitno obleko.
- Varilnega ščita nikoli ne uporabljajte brez varilnega stekla. Obstaja nevarnost poškodbe oči!
- Za dobro vidljivost in neutrudljivo delo zaščitno steklo pravočasno zamenjajte.

● Območje povečanega električnega tveganja

Pri varjenju na območjih povečanega električnega tveganja je treba upoštevati naslednja varnostna navodila.

Območja povečanega električnega tveganja najdete na primer:

- na delovnih mestih, kjer je obseg gibanja omejen, tako da varilec pri delu ohranja prisilno držo (npr. kleče, sede, leže) in se dotika električno prevodnih delov;
- na delovnih mestih, ki so v celoti ali delno električno prevodna in kjer obstaja velika nevarnost dotika varilca, ki se mu ta lahko izogne ali ne;
- na mokrih, vlažnih ali vročih delovnih mestih, kjer vlaga ali znojenje bistveno zmanjšata odpornost človeške kože ali zaščitne opreme in njenih izolacijskih lastnosti.
- Tudi kovinska lestev ali odri lahko ustvarijo okolje s povečanim električnim tveganjem.

V takšnem območju morate uporabiti izolirane podloge in vmesne sloje, rokavice z manšeto in pokrivala iz usnja ali drugih izolacijskih materialov, da telo izolirate od ozemljitve. Vir varilnega toka mora biti nameščen zunaj delovnega območja ali območij in zunaj dosega varilca.

Dodatno zaščito pred omrežnim električnim udarom v primeru okvare lahko zagotovite z uporabo varovalnega odklopnika, ki deluje pri obtočnem toku, ki ne presega 30 mA, napaja pa vse naprave v bližini, priključene na omrežje. Varovalni odklopnik mora biti primeren za vse vrste toka.

Sredstva za hitro električno odklapanje varilnega vira ali varilnega kroga (npr. naprave za zaustavitev v sili) morajo biti na dosegu rok. Pri uporabi varilnih aparatov v okoliščinah povečanega električnega tveganja izhodna napetost varilnega aparata v prostem teku ne sme presegati 113 V (konica). Ta varilni aparat je zaradi izhodne napetosti v teh primerih mogoče uporabljati.

● Varjenje v tesnih prostorih

- Pri varjenju v tesnih prostorih lahko nastopi nevarnost strupenih plinov (tveganje zadužitve).
- V tesnih prostorih je varjenje dovoljeno le tedaj, ko so v neposredni bližini poučene osebe, ki lahko po potrebi posredujejo. Pred začetkom varjenja je za ugotavljanje korakov, potrebnih za zagotavljanje varnosti pri delu, in varnostnih ukrepov, ki jih je treba sprejeti med potekom varjenja, potrebna strokovna ocena.

● Vsota napetosti v prostem teku

- Če hkrati deluje več virov energije za varjenje, se lahko njihove napetosti v prostem teku seštejejo, s tem pa se povečajo z elektriko povezana tveganja. Viri energije za varjenje morajo biti priključeni tako, da je ta nevarnost čim manjša. Posamezni viri energije za varjenje z njihovimi ločenimi krmilnimi elementi in priključki morajo biti do te mere jasno označeni, da je brez težav razvidno, kaj spada v kateri varilni krog.

● Zaščitna obleka

- Med delom mora biti varilec po celotnem telesu zaščiten z ustrezno obleko in zaščito obraza pred sevanjem in opeklinami. Upoštevajte naslednje korake:
 - Pred varjenjem oblecite zaščitno obleko.
 - Nataknite rokavice.

- Odprte okna ali vklopite ventilator, da zagotovite dotok zraka.
- Nosite zaščitna očala in zaščito ust.
- Na obeh rokah nosite rokavice z manšeto iz primerne materiala (usnja). Te morajo biti v brezhibnem stanju.
- Za zaščito obleke pred letječimi iskrami in opekljami nosite primerne predpasnike. Če vrsta dela, npr. varjenje nad glavo, to zahteva, morate nositi zaščitni kombinezon in po potrebi tudi zaščitno pokrivalo.

ZAŠČITA PRED ŽARKI IN OPEKLJAMI

- Na delovnem mestu z oznako »Pozor! Ne glejte v plamen!« opozorite na nevarnost za oči. Delovna mesta po možnosti zavarujte tako, da so osebe, ki se nahajajo v bližini, zaščitene. Nepooblaščenim osebam je treba onemogočiti zadrževanje v bližini varilnih del.
- V neposredni bližini opredeljenih delovnih mest naj stene ne bodo svetlih barv ali prebarvane s svetlečo barvo. Okna je treba vsaj do višine glave zavarovati pred pronicanjem ali odbojem žarkov, npr. s primernim premazom.

● Klasifikacija naprave po EMC

Po standardu **IEC 60974-10** gre za varilni aparat elektromagnetne združljivosti razreda A. Naprave razreda A so tiste, ki so primerne za uporabo povsod, razen v bivalnih okoljih in območjih, ki so neposredno priključena na nizkonapetostno električno omrežje, ki oskrbuje (tudi) stanovanjske zgradbe. Naprave razreda A morajo upoštevati mejne vrednosti razreda A.

VARNOSTNI NAPOTEK: Naprave razreda A so predvidene za uporabo v industrijskem okolju. Zaradi pri tem pojavljajočih se motenj v napeljavah, pa tudi sevalnih motenj, lahko pride do težav pri zagotavljanju elektromagnetne združljivosti v drugih okoljih.

Tudi če ne presegajo mejnih vrednosti po standardu, lahko take naprave vseeno povzročijo elektromagnetne motnje v občutljivih sistemih in napravah. Za motnje, ki nastanejo zaradi obloka med delom, je odgovoren uporabnik in mora sprejeti ustrezne zaščitne ukrepe. Pri tem mora uporabnik posebej upoštevati:

- omrežne, krmilne, signalne in telekomunikacijske napeljave,
- računalnike in druge naprave, ki jih krmili mikroprocesor,
- televizijske, radijske in druge sprejemnike,
- elektronske in električne varnostne naprave,
- ljudi s srčnimi spodbujevalniki ali slušnimi pripomočki,

- merilno in kalibracijsko opremo,
- odpornost drugih naprav v bližini na motnje,
- čas dneva, ob katerem se bo delo izvajalo.

Za zmanjšanje možnega interferenčnega sevanja je priporočljivo, da:

- omrežni priključek opremite z omrežnim filtrom,
- redno vzdržujete napravo in jo ohranjate v dobrem stanju,
- varilne vode popolnoma odvijete in jih po možnosti vzporedno položite na tla,
- naprave in stroje, ki jih ogroža motilno sevanje, po možnosti odstranite iz delovnega območja ali zaščitite s ščitnikom.

● Zaščita pred preobremenitvijo

Varilni aparat je zaščiten pred toplotno preobremenitvijo s samodejno zaščitno napravo (termostat s samodejnim ponovnim vklopom).

Zaščitna naprava v primeru preobremenitve prekine tokokrog.

V primeru pregrevanja se na zaslonu prikažejo besede: »over heating«.

Ce se zaščitna naprava aktivira, pustite, da se naprava ohladi.

Po pribl. 15 minutah je naprava spet pripravljena za obratovanje.

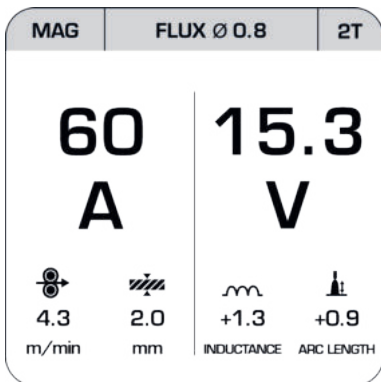
● Pred zagonom

- Vzemite vse dele iz embalaže in se prepričajte, da pulzni varilni aparat MIG ter njegovi deli niso poškodovani. V nasprotnem primeru pulznega varilnega aparata MIG ne uporabljajte. Obrnite se na proizvajalca na navedenem servisnem naslovu.
- Odstranite vse zaščitne folije in drugo transportno embalažo.
- Preverite, ali je obseg dobave popoln.

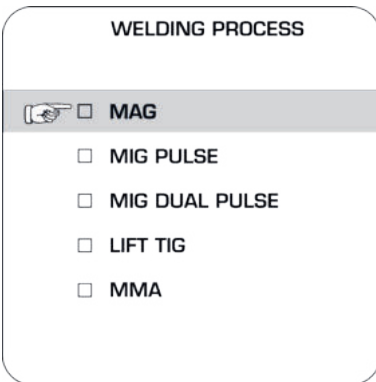
● Izbira postopka varjenja

! **NAPOTEK:** vse vrednosti, prikazane na naslednjih skicah, so le primeri in ne predstavljajo nobenih priporočil za določene parametre varjenja.

Skica 1



Skica 2



Ko vklopite napravo, se samodejno aktivira zadnji uporabljeni postopek varjenja. Tudi drugi parametri (tok, napetost itd.) se naložijo, kot je bilo predhodno nastavljeno. Za spremembo postopka varjenja najprej pritisnite vrtljivo stikalo za nastavev varilnega toka **13** (v nadaljevanju stikalo **13**). Z vrtenjem stikala **13** izberite zgornje levo polje. Tu je prikazan trenutno izbrani postopek varjenja [MAG na skici 1]. Znova pritisnite stikalo **13**.

Odpri se meni za izbiro načina varjenja [glejte skico 2]. Obrnite stikalo **13**, da izberete želeni postopek varjenja. Svojo izbiro potrdite s ponovnim pritiskom na stikalo **13**. Zdaj pritisnite vrtljivo stikalo za nastavev varilne napetosti **12**, da izberete ustrezen postopek varjenja.

● Montaža za varjenje z žičnimi elektrodami

! **POZOR:** Preprečite nevarnost električnega udara, telesnih poškodb ali materialnih škod. V ta namen pred vsakim vzdrževanjem ali pripravljalnimi deli izvlcite omrežni vtič iz omrežne vičnice.

! **NAPOTEK:** glede na vrsto uporabe so potrebne različne varilne žice. Podajalni valj, tokovna šoba in presek žice morajo biti vedno medsebojno ustrezni. Naprava je primerna za žične zvitke s težo do največ 15 kg.

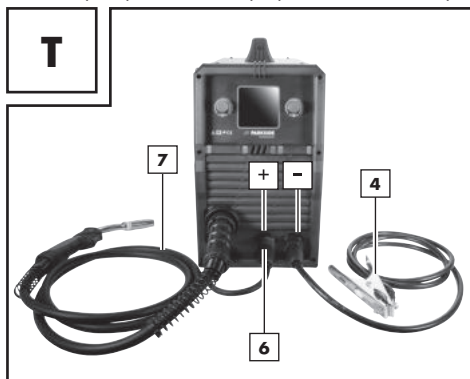
● Zamenjava varilnega jedra

Vnaprej nameščeno varilno jedro **15** je predvideno za aluminijasto žico. Varilno jedro **36**, ki ni vnaprej nameščeno, je primerno za žico iz jekla in nerjavnega jekla ter za polnjeno žico. Odvijte zaporno matico **34** tako, da jo zavrtite v nasprotni smeri urnih kazalcev. Nato izvlcite varilno jedro **15** iz paketa gibkih cevi z neposrednim priključkom **7** in zdaj vstavite novo varilno jedro z ozkim koncem najprej v paket gibkih cevi z neposrednim priključkom **7**. Celotno novo varilno jedro potisnite skozi in ga nato ponovno pritrdite z zaporno matico **34** (glejte sl. D).

Pri priključitvi gorilnika z jedrom **36** (ni vnaprej nameščeno) najprej potisnite cevko **31** v ustrezno (spodnjo) odprtino na Euro centralnem priključku varilnega aparata. To zagotavlja nemoteno dovajanje žice.

● Prilagoditev naprave za varjenje z masivno žico z zaščitnim plinom

Pravilne priključitve za varjenje z masivno žico pri uporabi zaščitnega plina so prikazane na sliki T.



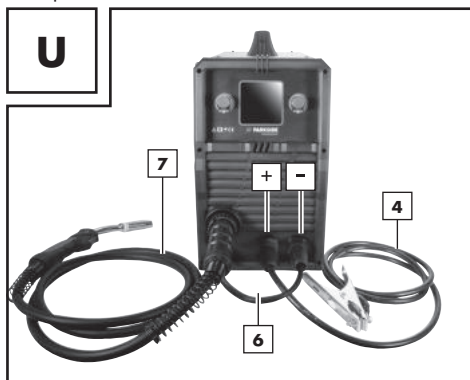
- Najprej povežite vtič **6** s priključkom, označenim s »+« (glejte sl. T). Obrnite ga v smeri urinega kazalca, da ga pritrdite. V primeru dvoma se posvetujte s strokovnjakom.
- Komplet gibkih cevi z neposrednim priključkom **7** povežite z ustreznim priključkom (glejte sl. T). Povezavo pritrdite tako, da pritrdilni obroček **7a** privijete v smeri urinega kazalca.
- Nato povežite ozemljitveni kabel **4** z ustreznim priključkom, označenim s »-« (glejte sl. T). Priključek obrnite v smeri urinega kazalca, da ga pritrdite.
- Odstranite zaščitni pokrovček s priključka za plin **2a** na zadnji strani naprave.
- Zdaj povežite dovod zaščitnega plina, vključno z reduktorjem tlaka (ni v obsegu dobave), s priključkom za plin **2a** (glejte sl. C). Zaščitni plin je potreben, če se ne uporablja polnjena žica z integriranim, fiksnim zaščitnim plinom. Po potrebi upoštevajte tudi podatke o vašem reduktorju tlaka (ni vključen v obseg dobave). Kot orientacijska vrednost za pretoka plina, ki ga je treba nastaviti, se lahko uporabi naslednja formula:

$$\text{Premer žice v mm} \times 10 = \text{pretok plina v l/min}$$

Za žico s premerom 0,8 mm to pomeni npr. pribl. 8 l/min.

● Prilagoditev naprave za varjenje s polnjeno žico brez zaščitnega plina

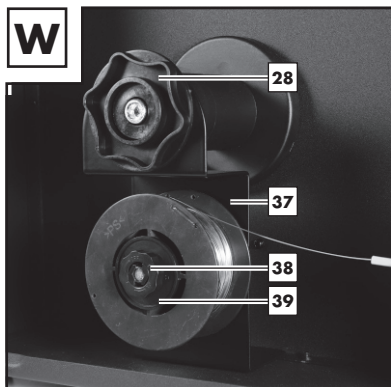
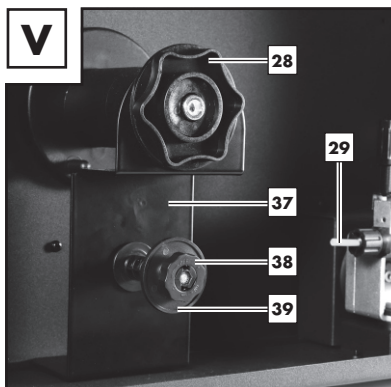
Če uporabljate polnjeno žico z integriranim zaščitnim plinom, zunanje zaščitnega plina ni treba dovajati.



- Najprej povežite vtič **6** s priključkom, označenim s »-« (glejte sl. U). Obrnite ga v smeri urinega kazalca, da ga pritrдите. V primeru dvoma se posvetujte s strokovnjakom.
- Komplet gibkih cevi z neposrednim priključkom **7** povežite z ustreznim priključkom. Povezavo pritrđite tako, da priključek privijete v smeri urinega kazalca.
- Nato povežite ozemljitveni kabel **4** z ustreznim priključkom, označenim s »+« (glejte sl. U), in priključek pritrđite tako, da ga obrnete v smeri urinega kazalca.

● Montaża dodatnega adapterja za zvitke varilne žice s 450 g oz. 1 kg žice

- Z uporabo dodatnega adapterja **37** lahko varilni aparat PMP5 200 B1 prilagodite za uporabo zvitkov varilne žice s 450 g oz. 1 kg žice.
- Najprej popustite pritrđilni element koluta z varilno žico **28** in odstranite adapter koluta z varilno žico **35**. Zdaj montirajte dodatni adapter **37** kot je prikazano na sliki V.
- V ta namen se dodatni adapter postavi na mesto in pritrđi s pritrđilnim elementom koluta z varilno žico **28**. Če želite montirati razpakiran 450 g ali 1 kg zvitke žice, najprej sprostite zaklepni mehanizem **38** tako, da ga pritisnete in nato na kratko zavrtite v levo.
- Na koncu odstranite disk **39**. Zvitke žice položite na ustrezno držalo. Pazite, da je zvitke na strani skoznjika žice **29** odvit in da je konec varilne žice nad varilnim kolutom.
- Disk **39** ponovno postavite nazaj na mesto in nato pritrđite zaklepni mehanizem **38** tako, da ga pritisnete in nato na kratko zavrtite v desno.
- Nadaljujte, kot je opisano v naslednjem poglavju »Vstavljanje varilne žice« od točke »Odvijte nastavitveni vijak **25** in ga obrnite navzdol (glejte sl. I).«.
- Popolnoma montiran in vstavljen zvitke žice (ni priložen) lahko vidite na sliki W.
- Za večje zvitke varilne žice dodatni adapter razstavite. V ta namen postopajte v obratnem vrstnem redu kot pri montaži dodatnega adapterja.



● Vstavljanje varilne žice

- Odpahnite in odprite pokrov enote podajalnika žice **1**, tako da gumb za sprostitvev pritisnete navzgor.
- Odpahnite enoto valja tako, da pritrđilni element varilnega koluta **28** zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca (glejte sl. G).
- Povlecite pritrđilni element varilnega koluta **28** z držala koluta z varilno žico **33** (glejte sl. G).

! **NAPOTEK:** Pazite, da se konec žice ne sprostí, saj se v tem primeru valj samodejno odvije. Konec žice lahko sprostite šele med montažo.

- S koluta z varilno žico **32** v celoti odstranite embalažo, tako da se lahko neovirano odvije. Vendar pa konca žice še ne sproščajte.

- Če ima zvitek žice širino približno 10 cm, odstranite adapter **35**. Pri zvitkih žice s širino pribl. 5 cm ostane adapter **35** na položaju.
- Zvitek žice namestite na držalo koluta z varilno žico **33**. Pazite, da je zvitek na strani skoznjika žice **29** odvit in da je konec varilne žice pod varilnim kolutom (glejte sl. M in N).
- Znova namestite pritrdilni element varilnega koluta **28** in ga zapahnite tako, da nanj pritisnete in ga zavrtite v smeri urinega kazalca.
- Odvijte nastavitveni vijak **25** in ga obrnite navzdol (glejte sl. I).
- Enoto s potisnimi valji **26** z obračanjem pomaknite na stran (glejte sl. J).
- Sprostite držalo podajalnega valja **27** tako, da ga zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca in ga izvlecete naprej (glejte sl. K).
- Na zgornji strani podajalnega valja **21** preverite, ali je debelina žice ustrezna. Podajalni valj **21** po potrebi obrnite ali zamenjajte. Varilna žica mora biti v zgornjem utoru!
- Ponovno namestite držalo podajalnega valja **27** in ga trdno privijte v smeri urinega kazalca.
- Odstranite šobo gorilnika **8** tako, da jo povlecete in zavrtite v smeri urinega kazalca (glejte sl. L).
- Odvijte ustrezno varilno šobo **17**, **18**, **19** ali **20** (glejte sl. L).
- Komplet gibkih cevi z neposrednim priključkom **7** čim bolj ravno povlecite iz varilnega aparata (položite ga na tla).
- Povlecite konec žice z roba svitka.
- Konec žice skrajšajte s kleščami za žico ali stranskim rezilom, da odstranite poškodovani upognjeni konec žice (glejte sl. M).

! **NAPOTEK:** varilna žica mora biti ves čas napeta, da se ne sprosti in odvijte! Pri tem priporočamo, da vedno delate skupaj še z eno osebo.

- Varilno žico potisnite skozi skoznjik žice **29** (glejte sl. N).
- Varilno žico speljite vzdolž podajalnega valja **21** in jo nato potisnite v skoznjik žice **29**.
- Enoto potisnega valja **26** zasukajte v smeri podajalnega valja **21** (glejte sl. P).
- Namestite nastavitveni vijak **25** (glejte sl. P).
- Protitlak nastavite z nastavitvenim vijakom **25**. Varilna žica mora biti trdno nameščena v zgornjem vodilu med potisnim valjem in podajalnim valjem **21**, ne da bi bila ukleščena (glejte sl. O).
- Varilni aparat vklopite z glavnim stikalom **23** (glejte sl. C).
- Pritisnite gumb na gorilniku **9**. Pazite, da je jeklenka z zaščitnim plinom tesno zaprta, dokler varilna žica ne doseže zelenega položaja.
- Nato sistem za podajanje žice potisne varilno žico skozi komplet gibkih cevi **7** in gorilnik **10**.
- Takoj ko varilna žica seže 1–2 cm preko vratu gorilnika **30**, izpustite gumb na gorilniku **9** (glejte sl. Q).
- Znova izključite varilni aparat.
- Ponovno uvijte ustrezno varilno šobo **17**, **18**, **19** ali **20** (glejte sl. R). Pazite, da se tokovna šoba **17**, **18**, **19** ali **20** ujema s premerom uporabljene varilne žice. Pri priloženi varilni žici je treba uporabiti tokovno šobo **17**, **18**, **19** ali **20** z oznako 1,0 oz. 1,0 A pri uporabi aluminijaste masivne žice.
- Šobo gorilnika **8** z zasukom v desno znova povežite z vratom gorilnika **30** (glejte sl. S).

! **OPOZORILO** Da bi preprečili nevarnost električnega udara, poškodb ali škode, pred vsakim vzdrževanjem ali pripravljajno izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

● Varjenje z žičnimi elektrodami

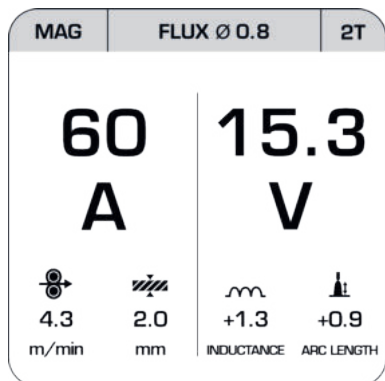
● Vklop in izklop naprave

Varilni aparat vklopite in izklopite z glavnim stikalom **23**. Če varilnega aparata dlje časa ne uporabljate, izvlecite omrežni vtič iz vtičnice. Nato je aparat popolnoma brez električnega napajanja.

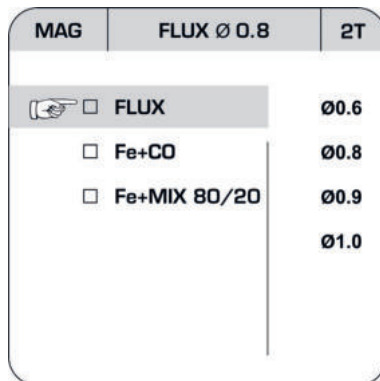
! **NAPOTEK:** vse vrednosti, prikazane na naslednjih skicah, so le primeri in ne predstavljajo nobenih priporočil za določene parametre varjenja.

• Varjenje MAG

Skica 3



Skica 4



Pri izbiri postopka MAG lahko izbirate med polnjeno žico in jekleno žico.

Najprej pritisnite vrtljivo stikalo za nastavitve varilnega toka [13] (v nadaljevanju stikalo [13]).

Z vrtenjem stikala [13] izberite zgornje srednje polje. Tu je prikazana trenutno izbrana žica [FLUX 0.8 na skici 3]. Znova pritisnite stikalo [13] za vstop v meni za izbiro žice [skica 4].

Uporabljeno varilno žico in po potrebi uporabljeni zaščitni plin lahko tukaj nastavite z vrtenjem in pritiskom stikala [13]. Pri jekleni žici (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) se lahko kot zaščitni plin uporabi CO₂ ali mešanica 80 % argona/20 % CO₂. Premer žice lahko nato nastavite z obračanjem in pritiskom stikala [13]. S pritiskom na stikalo za nastavitve napetosti [12] (v nadaljevanju stikalo [12]) se vrnete na nastavitve varjenja. Zdaj lahko v zgornji vrstici analogno izbirate med »2T« (2-taktno) in »4T« (4-taktno).

Pri 2-taktnem varjenju je napetost prisotna, dokler je sprožilec gorilnika pritisnjen.

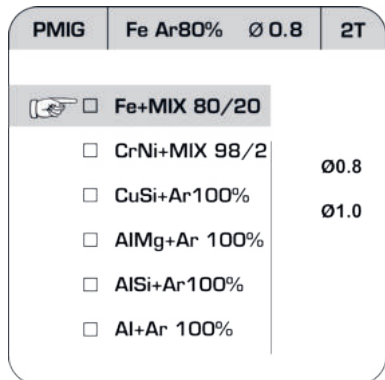
Pri 4-taktnem postopku se napetost pojavi takoj, ko na kratko pritisnete sprožilec gorilnika in nato ponovno sprostite. Napetost se prekine takoj, ko je sprožilec ponovno pritisnjen.

Z vrtenjem stikala [13] lahko nastavljate moč varilnega toka. Podajanje žice se samodejno prilagodi in priporočilo za debelino materiala, ki ga je treba variti, se prikaže v mm.

Z obračanjem stikala [12] lahko nastavite napetost, s čimer se spremeni tudi dolžina obloka »ARC LENGTH«. Če stikalo [12] pritisnete in nato obrnete, lahko prilagodite induktivnost »INDUCTANCE«.

• Varjenje PMIG

Skica 5



Za manjše brizgljaje in stabilnejši oblok lahko izberete postopek Puls MIG. Pri tem postopku lahko izbirate med jekleno žico, žico iz CrNi, CuSi, AlMg, AlSi in Al [skica 5]. Naveden je tudi uporabljeni zaščitni plin.

Pri uporabi ustreznih žic je treba uporabiti naslednje zaščitne pline:

Fe (jeklena žica): [80 % argon/20 % CO₂]

Žica iz CrNi (nerjavno jeklo): [98 % argon/2 % CO₂]

Žica iz CuSi, AlMg, AlSi in aluminijasta žica: [100 % argon]

Navigacija znotraj menija PMIG je analogna navigaciji v meniju »MAG« prek stikal **12** in **13**.

Prav tako lahko nastavite premer uporabljene varilne žice lin izbirate med »2T« in »4T«.

● Varjenje DPMIG

Postopek z dvojnimi impulzom MIG pomeni, da se v material vnese manj toplote. Zaradi tega je ta postopek še posebej primeren za varjenje tankih pločevin nerjavnega jekla in aluminija.

Pri tem postopku se lahko uporabljajo enake žične elektrode in zaščitni plini kot pri varjenju PMIG.

Navigacija znotraj menija DPMIG je analogna navigaciji v meniju »MAG« prek stikal **12** in **13**.

Prav tako lahko nastavite premer uporabljene varilne žice lin izbirate med »2T« in »4T«.

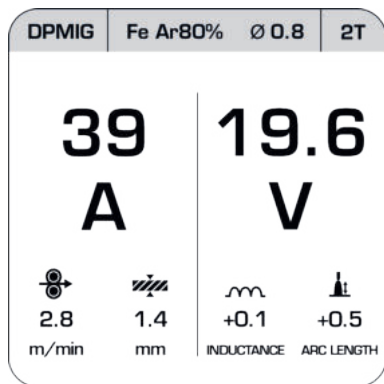
Poleg tega lahko tu po nastavitvi uporabljene varilne žice priključite diagram parametrov tako, da

dvakrat pritisnete stikalo **13**. Tukaj lahko nastavite posamezne parametre za postopek DPMIG.

Tukaj priporočamo uporabo vnaprej nastavljenih vrednosti. Kot napreden uporabnik lahko prilagodite posamezne vrednosti, da prilagodite postopek varjenja natančno vašemu načrtovanemu delu.

Za ponastavitev nastavljenih parametrov se vrnete v meni DPMIG [skica 6] in držite stikalo 12 pritisnjeno približno 5 sekund.

Skica 6



⚠ OPOZORILO NEVARNOST OPEKLIN!

Varjeni obdelovanci so zelo vroči in lahko povzročijo opekline. Za premikanje vročih varjenih obdelovancev vedno uporabljajte klešče.

Ko varilni aparat priključite na elektriko, ravnajte tako, kot sledi:

- Oblecite ustrezna zaščitna oblačila v skladu z navodili in si pripravite delovno mesto.
- Ozemljitveni kabel z ozemljitvenim priključkom **4** povežite z obdelovancem, ki ga želite variti. Pazite na dober električni stik.
- Na varilnem mestu obdelovanca ne sme biti rje in barve.
- Nastavite zelene parametre varjenja glede na izbrani postopek varjenja.
- Šobo gorilnika **8** postavite na mesto obdelovanca, kjer želite variti.

- Pritisnite gumb na gorilniku **9**, da potisnete varilno žico naprej. Ko se ustvari oblok, naprava potisne varilno žico v varilno talino.
- Optimalno nastavitve varilnega toka določite na podlagi testov na preskusnem kosu. Dobro nastavljeni oblok oddaja rahel, enakomeren brenčoč zvok.
- V primeru grobega ali močnega ropota prestavite v višjo prestavo (povečajte varilni tok).
- Če je varilna leča dovolj velika, se bo gorilnik **10** počasi premikal vzdolž želenega roba. Razmak med šobo gorilnika **8** in obdelovancem mora biti čim manjši (nikakor ne sme biti večji od 10 mm).
- Po potrebi rahlo zanihajte napravo, da varilno talino nekoliko razširite. Pri prvem oblikovanju ustreznega obloka utegnejo manj izkušeni varilci imeti težave. Varilni tok je treba pravilno nastaviti.
- Globina zvara (ustreza globini varjenega spoja v materialu) naj bo čim večja, vendar pa varilna talina ne sme pasti skozi obdelovanec.
- Če je varilni tok prenizek, se varilna žica morda ne bo pravilno topila. Zaradi tega se varilna žica vedno znova potaplja v varilno talino vse do obdelovanca.
- Žilindro lahko odstranite šele, ko se zvar ohladi. Če želite nadaljevati z varjenjem na neprekinjenem zvaru:
- Najprej odstranite žilindro na mestu varjenja.
- V reži zvara prižgite oblok, ga prestavite na priključno mesto, pustite, da se material stopi, in nato nadaljuje z izdelavo zvara.

! **PREVIDNO!:** Upoštevajte, da je treba gorilnik po varjenju vedno odložiti na izolirano podlago.

- Ko zaključite z varjenjem in prekinete delo, varilni aparat vedno izključite in izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

● Oblikovanje zvara

Točkovni zvar ali varjenje z dotikom

Gorilnik premaknite naprej. Rezultat: globina vžiga je manjša, širina zvara večja, zgornja ploskev zvara (vidna površina zvara) je bolj ploska, toleranca napak pri vezanju (napaka pri taljenju materiala) pa večja.

Grebenasti zvar ali varjenje z vlečenjem

Gorilnik vlečete stran od zvara (sl. X). Rezultat: zvar je globlji in ožji, greben je višji, zvar je bolj občutljiv na napake pri spajanju.

Zvarni spoji

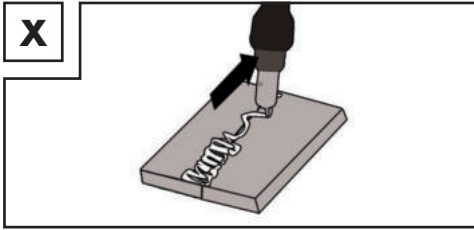
Pri varjenju poznamo dve osnovni vrsti spojev: čelno varjenje (zunanji rob) in vogalno varjenje (notranji rob in prekrivanje).

Čelni zvarni spoji

Pri čelnih zvarnih spojih do debeline materiala 2 mm se robova za varjenje v celoti pritisneta drug ob drugega. Za večje debeline je treba izbrati razmik 0,5–4 mm. Idealna razdalja je odvisna od varjenega materiala (aluminija ali jekla), sestave materiala in izbranega načina varjenja. To razdaljo je treba določiti na testnem obdelovancu.

Soležni čelni zvarni spoji

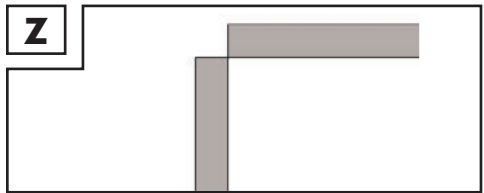
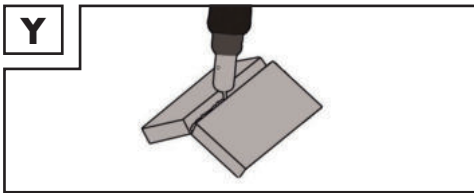
Zvare je treba izvesti neprekinjeno in z zadostno globino, zato je zelo pomembna pravilna priprava. Na kakovost varjenja vplivajo naslednji dejavniki: moč toka, razdalja med varjenimi robovi, nagib gorilnika in premer varilne žice. Bolj strma usmeritev gorilnika proti obdelovancu pomeni večjo globino zvara in obratno.



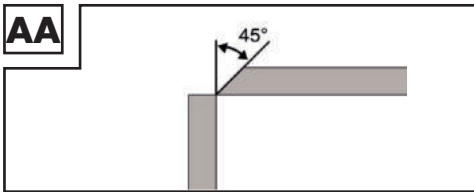
Deformacije, ki se zgodijo med ohlajanjem materiala, je dobro preprečiti ali vsaj zmanjšati tako, da obdelovance pritrđite s pripravo. Izogibajte se naknadnim ojačitvam zvarov, da preprečite njihovo pokanje. Te težave lahko zmanjšate, če imate možnost, da obdelovanec zavrtite tako, da lahko varjenje opravite v dveh prehodih, ki potekata v nasprotnih smereh.

Zvarni spoji na zunanjem robu

Priprava na to vrsto varjenja je zelo preprosta (sl. Y, Z).



Ta zvarni spoj pa ni primeren za debelejše materiale. V takih primerih povezavo pripravite tako, kot kaže spodnja slika, tj. tako, da rob ene od plošč odbrusite (sl. AA).

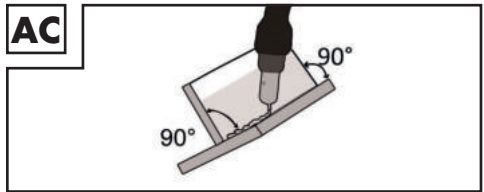
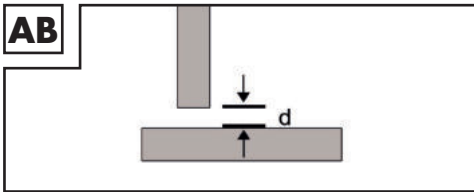


Povezave kotnih zvarov

Kotni zvar nastane, ko se obdelovanci med seboj stikajo pravokotno. Zvar naj je v obliki trikotnika z enako dolgimi stranicami in rahlim kotom (sl. AB, AC).

Zvarni spoji na notranjem robu

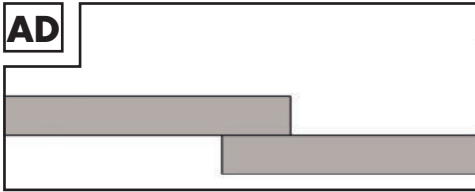
Priprava tega zvarnega spoja je zelo preprosta, primeren je do debeline 5 mm. Mera »d« mora biti čim manjša, vsekakor manj kot 2 mm (sl. AB).



Ta zvarni spoj pa ni primeren za debelejše materiale. V takih primerih povezavo pripravite tako, kot AA, tako da odbrusite rob ene plošče.

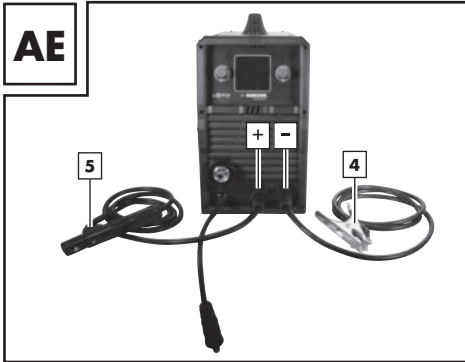
Zvarni spoji s prekrivanjem

Najpogostejša priprava je z ravnimi varjenimi robovi. Varjenje poteka z običajnim kotnim zvarom. Kot prikazuje slika AD, morate obdelovanca čim bolj približati enega drugemu.

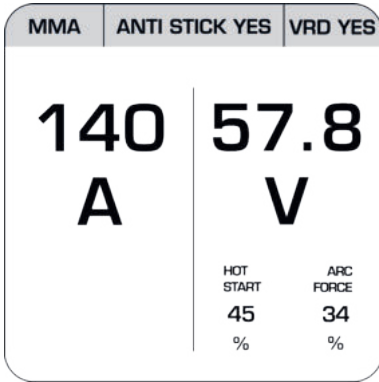


● Varjenje MMA

- Prepričajte se, da je glavno stikalo **23** nastavljeno na »O« (»Izklop«) oz. da omrežni vtič **3** ni vtaknjen v vtičnico.
- Na varilni aparat priključite držalo za elektrode **5** in ozemljitveno sponko **4**, kot je prikazano na sliki AE. Upošteвайте tudi podatke proizvajalca elektrod in pazite, da se lahko polarnost spremeni glede na vrsto uporabljene elektrode.
- Oblecite ustrezna zaščitna oblačila v skladu z navodili in si pripravite delovno mesto.
- Ozemljitveni priključek **4** priključite na obdelovanec.
- Vstavite elektrodo v držalo elektrode **5**.
- Aparat vklopite tako, da glavno stikalo **23** potisnete v položaj »I« (»Vklop«).
- Izberite način »MMA«, kot je opisano pod »Izbira postopka varjenja«.



! **NAPOTEK:** Vse vrednosti, prikazane na naslednjih skicah, so le primeri in ne predstavljajo nobenih priporočil za določene parametre varjenja.



Pri izbiri postopka MMA lahko prilagodite varilni tok z vrtenjem vrtljivega stikala za nastavitev varilnega toka **13** (v nadaljevanju stikalo **13**). Poleg tega lahko s pritiskom in vrtenjem stikala **13** aktivirate funkciji ANTI STICK in VRD. [Skica 7] ANTI STICK preprečuje lepljenje elektrod na obdelovanec. VRD zmanjša uporabljeno napetost, ko se ne vari. To je namenjeno posebno varnemu delu. Z vrtenjem oz. pritiskom in nato vrtenjem stikala za nastavitev napetosti **12** se lahko prilagodijo vrednosti za HOT START in ARC FORCE. Povečanje vrednosti HOT START olajša vžig obloka. ARC FORCE ima podoben učinek kot ANTI STICK, saj preprečuje, da bi se elektroda oprijela obdelovanca.

! **NAPOTEK:** orientacijske vrednosti za varilni tok, ki ga je treba nastaviti, v odvisnosti od premera elektrode so prikazane v spodnji tabeli.

Ø elektrode	Varilni tok
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! **POZOR:** Ozemljitveni priključek **4** in držalo elektrod **5**/elektroda ne smejo priti v neposredni stik.

! **POZOR:** Pri varjenju s paličnimi elektrodami morata biti držalo za elektrode **5** in ozemljitveni priključek **4** priključena v skladu z navedbami proizvajalca elektrod.

- Oblecite ustrezna zaščitna oblačila v skladu z navodili in si pripravite delovno mesto.
- Za zaustavitev delovanja postavite glavno stikalo za vklop/izklop **23** v položaj »O« (»IZKLOP«).

! **POZOR:** Ne nanašajte z elektrodo na obdelovanec. Lahko se poškoduje in se oteži vžig obloka. Takoj ko se oblok vžge, poskusite držati razdaljo do obdelovanca, ki ustreza uporabljenemu premeru elektrode. Razdalja naj med varjenjem ostane čim bolj konstantna. Nagib elektrode v delovni smeri naj bo 20–30 stopinj.

! **POZOR:** Za odstranjevanje izrabljenih elektrod ali premikanje vročih obdelovancev vedno uporabljajte klešče. Upoštevajte, da je treba držalo za elektrode po varjenju vedno odložiti na izolirano podlago. Žilindro lahko odstranite šele, ko se zvar ohladi. Če želite nadaljevati z varjenjem na neprekinjenem zvaru:

- Najprej odstranite žilindro na priključnem mestu.
- V reži zvara prižgite oblok, ga prestavite na priključno mesto, pustite, da se material stopi, in nato nadaljujte.

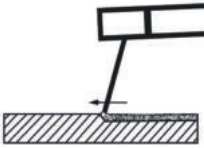
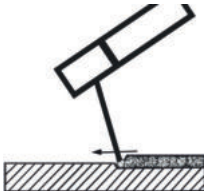
! **POZOR:** Varjenje ustvarja toploto. Zato mora biti varilni aparat po uporabi vsaj pol ure v prostem teku. Druga možnost je, da naprava pustite, da se eno uro ohlaja. Napravo lahko zapakirate in shranite samo, ko se je temperatura naprave normalizirala.

! **POZOR:** Napetost, ki je 10 % pod nazivno vhodno napetostjo varilnega aparata, lahko povzroči naslednje posledice:

- Tok v aparatu se zmanjša.
- Lok se pokvari ali postane nestabilen.

! **POZOR:**

- Sevanje loka lahko povzroči vnetje oči in kožne opekline.
- Žlindra v razpršilu in talini lahko povzroči poškodbe oči in opekline.
- Uporabljajo se lahko izključno varilni kabli, ki so vključeni v obseg dobave. Izbirate lahko med varjenjem s prebadanjem ali vlečenjem. Vpliv smeri gibanja na lastnosti zvara je prikazan spodaj:

	Varjenje s prebadanjem	Varjenje z vlečenjem
		
Vžiganje	manjše	večje
Širina zvara	večje	manjše
Zvar	ploski	izbočen
Napaka v zvaru	večje	manjše

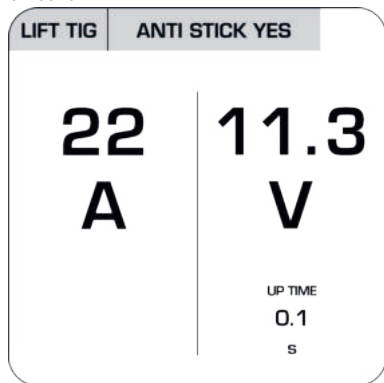
! **NAPOTEK:** Katera vrsta varjenja je primernejša, se potem, ko ste varili preizkusni primerek, odločite sami.

! **NAPOTEK:** Po popolni obrabi elektrode ga je treba zamenjati.

● Varjenje WIG/TIG

Za varjenje WIG/TIG sledite navedbam glede vašega gorilnika WIG. Način WIG/TIG je mogoče aktivirati, kot je opisano pod »Izbira postopka varjenja«.

! **NAPOTEK:** vse vrednosti, prikazane na naslednjih skicah, so le primeri in ne predstavljajo nobenih priporočil za določene parametre varjenja.



Pri izbiri postopka TIG lahko prilagodite varilni tok z vrtenjem vrtljivega stikala za nastavitev varilnega toka **13** (v nadaljevanju stikalo **13**). Poleg tega lahko s pritiskom in vrtenjem stikala **13** aktivirate funkcijo ANTI STICK. [Skica 8] ANTI STICK preprečuje lepljenje elektrod na obdelovanec. Z vrtenjem stikala za nastavitev napetosti **12** lahko nastavite vrednost UP TIME. Ta navaja, kako hitro se tok poveča na začetku varjenja. Višja vrednost pomeni počasnejše večanje.

● Vzdrževanje in čiščenje

! **NAPOTEK:** varilni aparat je treba za zagotavljanje pravilnega delovanja ter skladnosti z varnostnimi zahtevami redno vzdrževati. Nepravilno in napačno delovanje lahko povzroči okvare in poškodbe naprave. Popravila naj izvajajo samo usposobljeni električarji.

- Pred vzdrževanjem varilnega aparata izklopite glavno napajanje z električno energijo in glavno stikalo.
- Varilni aparat in dodatno opremo redno čistite z zrakom, čistilno volno ali krtačo.
- V primeru okvare ali potrebne zamenjave delov naprave se obrnite na ustrezno strokovno osebje.

● Navodila za varovanje okolja in odstranjevanje med odpadke



**ELEKTRIČNEGA ORODJA NE ZAVRZITE MED GOSPODINJSKE ODPADKE!
RECIKLIRAJMO SUROVINE NAMESTO ODLAGANJA ODPADKOV!**

■ Po evropski direktivi 2012/19/EU je treba rabljene električne naprave zbirati ločeno in reciklirati na okolju prijazen način. Simbol prečrtanega smetnjaka pomeni, da te naprave po koncu njene življenjske dobe ne smete zavreči med gospodinjske odpadke. Napravo je treba oddati na določenih zbirnih mestih, centrih za recikliranje ali podjetjem za odstranjevanje odpadkov. Vaše okvarjene naprave, ki jih pošljete, bomo brezplačno odstranili. Poleg tega so jih dolžni vzeti nazaj tudi distributerji električne in elektronske opreme ter distributerji živil. LIDL vam možnosti vračila nudi neposredno v poslovalnicah in marketih. Vračilo in odlaganje sta za vas brezplačna. Ob nakupu nove naprave imate pravico do brezplačnega vračila ustrezne stare naprave. Poleg tega imate možnost, neodvisno od nakupa nove naprave, brezplačno vrniti (do tri) stare naprave, ki v kateri koli dimenziji niso večje od 25 cm.

Pred vrnitvijo prosimo, izbrišite vse osebne podatke.

Pred vračilom odstranite tudi baterije ali akumulatorje, ki niso priloženi stari napravi, ter sijalke, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi jih uničili, in jih odnesite na ločeno zbirališče.



Baterije, ki vsebujejo škodljive snovi, so označene s spodaj prikazanimi simboli, ki pomenijo, da niso primerne za odlaganje med gospodinjske odpadke. Oznake za težke kovine so: Cd = kadmij, Hg = živo srebro, Pb = svinec. Stare baterije odnesite na odlagališče takšnih

odpadkov v vašem kraju ali jih vrnite trgovcu. S tem boste izpolnili zakonske dolžnosti in pomembno prispevali k varovanju okolja.



Upoštevajte oznako na različnih embalažah in jih po potrebi odložite ločeno.

Embalaža je označena s kraticami (a) in številkami (b), ki imajo naslednji pomen: 1–7: umetne snovi, 20–22: papir in karton, 80–98: kompozitni materiali.

● Izjava o skladnosti EU

Mi,

C. M. C. GmbH

Odgovoren za dokument:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NEMČIJA

na lastno odgovornost izjavljamo, da izdelek

Multi varilni aparat z dvojno impulzno tehnologijo

IAN: **409145_2207**

Št. art.: **2572**

Leto izdelave: **2023/18**

Model: **PMPS 200 B1**

izpolnjuje bistvene varnostne zahteve, ki so navedene v evropskih direktivah

Direktiva EU o elektromagnetni združljivosti:

2014/30/EU

Direktiva o nizkonapetostnih napravah:

2014/35/EU

Direktiva RoHS:

2011/65/EU + 2015/863/EU

in njihovih spremembah.

Zgoraj opisani predmet izjave izpolnjuje predpise Direktive 2011/65/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 8. junija 2011 za omejevanje uporabe določenih nevarnih snovi v elektronskih in električnih napravah. Ocena skladnosti je bila opravljena na podlagi spodaj naštetih usklajenih standardov:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 1. 10. 2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
D-66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

– Zagotavljanje kakovosti –

● **Napotki za garancijo in servisiranje**

Garancija podjetja Creative Marketing & Consulting GmbH

Spoštovana stranka,

za to napravo vam je na voljo 3-letna garancija s pričetkom veljavnosti na dan nakupa. V primeru pomanjkljivosti tega izdelka za vas veljajo zakonske pravice napram prodajalcu. Naša, spodaj predstavljena garancija ne omejuje teh zakonskih pravic.

● **Garancijski pogoji**

Garancijski rok začne teči od datuma nakupa. Shranite originalni račun. Ta dokument je potreben kot dokazilo o nakupu. Če v 3 letih od datuma nakupa tega izdelka pride do napake na materialu ali v izdelavi, bomo izdelek – po naši izbiri – brezplačno popravili ali ga zamenjali. Pogoji te garancijske storitve je, da v treh letih predložite okvarjeno napravo in račun (dokazilo o nakupu) ter pisno na kratko razložite, v čem je težava in kdaj je nastopila.

Če naša garancija krije napako, boste prejeli popravljen ali nov izdelek. S popravilom ali zamenjavo izdelka ne začne teči nova garancijska doba.

● **Garancijska doba in zakonski odškodninski zahtevki**

Garancijska doba se zaradi garancije ne podaljša. To velja tudi za zamenjane in popravljene dele. Morebitno škodo in pomanjkljivosti je treba sporočiti že ob nakupu, takoj po odstranitvi embalaže. Po preteku garancijskega roka je treba popravila plačati.

● **Obseg garancije**

Naprava je bila skrbno izdelana v skladu s strogimi smernicami kakovosti in odgovorno preverjena pred dobavo.

Garancijska storitev velja za napake na materialu ali v izdelavi. Ta garancija ne velja za dele izdelka, ki so izpostavljeni običajni obrabi in jih je zato mogoče obravnavati kot obrabne dele, ali za poškodbe lomljivih delov, npr. stikal, baterij ali delov iz stekla. Ta garancija zapade, če je izdelek poškodovan in ni pravilno uporabljen ali vzdrževan. Za pravilno uporabo izdelka je treba natančno upoštevati le navedbe v originalnih navodilih za uporabo. Namenom uporabe in ravnanjem, ki jih v navodilih za uporabo odsvetujemo ali pred njimi svarimo, se je treba obvezno izogibati.

Izdelek je namenjen zgolj za zasebno in ne za poslovno uporabo. V primeru zlorabe ali nepravilnega ravnanja, uporabe sile in posegov, ki jih ne opravi naš pooblaščen servis, garancija preneha.

● **Ravnanje v garancijskem primeru**

Da lahko zagotovimo hitro obravnavo vaše zadeve, prosimo, da upoštevate napotke v nadaljevanju:

Za vse poizvedbe imejte za dokazilo o nakupu pripravljen račun in številko izdelka (npr. IAN).

Številka izdelka je navedena na tipski tablici, gravuri, naslovnici navodil (spodaj levo) ali na nalepki na hrbtini ali spodnji strani. Če pride do nepravilnega delovanja ali drugih poškodb, po telefonu ali e-pošti najprej stopite v stik s spodaj navedenim servisom.

Izdelek, za katerega je ugotovljeno, da je okvarjen, lahko brezplačno pošljete na naslov servisa, pri čemer dodajte račun (dokazilo o nakupu) ter navedite pomanjkljivost in kdaj je nastopila.

! **NAPOTEK:** ta in številne druge priročnike, videoposnetke izdelkov in programsko opremo lahko prenesete s spletnega mesta www.lidl-service.com.



Koda QR vam omogoča
neposredni dostop do strani
Storitve Lidl
(www.lidl-service.com), z vnosom
številke (IAN) 409145 pa si lahko
odprete navodila za uporabo.

● Servis

Stik z nami:

SI

Ime: C.M.C. Creative Marketing & Consulting GmbH
Servis in informacije
Media-Impeks d.o.o
Spletna stran: www.cmc-creative.de
E-pošta: service.si@cmc-creative.de
Telefon: 00386 2 796 3511
Sedež: Nemčija

IAN 409145_2207

Upoštevajte, da spodnji naslov ni naslov servisa.
Najprej stopite v stik z zgoraj navedenim servisom.

Naslov:

C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NEMČIJA

Naročanje rezervnih delov:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Garancijski list

Multi varilni aparat z dvojno impulzno tehnologijo PMP5 200 B1

IAN 409145_2207

**C. M. C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15, 66386 St. Ingbert,
Nemčija**

Pooblaščenil serviser:
**Servisna telefonska številka:
+49 (0) 6894/9989750**





1. S tem garancijskim listom »**C. M. C. GmbH, Katharina-Loth-Str. 15, 66386 St. Ingbert, Nemčija**« jamčimo, da bo izdelek v garancijskem roku ob normalni in pravilni uporabi brezhibno deloval in se zavezujemo, da bomo ob izpolnjenih spodaj navedenih pogojih odpravili morebitne pomanjkljivosti in okvare zaradi napak v materialu ali izdelavi oziroma po svoji presoji izdelek zamenjali ali vrnili kupnino.
2. Garancija je veljavna na ozemlju Republike Slovenije.
3. Garancijski rok za proizvod je 3 leta od dneva izročitve blaga. Datum izročitve blaga je razviden iz računa.
4. Kupec je dolžan okvaro javiti pooblaščenemu servisu oziroma se informirati o nadaljnjih postopkih na zgoraj navedeni telefonski številki. Svetujemo vam, da pred tem natančno preberete navodila o sestavi in uporabi izdelka.
5. Kupec je dolžan pooblaščenemu servisu predložiti garancijski list in račun, kot potrdilo in dokazilo o nakupu ter dnevu izročitve blaga.
6. V primeru, da proizvod popravljata nepooblaščenil servis ali oseba, kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije.
7. Vzroki za okvaro oziroma nedelovanje izdelka morajo biti lastnosti stvari same in ne vzroki, ki so zunaj proizvajalčeve oziroma prodajalčeve sfere. Kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije, če se ni držal priloženih navodil za sestavo in uporabo izdelka ali če je izdelek kakorkoli spremenjen ali nepravilno vzdrževan.
8. Jamčimo servisiranje in rezervne dele za minimalno dobo, ki je zahtevana s strani zakonodaje.
9. Obrabni deli oz. potrošni material so izvzeti iz garancije.
10. Vsi potrebni podatki za uveljavljanje garancije se nahajajo na dveh ločenih dokumentih (garancijski list, račun).
11. Ta garancija proizvajalca ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.























Prodajalec:

Lidl Slovenija d.o.o. k.d., Pod lipami 1, SI-1218 Komenda

Tablica upotrijebljenih piktograma	Stranica	363
Uvod	Stranica	365
Namjenska uporaba	Stranica	365
Opseg isporuke	Stranica	366
Opis dijelova	Stranica	366
Tehnički podaci	Stranica	367
Sigurnosne napomene	Stranica	368
Prije puštanja u rad	Stranica	376
Odabir postupka zavarivanja	Stranica	376
Montaža za zavarivanje s žičanim elektrodama.....	Stranica	376
Zamjena jezgre	Stranica	377
Prilagodba uređaja za zavarivanje masivne žice zaštitnim plinom	Stranica	377
Prilagodba uređaja za zavarivanje punjene žice bez zaštitnog plina	Stranica	378
Montaža dodatnog adaptera za kolut žice za zavarivanje s 450 g odn. 1 kg žice	Stranica	378
Umetanje žice za zavarivanje	Stranica	379
Zavarivanje s žičanim elektrodama	Stranica	380
Uključivanje i isključivanje uređaja	Stranica	380
Zavarivanje postupkom MAG.....	Stranica	380
Zavarivanje postupkom PMIG	Stranica	381
Zavarivanje postupkom DPMIG	Stranica	381
Izrada zavarenog šava	Stranica	383
Zavarivanje postupkom MMA	Stranica	384
Zavarivanje postupkom WIG/TIG	Stranica	387
Održavanje i čišćenje	Stranica	388
Napomene za zaštitu okoliša i podaci za odlaganje na otpad	Stranica	388
EU izjava o sukladnosti	Stranica	388
Napomene za jamstvo i odvijanje servisa	Stranica	389
Uvjeti jamstva.....	Stranica	389
Vrijeme jamstva i zakonsko pravo na naknadu	Stranica	390
Obim jamstva	Stranica	390
Odvijanje u slučaju jamstva	Stranica	390
Servis	Stranica	391

● Tablica upotrijebljenih piktograma

	Pozor! Pročitajte upute za rad!	I_2	Nazivna vrijednost struje zavarivanja
 1 ~ 50 Hz	Mrežni ulaz; broj faza i simbol izmjenične struje i nazivna vrijednost frekvencije.	$I_{1\text{ eff}}$	Stvarna vrijednost najveće mrežne struje
		U_0	Nazivna vrijednost napona praznog hoda
	Prikazani simbol prekržiene kante za smeće na kotačima upućuje na to da ovaj uređaj podliježe Direktivi 2012/19/EU.	U_1	Nazivna vrijednost mrežnog napona
	Nemojte se koristiti aparatom na otvorenom i na kiši!	U_2	Normirani radni napon

	Strujni udar elektrode za zavarivanje može biti smrtonosan!	$I_{1 \text{ maks.}}$	Najveća nazivna vrijednost mrežne struje
	Udisanje dima nastalog zavarivanjem može ugroziti vaše zdravlje.		Oprez! Opasnost od strujnog udara!
	Iskre nastale zavarivanjem mogu uzrokovati eksploziju ili požar.		Važna napomena!
	Zrake električnog luka mogu oštetiti oči i ozlijediti kožu.		Odložite ambalažu i alat na ekološki prihvatljiv način!
	Elektromagnetska polja mogu poremetiti funkciju električnog srčanog stimulatora.	 UPOZORENJE	Moguće teške do smrtne ozljede.
	Pozor, moguće opasnosti!	IP21S	Vrsta zaštite
	Stezaljka za masu		Jednofazni statički transformatorski ispravljač – pretvarač frekvencije
H	Klasa izolacije		Istosmjerna struja
	Izrađeno od recikliranog materijala.		Najveća nazivna vrijednost vremena zavarivanja u isprekidanom načinu rada Σ'_{ON}
	Najveća nazivna vrijednost vremena zavarivanja u kontinuiranom načinu rada $t_{ON \text{ (maks.)}}$		Ručno elektroručno zavarivanje s obloženim štapnim elektrodama
	Zavarivanje metala u inertnom plinu i aktivnom plinu, uključujući uporabu punjene žice		Zavarivanje elektrodom u inertnom plinu
	Vaša je zakonska obveza tako označene uređaje zbrinuti u jedinicu koja je odvojena od nerazvrstanog stambenog otpada. Zabranjeno je zbrinjavanje putem kućanskog otpada.		
 OPREZ  UPOZORENJE: Mogućnost strujnog udara ! Ne otvarati kućište proizvoda !			

Višenamjenski aparat za zavarivanje s tehnologijom dvostrukog impulsa PMPS 200 B1

● Uvod



Čestitamo! Odlučili ste za uređaj visoke kvalitete iz naše kuće. Prije prvog puštanja u rad upoznajte se s proizvodom. Stoga pažljivo pročitajte sljedeće upute za uporabu i sigurnosne napomene. Puštanje ovog alata u rad smiju vršiti samo upućene osobe.

ČUVAJTE IZVAN DOHVATA DJECE!

● Namjenska uporaba

Uređaj je predviđen za zavarivanje masivnom žicom (postupci MIG i MAG), zavarivanje postupkom MMA (zavarivanje štapnim elektrodama), zavarivanje postupkom WIG (zavarivanje elektrodom od volframa u inertnom plinu) te za zavarivanje punjenom žicom. Pri upotrebi masivnih žica koje ne sadrže zaštitni plin u čvrstom obliku, treba se koristiti dodatnim zaštitnim plinom. Pri korištenju samozaštitne punjene žice nije potreban dodatan plin. U ovom se slučaju zaštitni plin nalazi u praškastom obliku u žici za zavarivanje i tako se izravno provodi u luk. Zbog toga je uređaj neosjetljiv na vjetar prilikom rada na otvorenom. Smiju se upotrebljavati samo žičane elektrode prikladne za uređaj. Ovaj aparat za zavarivanje pogodan je za ručno elektrolučno zavarivanje (zavarivanje postupkom MMA) čelika, nehrđajućeg čelika, lima i lijevanih materijala uz korištenje odgovarajućih oplštenih elektroda. Više o tome možete pronaći u uputama proizvođača elektroda. Smiju se upotrebljavati samo elektrode prikladne za uređaj. Pri zavarivanju elektrodom od volframa u inertnom plinu (zavarivanje postupkom WIG) morate poštivati upute za rad i sigurnosne upute za plamenik WIG koji se koristi uz upute i sigurnosne upute u ovim uputama za uporabu. Nepravilno rukovanje proizvodom može biti opasno za ljude, životinje i stvari. Proizvodom se koristite samo kako je opisano i za navedena područja primjene. Ovu uputu dobro čuvajte. Pri prosljeđivanju proizvoda trećim osobama također predajte sve dokumente. Svaka primjena koja odstupa od upotrebe u skladu s odredbama zabranjena je i potencijalno opasna. Štete nastale zbog nevažavanja uputa ili pogrešne primjene nisu pokrivena jamstvom te ne pripadaju području odgovornosti proizvođača. Pri komercijalnoj upotrebi jamstvo se poništava. Sastavni dio namjenske upotrebe je i pridržavanje sigurnosnih uputa, uputa za montažu kao i napomena o upotrebi u uputama za upotrebu. Potrebno je strogo se pridržavati važećih propisa za sprječavanje nezgoda. Uređaj se ne smije upotrebljavati:

- u nedovoljno prozračenim prostorijama,
- u eksplozivnom okruženju,
- za odmrzavanje cijevi,
- u blizini osoba s električnim srčanim stimulatorom i
- u blizini lako zapaljivih materijala.

Preostali rizik

Čak i ako uređajem rukujete u skladu s propisima, uvijek postoje preostali rizici. Sljedeće opasnosti mogu nastupiti u vezi s konstrukcijom i izvedbom ovog aparata za impulsno zavarivanje postupkom MIG:

- ozljede oka zbog blještanja, dodirivanja vrućih dijelova aparata ili izratka (opekline),
- ako je uređaj nepropisno osiguran, postoji opasnost od nezgoda i požara zbog iskenja ili čestica troske,
- štetne emisije dima i plinova, u slučaju nedostatka zraka ili nedovoljne ventilacije u zatvorenim prostorijama.

! **NAPOMENA:** Smanjite preostali rizik tako što ćete uređaj brižljivo i propisno upotrebljavati te slijediti sve upute.

● Opseg isporuke

- Višenamjenski aparat za zavarivanje s tehnologijom dvostrukog impulsa PMPS 200 B1
- 1 plamenik za zavarivanje postupkom MIG s 2 m kabela za zavarivanje
- 1 pocinčana bakrena stezaljka za masu visoke kvalitete A oblika s 2 m kabela
- 1 držač elektroda MMA s 2 m kabela za zavarivanje
- 4 strujne sapnice za čeličnu/punjenu žicu (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
oznaka prema promjeru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 aluminijska sapnica (1x 1,0 mm unaprijed montirana)
- 1 čekić za trosku
- 1 jezgra za aluminijsku žicu (unaprijed montirana)
- 1 jezgra za čeličnu žicu / žicu od nehrđajućeg čelika /i punjenu žicu
- 1 dodatni adapter
- 1 upute za upotrebu

● Opis dijelova

1	Poklopac dodavača žice	20	Sapnica za zavarivanje (1,0 mm)
2	Ručka	21	Valjak pomicanja
3	Mrežni utikač	22	Čekić za trosku
4	Kabel mase sa stezaljkom za masu	23	Glavni prekidač za UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE (uklj. kontrolna svjetiljka za napajanje)
5	Držač elektrode MMA	24	Priključak za plin
6	Utikač, polarizacija kompleta crijeva	25	Vijak za namještanje
7	Komplet crijeva s izravnim priključkom (Euro centralni priključak)	26	Jedinica pritisknog valjka
7a	Prsten za pričvršćivanje	27	Držač valjka pomicanja
8	Sapnica plamenika	28	Pričvršćenje koluta žice za zavarivanje
9	Tipka plamenika	29	Provod žice
10	Plamenik	30	Vrat plamenika
11	Crijevo plamenika	31	Cjevčice
12	Okretna sklopka za namještanje napona zavarivanja	32	Kolut žice za zavarivanje (nije uključen u isporuku)
13	Okretna sklopka za namještanje struje zavarivanja	33	Držač koluta žice za zavarivanje
14	Zaslon	34	Sigurnosna matica
15	Jezgra za aluminijsku žicu	35	Adapter koluta žice za zavarivanje

16	Prihvatač paketa crijeva	36	Jezgra za čeličnu žicu / žicu od nehrđajućeg čelika / i punjenu žicu
17	Sapnica za zavarivanje (0,6 mm)	37	Dodatni adapter
18	Sapnica za zavarivanje (0,8 mm)	38	Zaključavanje
19	Sapnica za zavarivanje (0,9 mm)	39	Disk

● Tehnički podaci

Nazivna ulazna snaga maks.:	6 kVA
Mrežni priključak:	230 V~ 50 Hz
Težina:	oko 18 kg
Osigurač:	16 A

Zavarivanje žicom:

Struja zavarivanja:	MIG 50 – 160 A; impuls MIG 30 – 160 A	
Napon praznog hoda:	U_0 : 60 V	
Najveća nazivna vrijednost mrežne struje:	$I_{1\text{maks}}$: 24 A	
Stvarna vrijednost najveće mrežne struje:	$I_{1\text{eff}}$: 11,2 A	
Kolut žice za zavarivanje maks.:	oko 15 kg	
Karakteristična krivulja	ravna	
Specifikacije žice za zavarivanje:	vrsta zavarivanja, tip žice, promjer	
MIG	Čelična žica:	0,8 / 1,0 mm
	Punjena žica:	0,6/ 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Impuls MIG / dvostruki impuls MIG	Čelična žica / žica od nehrđajućeg čelika:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Aluminij:	1,0 / 1,2 mm

Koluti žice koji se mogu upotrebljavati

Vanjski promjer	Unutrašnji promjer	Širina	Težina u slučaju žice AlSi / AlMg / Al	Težina u slučaju čelične žice / žice od nehrđajućeg čelika / žice CuSi i punjene žice	S adapterom
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Ne
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adapter 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45 – 1 kg		Dodatni adapter 37

Zavarivanje postupkom MMA:

Struja zavarivanja:	20 – 140 A
Napon praznog hoda:	U_0 : 60 V
Najveća nazivna vrijednost mrežne struje:	I_{1maks} : 23,5 A
Stvarna vrijednost najveće mrežne struje:	I_{1eff} : 11 A
Karakteristična krivulja:	silazna
Elektrode koje se mogu upotrebljavati:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Zavarivanje postupkom WIG:

Struja zavarivanja:	20 – 200 A
Napon praznog hoda:	U_0 : 60 V
Najveća nazivna vrijednost mrežne struje:	I_{1maks} : 26 A
Stvarna vrijednost najveće mrežne struje:	I_{1eff} : 12,2 A
Karakteristična krivulja:	silazna

! **NAPOMENA:** Tehničke i vizualne promjene mogu se provoditi tijekom daljnjeg razvoja bez obavijesti. Sve dimenzije, napomene i podaci u ovim uputama za uporabu stoga su bez jamstva. Pravni zahtjevi koji se postavljaju na temelju uputa za uporabu stoga se ne mogu smatrati valjanima.

! **NAPOMENA:** Izraz „uređaj“ koji se koristi u tekstu u nastavku odnosi se na višenamjenski aparat za zavarivanje s tehnologijom dvostrukog impulsa opisan u ovim uputama za uporabu.

● Sigurnosne napomene

! Molimo brižljivo pročitajte upute za upotrebu te obratite pozornost na opisane napomene. Uz pomoć uputa za uporabu upoznajte se s aparatom, njegovom pravilnom upotrebom te sa sigurnosnim napomenama. Svi tehnički podaci ovog aparata za zavarivanje nalaze se na tipskoj pločici, molimo informirajte se o tehničkim uvjetima ovog aparata.

- !** **UPOZORENJE** Ambalažu držite podalje od male djece. Postoji opasnost od gušenja!
- Popravke i/ili održavanje smiju provoditi isključivo kvalificirani električari.
- Uređajem se mogu koristiti djeca starija od 16 godina te osobe sa smanjenim psihičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ako su pod nadzorom ili ako su podučeni u vezi sa sigurnom upotrebom uređaja te razumiju opasnosti koje mogu iz toga nastati. Djeca se ne smiju igrati ovim uređajem. Djeca bez nadzora ne smiju provoditi čišćenje i korisničko održavanje.
- Popravke i/ili održavanje smiju provoditi isključivo kvalificirani električari.

- Koristite se samo isporučenim kabelima za zavarivanje.
- Uređaj tijekom rada ne smije izravno stajati na zidu, ne smije biti prekriven ili priklješten između drugih uređaja jer uvijek mora strujati dovoljno zraka kroz ventilacijske otvore. Provjerite je li aparat ispravno priključen na mrežni napon. Spriječite svako dodatno rastezanje električnog voda. Odspojite mrežni utikač iz zidne utičnice prije premještanja uređaja na drugo mjesto.
- Ako uređaj nije u pogonu, uvijek ga isključite prekidačem za uključivanje/isključivanje. Postavite držač elektroda na izoliranu podlogu i izvadite elektrode iz držača tek nakon 15 minuta hlađenja.
- Obratite pažnju na stanje kabela za zavarivanje, držača elektroda i stezaljki za masu. Trošenje izolacije i dijelova pod naponom može izazvati opasnosti i smanjiti kvalitetu zavarivanja.
- Elektrolučno zavarivanje stvara iskre, rastaljene dijelove metala i dim. Zbog toga pripazite da: uklonite sve zapaljive tvari i/ili materijale s radnog mjesta i iz njegove neposredne okoline.
- Osigurajte dovoljni dovod zraka na radno mjesto.
- Ne zavarujte na spremnicima, posudama ili cijevima koji sadrže ili su sadržavali zapaljive tekućine ili plinove.
- **⚠ UPOZORENJE** Izbjegavajte svaki izravan kontakt sa strujnim krugom zavarivanja. Napon praznog hoda koji se stvara između stezaljke elektrode i stezaljke za masu može biti opasan, postoji opasnost od strujnog udara.
- Ne skladištite aparat u vlažnoj ili mokroj okolini ili na kiši. Ovdje vrijede zaštitne odredbe IP21S.
- Zaštitite oči zaštitnim naočalama namijenjenim za tu svrhu (DIN Grad 9 – 10), ili automatskom zaštitnom kacigom za zavarivanje (u skladu s EN 166, 175 i 389; razine zaštite DIN 9 – 13). Upotrebljavajte rukavice i suhu zaštitnu odjeću koja nije uprljana uljem ili mašću, kako bi zaštitili kožu od ultraljubičastog zračenja električnog luka.
- **⚠ UPOZORENJE** Ne koristite izvor energije za zavarivanje za otapanje cijevi.

Imajte na umu da:

- svjetlosno zračenje električnog luka može ozlijediti oči i uzrokovati opekline na koži.
- Elektrolučno zavarivanje stvara iskre i kapljice otopljenog metala, zavareni izradak se užari i ostaje relativno dugo vrlo vrući. Zbog toga nemojte dodirivati izradak golim rukama.

- Tijekom elektrolučnog zavarivanja oslobađaju se pare koje štete zdravlju. Nemojte ih udisati.
- Zaštitite se od opasnih učinaka električnog luka i držite osobe koje ne sudjeluju u poslu na udaljenosti od najmanje 2 m od električnog luka.

POZOR!

- Za vrijeme rada aparata za zavarivanje, ovisno o uvjetu priključivanja na strujnu mrežu, može doći do smetnji na naponu za druge potrošače. U slučaju nedoumice obratite se vašem opskrbljivaču električnom energijom.
- Za vrijeme rada aparata za zavarivanje može doći do smetnji u funkciji drugih uređaja, npr. slušnih pomagala, električnih srčanih stimulatora itd.

● **Izvori opasnosti kod elektrolučnog zavarivanja**

Kod elektrolučnog zavarivanja nastaje cijeli niz izvora opasnosti. Zbog toga je naročito važno da se zavarivač pridržava sljedećih pravila kako ne bi doveo u opasnost sebe i druge te kako bi se spriječilo nastajanje tjelesnih ozljeda i materijalnih šteta.

- Radove na strani mrežnog napona, npr. na kabelima, utikačima, utičnicama itd. smije izvoditi samo stručnjak prema nacionalnim i lokalnim propisima.
- Radove na strani mrežnog napona, npr. na kabelima, utikačima, utičnicama itd. smije izvoditi samo stručnjak prema nacionalnim i lokalnim propisima.
- U slučaju nesreće odmah odvojite aparat za zavarivanje od strujne mreže.
- Ako nastanu električni dodirni naponi, odmah isključite aparat i predajte ga stručnjaku na popravak.
- Pazite da na strani struje zavarivanja budu dobri električni kontakti.
- Prilikom zavarivanja uvijek nosite izolacijske rukavice na obje ruke. One štite od električnih udara (napon praznog hoda strujnog kruga), od štetnih zračenja (toplinskog i UV zračenja) kao i užarenih kapljica metala i troske.
- Nosite čvrstu, izolacijsku obuću. Cipele bi trebale biti otporne i na vodu. Niske cipele nisu prikladne jer užareni komadići metala koji padaju mogu prouzročiti opekline.
- Nosite prikladnu odjeću, ne sintetičke odjevne predmete.
- Ne gledajte u električni luk nezaštićenih očiju, upotrebljavajte isključivo zaštitnu masku za zavarivanje s propisanim zaštitnim staklom u skladu s normom DIN. Osim svjetlosnog i toplinskog

zračenja koja uzrokuju bliještanje odnosno opekotine, električni luk stvara i UV zračenje. Ovo nevidljivo ultraljubičasto zračenje uzrokuje kod nedovoljne zaštite vrlo bolnu upalu mrežnice koja se primjećuje tek nekoliko sati kasnije. Osim toga, UV zračenje može na nezaštićenim dijelovima tijela imati štetna djelovanja poput sunčanih opekлина.

- Osobe ili pomoćnici koje se nalaze u blizini električnog luka također moraju biti upućeni na opasnosti i biti opremljeni nužnim zaštitnim sredstvima. Ako je potrebno ugradite zaštitne stijene.
- Prilikom zavarivanja, naročito u malim prostorijama, treba osigurati dovoljno dovodenje zraka, jer nastaju dim i štetni plinovi.
- Na spremnicima u kojima se skladište plinovi, goriva, mineralna ulja ili slično
 - ne smiju se izvoditi radovi zavarivanja
 - čak i ako su davno ispražnjeni, jer postoji opasnost od eksplozije ostataka.
- Posebni propisi vrijede za prostorije u kojima postoji opasnost od vatre i eksplozije.
- Zavareni spojevi koji su izloženi velikim opterećenjima obavezno moraju ispunjavati sigurnosne zahtjeve, a smiju ih izrađivati samo posebno školovani i provjereni zavarivači. Primjeri su tlačni kotlovi, vodilice, spojke prikolica itd.

- **⚠ POZOR!** Stezaljku za masu uvijek spojite što je moguće bliže do mjesta zavarivanja tako da struja zavarivanja uvijek ima najkraći mogući put od elektrode prema stezaljki za masu. Stezaljku za masu nikada nemojte spajati s kućištem aparata za zavarivanje! Stezaljke za masu nikada nemojte spajati na uzemljene dijelove, koji su daleko od izratka, npr. vodovodne cijevi u drugom kutu prostorije. Inače bi to moglo dovesti do oštećenja sustava zaštitnih vodiča u prostoriji u kojoj vršite radove zavarivanja.
- Nemojte upotrebljavati aparat za zavarivanje na kiši.
- Nemojte upotrebljavati aparat za zavarivanje u mokrom okruženju.
- Postavite aparat za zavarivanje samo na ravnom mjestu.
- Izlaz je izmjeran pri temperaturi okoline od 20 °C. Vrijeme zavarivanja smije se smanjiti kod viših temperatura.

⚡ OPASNOST OD ELEKTRIČNOG UDARA:

- Strujni udar elektrode za zavarivanje može biti smrtonosan. Nemojte zavarivati tijekom kiše ili snijega. Nosite izolacijske rukavice. Elektrodu nemojte dodirivati golim rukama. Nemojte nositi mokre ili oštećene rukavice. Zaštitite se od strujnog udara izolacijom predmeta koji se obrađuje. Nemojte otvarati kućište aparata.

OPASNOST OD DIMA NASTALOG ZAVARIVANJEM:

- Udisanje dima nastalog zavarivanjem može ugroziti vaše zdravlje. Nemojte držati glavu u dimu. Aparate upotrebljavajte na otvorenom. Koristite se ventilacijom za uklanjanje dima.

OPASNOST OD ISKRENJA:

- Iskre nastale zavarivanjem mogu uzrokovati eksploziju ili požar. Držite zapaljive materije udaljene od iskrenja. Nemojte zavarivati pokraj zapaljivih materijala. Iskre nastale zavarivanjem mogu uzrokovati požar. Aparat za gašenje požara držite u blizini i uvijek neka je prisutan promatrač koji ga odmah može upotrijebiti. Nemojte vršiti radove zavarivanja na bubnjevima ili zatvorenim spremnicima.

OPASNOST OD ZRAKA ELEKTRIČNOG LUKA:

- Zrake električnog luka mogu oštetiti oči i ozlijediti kožu. Nosite kapu i zaštitne naočale. Nosite zaštitu sluha i zatvoreni ovratnik. Nosite zaštitne maske za zavarivanje i obratite pozornost na odgovarajuću postavku filtra. Nosite potpunu zaštitnu opremu za tijelo.

OPASNOST OD ELEKTROMAGNETSKIH POLJA:

- Struja zavarivanja stvara elektromagnetska polja. Nemojte upotrebljavati s medicinskim implantatima. Nikada nemojte omotavati kabele za zavarivanje oko tijela. Skupa omotajte kabele za zavarivanje.

● Sigurnosne napomene štitnika za zavarivanje

- Prije početka radova zavarivanja uvjerite se s pomoću jakog izvora svjetlosti (npr. upaljačem) u pravilnu funkciju štitnika za zavarivanje.
- Prskanje varnica može dovesti do oštećenja zaštitnog zaslona. Odmah zamijenite oštećeni ili izgrebani zaštitni zaslon.
- Odmah zamijenite oštećene ili jako zaprljanje, odn. poprskane dijelove.
- Uređaj smiju upotrebljavati samo osobe koje su navršile 16 godina.
- Upoznajte se sa sigurnosnim propisima zavarivanja. Obratite pažnju na sigurnosne upute aparata za zavarivanje.
- Tijekom zavarivanja uvijek upotrebljavajte štitnik za zavarivanje. Ako ga ne upotrebljavate, to može izazvati ozbiljne ozljede mrežnice.
- Tijekom zavarivanja uvijek nosite zaštitnu odjeću.

- Nemojte nikada koristiti štitnik za zavarivanje bez stakla za zavarivanje. Postoji opasnost od oštećenja oka!
- Za dobru vidljivost i rad bez zamora pravodobno zamijenite zaštitni zaslon.

● Okruženje s povećanom električnom opasnošću

Pri zavarivanju u okruženjima s povećanom električnom opasnošću potrebno je pridržavati se sljedećih sigurnosnih uputa.

Okruženja s povećanom električnom opasnošću su npr. sljedeća:

- na radnim mjestima gdje je raspon pokreta ograničen, tako da zavarivač radi u prisilnom položaju (npr. klečeći, sjedeći, ležeći) pri čemu dodiruje električne provodljive dijelove;
- na radnim mjestima koja su djelomično ili potpuno električno provodljiva i na kojima postoji visoki rizik izbjegavanja ili slučajnog kontakta zavarivača;
- na mokrim, vlažnim ili vrućim radnim mjestima gdje vlaga ili znoj značajno smanjuju otpornost ljudske kože i izolacijska svojstva ili zaštitnu opremu.
- Metalne ljestve ili skele također mogu stvoriti okruženje s povećanom električnom opasnošću.

U takvom se okruženju trebaju upotrebljavati izolirane podloge i obloge, a za izoliranje tijela od zemlje moraju se nositi rukavice bez prstiju i pokrivala za glavu od kože ili drugih izolacijskih materijala.

Izvor struje zavarivanja mora biti izvan radnog područja ili električno provodljivih površina i izvan dosega zavarivača.

Dodatna zaštita od udara od strujne mreže u slučaju kvara može se osigurati upotrebom zaštitne strujne sklopke koja radi pri odvodnoj struji manjoj od 30 mA i opskrbljuje sve mrežne uređaje u blizini.

Zaštitna strujna sklopka mora biti prikladna za sve vrste struje.

Sredstva za brzo električno odvajanje izvora struje zavarivanja ili strujnog kruga za zavarivanje (npr. naprava za isključivanje u hitnim slučajevima) moraju biti lako dostupna. Tijekom upotrebe aparata za zavarivanje u rizičnim uvjetima izlazni napon aparata za zavarivanje u praznom hodu ne smije biti viši od 113 V (vršna vrijednost). Taj se aparat za zavarivanje može koristiti u ovim slučajevima zbog izlaznog napona.

● Zavarivanje u uskim prostorijama

- Zavarivanje u uskim prostorijama može predstavljati opasnost od otrovnih plinova (opasnost od gušenja).
- Zavarivanje se smije izvoditi u uskim prostorijama samo ako u neposrednoj blizini ima obučeni osoba koje po potrebi mogu

intervenirati. Prije početka zavarivanja stručnjak mora provesti evaluaciju kako bi utvrdio koji su koraci potrebni za sigurnost rada i koje mjere opreza trebaju biti poduzete tijekom stvarnog postupka zavarivanja.

● Zbrajanje napona praznog hoda

- Ako je istovremeno u pogonu više izvora struje zavarivanja, njihovi naponi praznog hoda mogu se zbrojiti i dovesti do povećane električne opasnosti. Izvori struje zavarivanja moraju biti povezani na takav način da se taj rizik umani. Pojedinačni izvori struje zavarivanja, s odvojenim upravljačkim sklopovima i priključcima, moraju biti jasno obilježeni kako bi bilo vidljivo što pripada kojem strujnom krugu zavarivanja.

● Zaštitna odjeća

- Tijekom rada zavarivač mora nositi zaštitnu odjeću i masku za lice koje će mu cijelo tijelo zaštititi od zračenja i opekotina. Potrebno je pridržavati se sljedećih koraka:
 - Prije radova zavarivanja obucite zaštitnu odjeću.
 - Stavite rukavice.
 - Otvorite prozor ili uključite ventilator kako bi se osiguralo strujanje traka.
 - Nosite zaštitne naočale i zaštitu za usta.
- Na obje ruke nosite duge zaštitne rukavice od odgovarajućeg materijala (koža). Moraju biti u besprijekornom stanju.
- Za zaštitu odjeće od iskrenja i opekline nosite odgovarajuće pregače. Ako to zahtijeva vrsta radova, npr. kod zavarivanja iznad glave, potrebno je nositi zaštitno odijelo i po potrebi također zaštitu za glavu.

ZAŠTITA OD ZRAČENJA I OPEKOTINA

- Na mjestu rada postavite znak upozorenja na moguću ozljedu očiju „Oprez! Ne gledajte u plamen!“. Ako je moguće, osigurajte radna mjesta tako da osobe u blizini budu zaštićene. Neovlaštene osobe ne smiju se nalaziti na mjestu obavljanja radova zavarivanja.
- U neposrednoj blizini fiksnih radnih mjesta zidovi ne smiju biti svijetlih boja niti sjajni. Prozore je potrebno osigurati barem do visine glave od propuštanja ili odbijanja zračenja, npr. odgovarajućim premazom.

● EMC klasifikacija uređaja

U skladu s normom **IEC 60974-10** ovdje je riječ o aparatu za zavarivanje elektromagnetske kompatibilnosti razreda A. Aparati razreda A aparati su prikladni za korištenje na svim područjima osim u stambenom prostoru i sličnim prostorima koji su izravno priključeni na niskonaponsku opskrbnu mrežu na koju je priključena (i) stambena zgrada. Uređaji razreda A moraju poštivati ​​granične vrijednosti razreda A.

UPOZORENJE: Uređaji razreda A predviđeni su za korištenje u industrijskom okruženju. Zbog nastanka smetnji vezanih uz snagu i zračenje moguće su poteškoće kod uspostave elektromagnetske kompatibilnosti u drugim okruženjima.

Čak i ako uređaj udovoljava graničnim vrijednostima emisija u skladu s normom, određeni uređaji i dalje mogu dovesti do elektromagnetskih smetnji u osjetljivim sustavima i opremi. Korisnik je odgovoran za smetnje, koje se javljaju tijekom radova, a uzrokovane su električnim lukom. Korisnik mora poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere.

Pritom korisnik mora posebno obratiti pozornost na:

- mrežne, upravljačke, signalne i telekomunikacijske vodove
- računala i ostale uređaje kontrolirane mikroprocesorom
- televiziju, radio i ostale uređaje za reprodukciju sadržaja
- elektroničke i električne sigurnosne uređaje
- osobe s električnim srčanim stimulatorima ili slušnim aparatima
- opremu za mjerenje i kalibraciju
- otpornost na električne smetnje ostalih uređaja u blizini
- doba dana u kojem se obavljaju radovi.

Da biste smanjili moguće smetnje zračenja, preporučujemo da:

- opremite mrežni priključak mrežnim filtrom
- redovito servisirate aparat i održavajte ga u dobrom stanju
- kabele za zavarivanje potrebno je potpuno odmotati i što je moguće više paralelno položiti na tlo
- uklonite uređaje i sustave koji su ugroženi štetnim zračenjem iz područja rada ili ih zaštitite.

● Zaštita od preopterećenja

Aparat za zavarivanje zaštićen je od termičkog preopterećenja automatskom zaštitom (termostat s automatskim ponovnim pokretanjem). Zaštita prekida strujni krug u slučaju preopterećenja.

U slučaju pregrijavanja, na zaslonu se prikazuju riječi: „over heating”. Kad se zaštita aktivira, pustite da se uređaj ohladi. Nakon otprilike 15 minuta uređaj je ponovno spreman za rad.

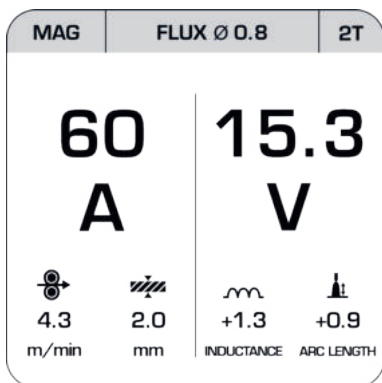
● Prije puštanja u rad

- Izvadite sve dijelove iz ambalaže i provjerite jesu li aparat za impulsno zavarivanje postupkom MIG ili pojedinačni dijelovi oštećeni. Ako je tako, nemojte upotrebljavati aparat za impulsno zavarivanje postupkom MIG. Obratite se proizvođaču na navedenu adresu servisa.
- Uklonite zaštitne folije i ostalu transportnu ambalažu.
- Provjerite je li isporuka potpuna.

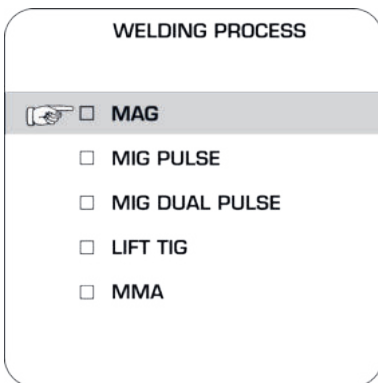
● Odabir postupka zavarivanja

! **NAPOMENA:** Sve vrijednosti prikazane na sljedećim crtežima samo su primjeri i ne predstavljaju preporuke za specifične parametre zavarivanja.

Crtež 1



Crtež 2



Kada uključite uređaj, automatski je aktivan posljednje korišteni postupak zavarivanja. Ostali parametri (struja, napon, itd.) također se učitavaju kao što je prethodno postavljeno. Za promjenu postupka zavarivanja najprije pritisnite okretnu sklopku za namještanje struje zavarivanja **13** (u daljnjem tekstu sklopka **13**). Odaberite gornje lijevo polje okretanjem sklopke **13**. Ovdje je prikazan trenutačno odabrani postupak zavarivanja [MAG na crtežu 1]. Sada ponovno pritisnite sklopku **13**. Otvara se izbornik za odabir načina zavarivanja [vidi crtež 2]. Okrenite sklopku **13** da biste odabrali željeni postupak zavarivanja. Potvrdite odabir ponovnim pritiskom na sklopku **13**. Pritisnite okretnu sklopku za namještanje napona zavarivanja **12**, da biste odabrali odgovarajući postupak zavarivanja.

● Montaža za zavarivanje s žičanim elektrodama

! **POZOR:** Izbjegavajte opasnost od električnog udara, ozljeda ili oštećenja. Prije bilo kakvog održavanja ili pripremnih radova, izvucite mrežni utikač iz mrežne utičnice.

! **NAPOMENA:** Ovisno o primjeni potrebne su različite žice za zavarivanje.

Valjak pomicanja, strujna sapnica i presjek žice moraju uvijek međusobno odgovarati.

Uređaj je prikladan za kolute žice do maksimalno 15 kg.

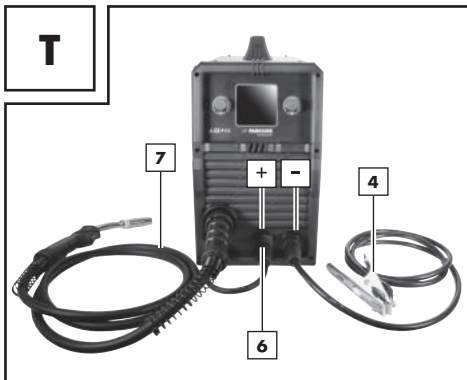
● Zamjena jezgre

Unaprijed ugrađena jezgra **15** predviđena je za aluminijsku žicu. Jezgra koja nije unaprijed ugrađena **36** prikladna je za čeličnu žicu, žicu od nehrđajućeg čelika i za punjenu žicu. Otpustite sigurnosnu maticu **34**, okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Zatim izvucite jezgru **15** iz kompleta crijeva s izravnim priključkom **7** i umetnite novu jezgru s uskim krajem u komplet crijeva s izravnim priključkom **7**. Provucite kompletnu, novu jezgru i zatim je ponovno pričvrstite sigurnosnom maticom **34** (vidi sl. D).

Za spajanje plamenika s jezgrom **36** (nije unaprijed ugrađena), najprije gurnite cjevčicu **31** u odgovarajući (donji) otvor na Euro centralnom priključku aparata za zavarivanje. To osigurava glatko provlačenje žice.

● Prilagodba uređaja za zavarivanje masivne žice zaštitnim plinom

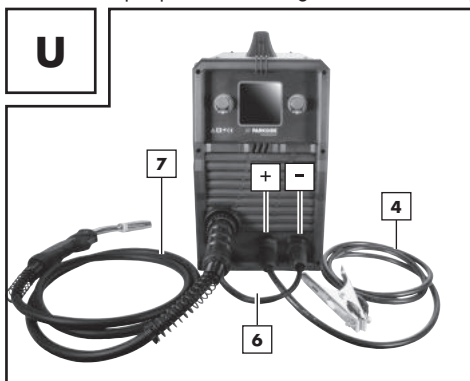
Ispravni spojevi za zavarivanje masivne žice pri uporabi zaštitnog plina prikazani su na slici T.



- Najprije spojite utikač **6** na priključak s oznakom „+“ (vidi sl. T). Okrenite ga u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali. Ako imate dvojbe, upitajte stručnjaka.
- Sada spojite paket crijeva s izravnim priključkom **7** na odgovarajući priključak (vidi sl. T). Pričvrstite spoj učvršćivanjem prstena za pričvršćivanje **7a** u smjeru kazaljke na satu.
- Zatim spojite kabel za masu **4** na odgovarajući priključak označen s „-“ (vidi sl. T). Okrenite priključak u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali.
- Skinite zaštitnu kapicu s priključka za plin **24**, na stražnjoj strani uređaja.
- Sada povežite dovod zaštitnog plina, uključujući reduktor tlaka (nije uključen u isporuku) na priključak za plin **24** (vidi sl. C). Zaštitni plin je potreban, osim ako se ne koristi punjena žica s integriranim, fiksnim zaštitnim plinom. Ako je potrebno, obratite pažnju i na upute za vaš reduktor tlaka (nisu uključene u isporuku). Sljedeća formula može se koristiti kao približna vrijednost za podešavanje protoka plina: **Protjecanje žice u mm x 10 = protok plina u l/min** za žicu od 0,8 mm postoji npr. vrijednost od oko 8 l/min.

● Prilagodba uređaja za zavarivanje punjene žice bez zaštitnog plina

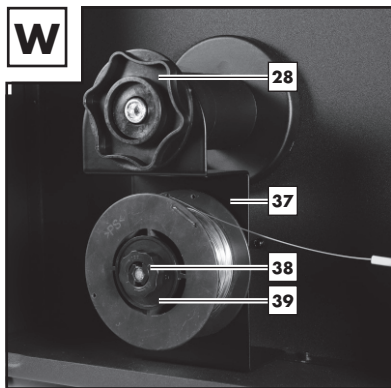
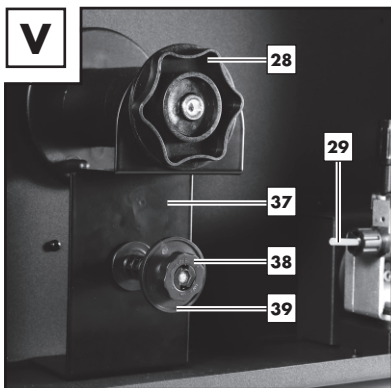
Ako koristite punjenu žicu s integriranim zaštitnim plinom, vanjski zaštitni plin ne treba dovoditi.



- Najprije spojite utikač **6** na priključak s oznakom „-“ (vidi sl. U). Okrenite ga u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali. Ako imate dvojbe, upitajte stručnjaka.
- Sada spojite paket crijeva s izravnim priključkom **7** na odgovarajući priključak. Pričvrstite spoj učvršćivanjem priključka u smjeru kazaljke na satu.
- Zatim spojite kabel za masu **4** na odgovarajući spoj označen s „+“ (vidi sl. U) u smjeru kazaljke na satu da biste ga fiksirali.

● Montaža dodatnog adaptera za kolot žice za zavarivanje s 450 g odn. 1 kg žice

- Korištenjem dodatnog adaptera **37**, aparat za zavarivanje PMPS 200 B1 moguće je prilagoditi za upotrebu koluta žice za zavarivanje s 450 g odn. 1 kg žice.
- Najprije otpustite pričvršćenje koluta žice za zavarivanje **28** i skinite adapter za kolot žice za zavarivanje **35**. Sada montirajte dodatni adapter **37** kao što je prikazano na slici V.
- Da biste to učinili, dodatni adapter se postavlja na mjesto i fiksira pomoću pričvršćenja koluta žice za zavarivanje **28**. Za montiranje raspakiranih koluta žice od 450 g ili 1 kg, najprije otpustite zaključavanje **38** pritiskom i zatim kratkim okretanjem ulijevo.
- Zatim skinite disk **39**. Postavite kolot žice na odgovarajući držač. Pripazite da se kolot odmoti na strani provoda žice **29** i da se kraj žice za zavarivanje nalazi iznad koluta.
- Vratite disk **39** na mjesto i zatim fiksirajte zaključavanje **38** pritiskom i zatim kratkim okretanjem udesno.
- Nastavite kako je opisano u sljedećem poglavlju „Umetanje žice za zavarivanje“ od točke „Otpustite vijak za namještanje **25** i zakrenite ga prema dolje (vidi sliku I)“.
- Potpuno montiran i umetnut kolot žice (nije uključen u isporuku) prikazan je na slici W.
- Za veće kolotove žičane užadi, rastavite dodatni adapter. Da biste to učinili, nastavite redoslijedom obrnutim od montiranja dodatnog adaptera.



● Umetanje žice za zavarivanje

- Deblokirajte i otvorite poklopac dodavača žice **1**, tako da deblokiranu tipku gurnete prema gore.
- Deblokirajte jedinicu koluta tako da pričvršćenje koluta **28** okrenete u suprotnom smjeru od kretanja kazaljke na satu (vidi sl. G).
- Skinite pričvršćenje koluta **28** s držača koluta žice za zavarivanje **33** (vidi sl. G).

! **NAPOMENA:** Molimo, pazite na to, da se kraj žice ne oslobodi i da se zbog toga kolot samostalno ne odmota. Kraj žice smije se osloboditi tek za vrijeme montaže.

- Raspakirajte potpuno kolot žice za zavarivanje **32**, tako da se ovaj može bez problema odmotati. Ali nemojte još uvijek osloboditi kraj žice.
- Ako je kolot žice širok otprilike 10 cm, uklonite adapter **35**. Kad je riječ o žicama širine otprilike 5 cm, adapter **35** ostaje na mjestu.
- Postavite kolot žice na držač koluta žice za zavarivanje **33**. Pripazite da se kolot odmota na strani provoda žice **29** i da se kraj žice za zavarivanje nalazi iznad koluta (vidi sl. M i N).
- Ponovno postavite pričvršćenje koluta **28** zaključajte ga tako da ga pritisnete i okrenete u smjeru kazaljke na satu.
- Otpustite vijak za namještanje **25** i zakrenite ga prema dolje (vidi sl. I).
- Zakrenite jedinicu pritisknog valjka **26** u stranu (vidi sl. J).
- Otpustite držač valjka pomicanja **27**, tako da ga okrenete u suprotnom smjeru od kretanja kazaljke na satu i izvucite ga prema naprijed (vidi sl. K).
- Provjerite na gornjoj strani valjka pomicanja **21** je li navedena odgovarajuća debljina žice. Ako je potrebno, valjak pomicanja **21** mora se okrenuti ili zamijeniti. Žica se mora nalaziti na gornjem utoru!
- Postavite opet držač valjka pomicanja **27** i čvrsto ga uvrnite u smjeru kazaljke na satu.
- Uklonite sapnicu plamenika **8** povlačenjem i okretanjem u smjeru kazaljke na satu (vidi sl. L).
- Odrvните odgovarajuću sapnicu za zavarivanje **17**, **18**, **19** ili **20** (vidi sl. L).
- Provedite paket crijeva **7** po mogućnosti ravno, dalje od aparata za zavarivanje (položiti na pod).
- Uzmite kraj žice od ruba koluta.
- Skratite kraj žice sa škarama za žicu ili rubnim rezačem kako bi se uklonio oštećeni, savijeni kraj žice (vidi sl. M).

! **NAPOMENA:** Žica se mora cijelo vrijeme držati napetom da bi se spriječilo opuštanje i odmotavanje! U ovom slučaju preporučuje se da se radovi uvijek izvode s drugom osobom.

- Gurajte žicu za zavarivanje kroz provod žice **29** (vidi sl. N).
- Provedite žicu pored valjka pomicanja **21** i gurajte je u provod žice **29**.
- Zakrenite napravu pritiska koluta **26** u smjeru valjka pomicanja **21** (vidi sl. P).
- Objesite vijak za namještanje **25** (vidi sl. P).

- Namjestite protupritisak s vijkom za namještanje **29**. Žica za zavarivanje mora čvrsto stajati između pritisnog valjka i valjka pomicanja **21** na gornjoj vodilici tako da ne bude uklještena (vidi sl. O).
- Uključite aparat za zavarivanje na glavnom prekidaču **23** (vidi sl. C).
- Pritisnite tipku plamenika **9**. Pripazite na to da je boca sa zaštitnim plinom dobro zatvorena dok žica za zavarivanje ne dosegne željeni položaj.
- Sada mehanizam za dodavanje žice gura žicu za zavarivanje kroz paket crijeva **7** i plamenik **10**.
- Odmah kada 1 – 2 cm žice proviri iz vrata plamenika **30**, ponovo pustite tipku plamenika **9** (vidi sl. Q).
- Ponovo isključite aparat za zavarivanje.
- Opet zavrните odgovarajuću sapnicu za zavarivanje **17**, **18**, **19** ili **20** (vidi sl. R). Pripazite da strujna sapnica **17**, **18**, **19** ili **20** odgovaraju promjeru korištene žice za zavarivanje. Kod isporučene žice za zavarivanje mora se koristiti strujna sapnica **17**, **18**, **19** ili **20** s oznakom 1,0, odn. 1,0 A, kada se koristi masivna aluminijska žica.
- Spojite sapnicu plamenika **8** okretanjem udesno opet s vratom plamenika **30** (vidi sl. S).

⚠ UPOZORENJE Za sprječavanje opasnosti od strujnog udara, ozljede ili oštećenja, izvucite mrežni utikač iz utičnice prije svakog održavanja ili pripremanja za rad.

● Zavarivanje s žičanim elektrodama

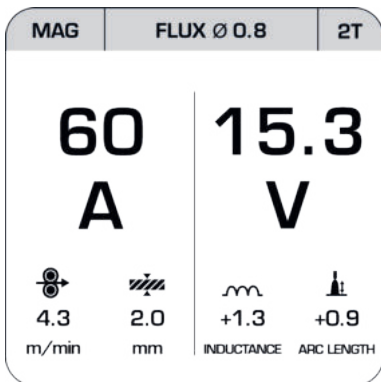
● Uključivanje i isključivanje uređaja

Uključite i isključite aparat za zavarivanje na glavnom prekidaču **23**. Ako aparat za zavarivanje duže vrijeme ne upotrebljavate, izvucite mrežni utikač iz utičnice. Samo je tada aparat potpuno bez struje.

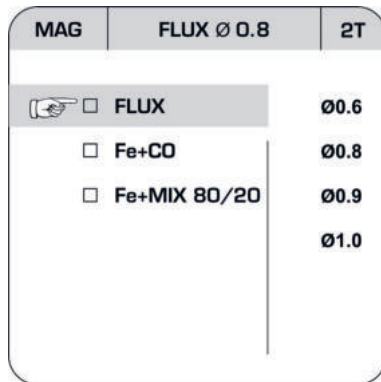
⚠ NAPOMENA: Sve vrijednosti prikazane na sljedećim crtežima samo su primjeri i ne predstavljaju preporuke za specifične parametre zavarivanja.

● Zavarivanje postupkom MAG

Crtež 3



Crtež 4



Prilikom odabira postupka zavarivanja MAG, možete birati između punjene žice i čelične žice. Najprije pritisnite okretnu sklopku za namještanje struje zavarivanja **13** (u daljnjem tekstu sklopka **13**). Odaberite gornje središnje polje okretanjem sklopke **13**. Ovdje je prikazana trenutno odabrana žica zavarivanja [FLUX 0,8 na crtežu 3]. Sada ponovno pritisnite sklopku **13**, da biste došli u padajući izbornik za odabir žice [crtež 4].

Okretanjem i pritiskanjem sklopke **13** ovdje je moguće postaviti korištenu žicu za zavarivanje te ako je potrebno i korišteni zaštitni plin. Kod čelične žice (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) kao zaštitni plin može se upotrijebiti CO₂ ili mješavina 80 % Argon / 20 % CO₂. Nakon toga može se okretanjem i pritiskanjem

sklopke **13** postaviti promjer žice. Pritiskanje sklopke za namještanje napona **12** (u daljnjem tekstu sklopka **12**) odvest će vas natrag u postavke zavarivanja. Sada možete birati između „2T“ (2 takta) i „4T“ (4 takta) u gornjoj traci. Kod 2-taktnog zavarivanja napon je prisutan sve dok je okidač plamenika povučen.

Kod 4-taktnog postupka, napon je prisutan čim se okidač plamenika kratko pritisne i zatim ponovno otpusti. Napon se prekida čim se okidač ponovno pritisne.

Okretanjem sklopke **13** sad možete podesiti struju zavarivanja. Dodavač žice automatski se prilagođava i preporuka za debljinu materijala za zavarivanje prikazuje se u mm.

Napon se može namještatati okretanjem sklopke **12**, čime se mijenja i duljina električnog luka „ARCH LENGTH“. Pritiskom i naknadnim okretanjem sklopke **12**, može se prilagoditi induktivnost „INDUCTANCE“.

● Zavarivanje postupkom PMIG

Crtež 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

Impulsni postupak MIG može se odabrati za manji obujam prskanja i stabilniji električni luk. Kod ovog postupka možete birati između čelične žice, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi i Al žice [crtež 5].

Naveden je i korišteni zaštitni plin.

Pri korištenju odgovarajućih žica moraju se koristiti sljedeći zaštitni plinovi:

Fe (čelična žica): [80 % Argon / 20 % CO₂]

CrNi (nehrđajući čelik) žica: [98 % Argon / 2 % CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi i aluminijska žica: [100 % Argon]

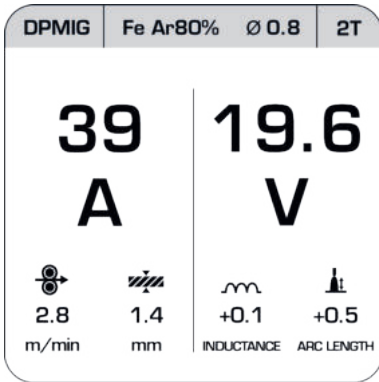
Navigacija unutar izbornika PMIG analogna je navigaciji u izborniku „MAG“ putem sklopke **12** i **13**. Promjer korištene žice za zavarivanje može se namjestiti i možete birati između „2T“ i „4T“.

● Zavarivanje postupkom DPMIG

Postupkom dvostrukog impulsa MIG manje se topline prenosi na materijal. Zbog toga je ovaj postupak posebno prikladan za zavarivanje tankih limova od nehrđajućeg čelika i aluminija.

U ovom postupku mogu se koristiti iste žičane elektrode i zaštitni plinovi kao i kod zavarivanja postupkom PMIG. Navigacija unutar izbornika DPMIG analogna je navigaciji u izborniku „MAG“ putem sklopke **12** i **13**. Promjer korištene žice za zavarivanje može se namjestiti i možete birati između „2T“ i „4T“.

Osim toga, ovdje se nakon postavljanja korištene žice za zavarivanje dijagram parametara može pozvati dvostrukim pritiskom na sklopku **13**. Ovdje se mogu postaviti pojedinačni parametri za postupak DPMIG. Ovdje preporučujemo korištenje zadanih vrijednosti. Kao napredni korisnik možete prilagoditi pojedinačne vrijednosti kako biste postupak zavarivanja točno prilagodili svom planiranom radu. Za resetiranje postavljenih parametara vratite se na izbornik DPMIG [crtež 6] i držite sklopku 12 oko 5 sekundi.



⚠ UPOZORENJE OPASNOST OD OPEKLINA!

Zavareni izratci jako su vrući te se na njima možete opeći. Uvijek upotrebljavajte klijesta kako biste pomaknuli zavarene, vruće izratke.

Nakon što ste električno spojili aparat za zavarivanje, postupite na sljedeći način:

- Obucite prikladnu zaštitnu odjeću u skladu s propisima i pripremite svoje radno mjesto.
- Spojite kabel za masu sa stezaljkom za masu [4] s izratkom koji ćete zavarivati. Pripremite na to da uspostavite dobar električni kontakt.
- Na mjestu spoja zavarivanja treba se na izratku ukloniti hrđa i boja.
- Postavite željene parametre zavarivanja ovisno o odabranom postupku zavarivanja.
- Postavite sapnicu plamenika [8] na izradak na kojem želite zavarivati.
- Pokrenite tipku plamenika [9], kako bi formirali električni luk. Dok električni luk gori, uređaj pomiče žicu za zavarivanje.
- Optimalnu postavku za struju zavarivanja utvrdite ispitivanjem na jednom probnom uzorku. Ako je električni luk dobro podešen, čuje se mekano, ravnomjerno zujanje.
- Kod grubog ili oštrog zveckanja uključite viši stupanj snage (povećajte struju zavarivanja).
- Ako je grumen zavarivanja dovoljno velik, plamenik [10] se lagano vodi uzduž željenog ruba. Razmak između sapnice plamenika [8] i izratka trebao bi biti što kraći (ne smije biti veći od 10 mm).
- Ako je potrebno, polako ljuljajte kako bi se zavarivačka kupka malo povećala. Za manje iskusne postoji prvi problem u formiranju električnog luka. Iz tog razloga mora se struja zavarivanja dobro podesiti.
- Dubina prodiranja (odgovara dubini zavarenog šava u materijalu) treba biti što je moguće dublja, ali kupka zavarivanja ne smije pasti kroz izradak.
- Ako je struja zavarivanja preniska, žica za zavarivanje ne može se ispravno rastopiti. Iz tog razloga, žica za zavarivanje iznova se uranja u kupku zavarivanja, sve do izratka.
- Troska se smije ukloniti tek kada se šav ohladi. Za nastavak zavarivanja na prekinutom zavarenom šavu:
- Najprije uklonite trosku na polaznoj točki.
- U fugi šava pali se električni luk, dovodi se do točke spoja, tamo se ispravno rastopi, a zatim se zavareni šav nastavlja.

⚠ OPREZI! Pripremite da se plamenik nakon zavarivanja uvijek mora odložiti na izoliranu površinu.

- Isključite aparat za zavarivanje uvijek nakon završetka radova zavarivanja i za vrijeme pauze i uvijek izvucite mrežni utikač iz utičnice.

● Izrada zavarenog šava

Ubodni zavareni šav ili zavarivanje pomicanjem

Plamenik se gura prema naprijed. Rezultat: dubina taljenja je manja, širina zavara veća, gornji sloj zavara (vidljiva površina zavarenog šava) tanji, a tolerancija greške vezanja (greška u taljenju materijala) veća.

Šlepajući zavareni šav ili zavarivanje povlačenjem

Plamenik se povlači dalje od zavarenog šava (sl. X). Rezultat: dubina taljenja je veća, širina zavara manja, gornji sloj zavara povišen, a tolerancija greške vezanja manja.

Zavareni spojevi

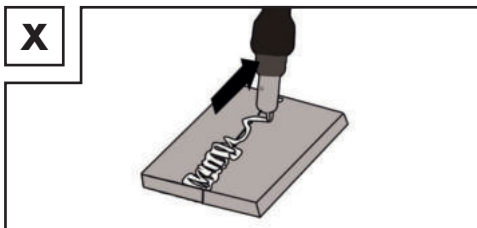
Postoje dvije osnovne vrste zavarenih spojeva u tehnici zavarivanja: Čeoni spojevi zavarivanja (vanjski kut) i kutni spojevi zavarivanja (unutarnji kut i preklop).

Čeoni spojevi zavarivanja

Kod čeonih spojeva zavarivanja do 2 mm debljine rubovi za zavarivanje u potpunosti se dovode jedan do drugog. Za veće debljine treba odabrati razmak od 0,5 do 4 mm. Idealni razmak ovisi o zavarenom materijalu (aluminij, odn. čelik), sastavu materijala i odabranom načinu zavarivanja. Taj razmak treba odrediti na probnom izratku.

Plitki čeoni spojevi zavarivanja

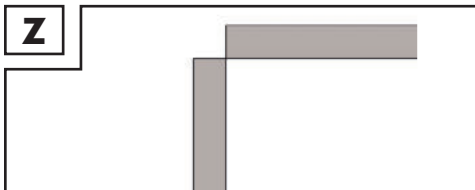
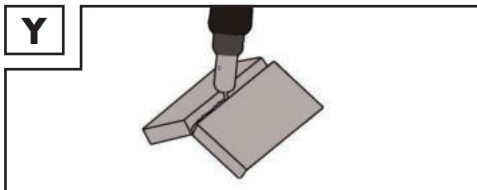
Zavarivanja se trebaju izvesti bez prekida, s dovoljno dubine prodiranja, zbog toga je dobra priprema izuzetno važna. Faktori koji utječu na kvalitetu rezultata zavarivanja su: snaga struje, udaljenost između rubova za zavarivanje, nagib plamenika i odgovarajući promjer žice za zavarivanje. Što se plamenik strmije drži u odnosu na izradak, to je veća dubina prodiranja i obrnuto.



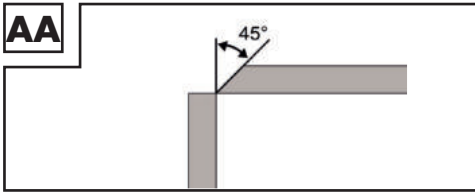
Kako bi se spriječile ili umanjile deformacije koje se mogu pojaviti za vrijeme kaljenja materijala, dobro je fiksirati izratke napravom. Treba spriječiti skrućivanje zavarene strukture kako se ne bi pojavile pukotine u zavaru. Ove poteškoće se mogu smanjiti, ako postoji mogućnost da se izradak okrene tako, da se zavarivanje može izvršiti u dva suprotna prolaza.

Spojevi zavarivanja na vanjskom kutu

Priprema ovog načina vrlo je jednostavna (sl. Y, Z).



Međutim, kod debljih materijala nije više efikasna. U tom je slučaju bolje pripremiti spoj kao što je opisano dolje, pri čemu se rub jedne ploče koso obrađuje (sl. AA).

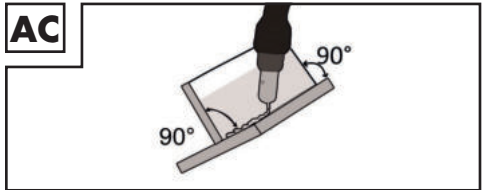
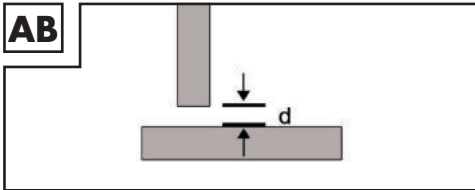


Kutni spojevi zavarivanja

Kutni spoj nastaje kada izratci stoje međusobno okomito. Spoj treba imati oblik jednakokraničnog trokuta i blagi kut (sl. AB, AC).

Spojevi zavarivanja na unutarnjem kutu

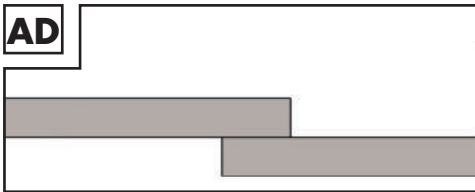
Priprema za ovaj spoj zavarivanja vrlo je jednostavna i provodi se do 5 mm debljine. Dimenzija „d“ mora biti svedena na minimum i trebala bi biti svakako manja od 2 mm (sl. AB).



Međutim, kod debljih materijala nije više efikasna. U tom je slučaju bolje pripremiti spoj kao na slici AA pri čemu se rub jedne ploče koso obrađuje.

Preklopni spojevi zavarivanja

Najčešća priprema je s ravnim rubovima zavarivanja. Zavarivanje se može riješiti jednim normalnim kutnim zavarenim šavom. Oba izratka moraju se privesti jedan do drugoga, što je više moguće, kao što je prikazano na slici AD.



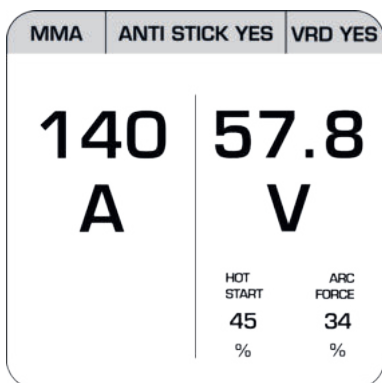
● Zavarivanje postupkom MMA

- Provjerite je li glavni prekidač **23** postavljen u položaj „O“ („ISKLUČENO“) ili da mrežni utikač **3** nije uključen u utičnicu.
- Spojite držač elektrode **5** i stezaljku za masu **4** na aparat za zavarivanje kao što je prikazano na slici AE. Usto obratite pozornost na podatke proizvođača elektrode i imajte na umu da se polaritet može promijeniti ovisno o vrsti elektrode koja se koristi.
- Obucite prikladnu zaštitnu odjeću u skladu s propisima i pripremite svoje radno mjesto.
- Priključite stezaljku za masu **4** na izradak.
- Uglavite elektrodu u držač elektroda **5**.
- Uključite uređaj stavljanjem glavnog prekidača **23** u položaj „I“ („UKLJUČENO“).
- Odaberite način rada „MMA“ kako je opisano pod „Odabir postupka zavarivanja“.



! **NAPOMENA:** Sve vrijednosti prikazane na sljedećim crtežima samo su primjeri i ne predstavljaju preporuke za specifične parametre zavarivanja.

Crtež 7



Prilikom odabira postupka MMA, struju zavarivanja možete prilagoditi okretanjem okretne sklopke za namještanje struje zavarivanja **13** (u daljnjem tekstu sklopka **13**). Osim toga, funkcije ANTI STICK i VRD mogu se aktivirati pritiskanjem i okretanjem sklopke **13**. [Crtež 7] ANTI STICK sprječava lijepljenje elektroda za izradak. VRD smanjuje primijenjeni napon kada se ne zavaruje. Time se osigurava posebno siguran rad. Okretanjem ili pritiskom i naknadnim okretanjem sklopke za postavljanje napona **12** prilagodavaju se vrijednosti HOT START i ARC FORCE. Povećanje vrijednosti HOT START olakšava paljenje električnog luka. ARC FORCE ima sličan učinak kao ANTI STICK i sprječava lijepljenje elektrode za izradak.

! **NAPOMENA:** Približne vrijednosti za struju zavarivanja koja se podešava ovisno o promjeru elektrode nalaze se u sljedećoj tablici.

Ø elektroda	Struja zavarivanja
1,6 mm	40 – 60 A
2,0 mm	60 – 80 A
2,5 mm	80 – 100 A
3,2 mm	100 – 140 A

⚠ POZOR: Stezaljka za masu [4] i držač elektroda [5] / sama elektroda ne smiju se dovoditi u neposredan kontakt.

⚠ POZOR: Prilikom zavarivanja štapnim elektrodama držač elektroda [5] i stezaljka za masu [4] moraju biti povezani u skladu s uputama proizvođača elektroda.

- Obucite prikladnu zaštitnu odjeću u skladu s propisima i pripremite svoje radno mjesto.
- Za završetak postupka postavite glavni prekidač na UKLJUČENO / ISKLJUČENO [23] u položaj „O“ („ISKLJUČENO“).

⚠ POZOR: Ne lupkajte izradak elektrodom. To bi ga moglo oštetiti i otežati zapaljivanje električnog luka. Čim se luk zapali, pokušajte držati udaljenost do izratka koji odgovara promjeru elektrode. Razmak treba ostati što je moguće konstantniji za vrijeme zavarivanja. Nagib elektrode u radnom smjeru treba biti 20 – 30 stupnjeva.

⚠ POZOR: Uvijek koristite kliješta za uklanjanje rabljenih elektroda ili za pomicanje vrućih izradaka. Imajte na umu da se držač elektroda mora nakon zavarivanja uvijek postavljati na izolacijsku podlogu. Troska se smije ukloniti tek kada se šav ohladi. Za nastavak zavarivanja na prekinutom zavarenom šavu:

- najprije uklonite trosku na mjestu nastavka.
- Električni luk se pali u fugi zavara, vodi do točke spoja, tamo se ispravno topi, a zatim se zavar nastavlja.

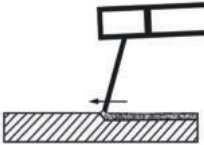
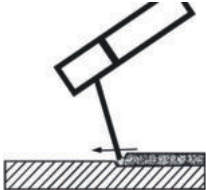
⚠ POZOR: Zavarivanje proizvodi toplinu. Stoga aparat za zavarivanje mora biti u praznom hodu najmanje pola sata nakon uporabe. Drugi način je da se uređaj ohladi sat vremena. Uređaj se može spakirati i skladištiti samo kad se temperatura uređaja normalizira.

⚠ POZOR: Napon koji je 10 % ispod nazivnog ulaznog napona aparata za zavarivanje može dovesti do sljedećih posljedica:

- Struja aparata se smanjuje.
- Luk se raspada ili postaje nestabilan.

⚠ POZOR:

- Zračenje luka može dovesti do infekcije očiju i opekotina na koži.
- Troska u obliku pršila i taline može uzrokovati ozljede oka i opeklina.
- Mogu se upotrebljavati samo kabeli za zavarivanje koji su obuhvaćeni isporukom. Odaberite između zavarivanja pomicanjem i povlačenjem. Utjecaj smjera kretanja na svojstva zavarenog šava prikazan je u nastavku:

	Zavarivanje pomicanjem	Zavarivanje povlačenjem
		
Zavar	manji	veći
Širina zavarenog šava	veći	manji
Gusjenica	plića	viša
Greška na zavarenom šavu	veći	manji

! **NAPOMENA:** Odlučite sami koja je vrsta zavarivanja pogodnija nakon što ste zavarili probni komad.

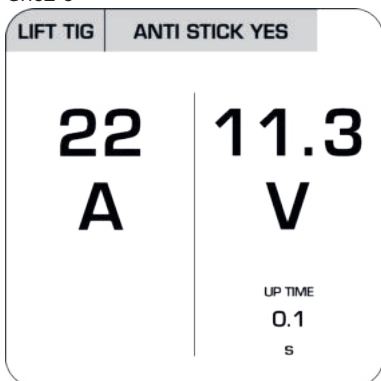
! **NAPOMENA:** Nakon što se elektroda potpuno istroši, mora se zamijeniti.

● Zavarivanje postupkom WIG/TIG

Za zavarivanje postupkom WIG/TIG slijedite upute za vaš plamenik za zavarivanje WIG. Način rada WIG/TIG može se aktivirati kao što je opisano pod „Odabir postupka zavarivanja“.

! **NAPOMENA:** Sve vrijednosti prikazane na sljedećim crtežima samo su primjeri i ne predstavljaju preporuke za specifične parametre zavarivanja.

Crtež 8



Prilikom odabira postupka TIG, struju zavarivanja možete prilagoditi okretanjem okretne sklopke za namještanje struje zavarivanja **13** (u daljnjem tekstu sklopka **13**). Osim toga, funkcija ANTI STICK može se aktivirati pritiskanjem i okretanjem sklopke **13**. [Crtež 8] ANTI STICK sprječava lijepljenje elektroda za izradak. Okretanjem sklopke za postavljanje napona **12** može se namjestiti vrijednost za UP TIME. Ona pokazuje koliko brzo se struja povećava na početku zavarivanja. Veća vrijednost znači sporije pokretanje.

● Održavanje i čišćenje

! **NAPOMENA:** Aparat za zavarivanje mora se redovito održavati i servisirati da bi pravilno radio i ispunio sigurnosne zahtjeve. Neprimjeren i pogrešan rad može dovesti do prestanka rada i šteta na aparatu. Popravke mogu obavljati samo kvalificirani električari.

- Prije izvođenja bilo kakvih radova na održavanju uređaja za zavarivanje isključite glavno napajanje i glavnu sklopku uređaja.
- Redovito čistite uređaj i pribor za zavarivanje zrakom, vunom za čišćenje ili četkom.
- U slučaju kvara ili ako je potrebno zamijeniti dijelove aparata, obratite se odgovarajućem stručnjaku.

● Napomene za zaštitu okoliša i podaci za odlaganje na otpad


 **NEMOJTE BACATI ELEKTRIČNE UREĐAJE U KUĆNI OTPAD! RECIKLIRANJE SIROVINA UMJESTO ZBRINJAVANJA OTPADA!** U skladu s Europskom direktivom 2012/19/EU

potrošeni elektronički uređaji moraju se zasebno sakupljati i dopremiti na ekološko recikliranje. Simbol prekržišene kante za otpad označava da se ovaj uređaj nakon isteka vremena uporabe ne smije odložiti kao kućni otpad. Uređaj se treba odnijeti u odgovarajuće sabirne centre, reciklažna dvorišta ili postrojenja za zbrinjavanje otpada.

Besplatno zbrinjavamo vaše neispravne, primljene uređaje. Osim toga, distributeri električnih i elektroničkih proizvoda kao i distributeri prehrambenih proizvoda obvezni su ih preuzeti natrag. LIDL nudi mogućnosti povrata izravno u poslovnica i marketima. Povrat i zbrinjavanje na otpad za Vas su besplatni. Pri kupnji novog uređaja imate pravo besplatno vratiti pripadajući stari uređaj. Osim toga, imate mogućnost, neovisno o kupnji novog uređaja, besplatno pokloniti (do tri) stara uređaja koji nisu veći od 25 cm u bilo kojoj dimenziji.

Prije povrata izbrišite sve osobne podatke.

Prije povrata uklonite baterije ili akumulatore koji nisu zatvoreni starim uređajem, kao i žaruljice koje se mogu izvaditi bez uništenja i odnesite ih na posebno mjesto za prikupljanje.

 Baterije koje sadržavaju štetne tvari označene su sljedećim simbolima koji upozoravaju na zabranu odlaganja u kućni otpad. Oznake za ključne teške metale: Cd = kadmij, Hg = živa, Pb = olovo. Odnosite stare baterije u odlagalište otpada u svojem gradu ili općini ili ih vratite trgovcu. Time ispunjavate zakonske obveze i dajete važan doprinos zaštiti okoliša.



Obratite pažnju na oznake na različitim materijalima ambalaže te ambalažu zbrinite odvojeno ako je to potrebno. Materijali ambalaže označeni su kraticama (a) i brojevima (b) koji imaju sljedeće značenje: 1 – 7: plastike, 20 – 22: papir i karton, 80 – 98: kompoziti.

● EU izjava o sukladnosti

Mi,
C. M. C. GmbH
Odgovoran za dokument:
Dr. Christian Weyler
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NJEMAČKA

izjavljujemo pod punom pravnom i materijalnom odgovornošću da proizvod

Višenamjenski aparat za zavarivanje s tehnologijom dvostrukog impulsa

IAN: **409145_2207**
Br. artikla: **2572**
Godina proizvodnje: **2023/18**
Model: **PMPS 200 B1**

zadovoljava bitne zahtjeve za zaštitu koji su utvrđeni u direktivama

EU direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti:

2014/30/EU

Direktiva o niskom naponu:

2014/35/EU

Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS):

2011/65/EU + 2015/863/EU

i njihovim izmjenama.

Predmet gore opisane izjave u skladu je s odredbama Direktive 2011/65/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2011. o ograničenju upotrebe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi. Za ocjenu sukladnosti upotrijebljeni su sljedeći usklađeni standardi:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 1. 10. 2022.

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
i. A. 66286 Stuttgart
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler
- Osiguranje kvalitete -

● Napomene za jamstvo i odvijanje servisa

Jamstvo tvrtke Creative Marketing & Consulting GmbH

Poštovana klijentice, poštovani klijentu,

na ovaj uređaj dobivate 3 godine garancije od datuma kupnje. U slučaju nedostataka na ovom proizvodu u odnosu na prodavatelja proizvoda možete potraživati svoja zakonska prava. Ova se zakonska prava ne ograničavaju našim jamstvom koje je predstavljeno u nastavku.

● Uvjeti jamstva

Jamstveni rok počinje datumom kupnje. Dobro čuvajte originalni fiskalni račun. Ovaj je dokument neophodan kao dokaz za kupnju. Ako u roku od 3 godine od datuma kupnje ovog proizvoda nastupi greška na materijalu ili u tvorničkoj proizvodnji, za vas besplatno – po našem izboru – uređaj popravljamo ili zamjenjujemo. Ovo davanje jamstva preduvjetuje da se u roku od 3 godine priloži neispravan uređaj i potvrda o kupnji (fiskalni račun) te da se pismeno kratko opiše u čemu se sastoji nedostatak te kada je on nastupio.

Ako je neispravnost pokrivena našim jamstvom, natrag dobivate novi ili popravljeni proizvod. Popravlkom ili izmjenom proizvoda ne počinje novo jamstveno razdoblje.

● Vrijeme jamstva i zakonsko pravo na naknadu

Jamstvom se ne produljuje rok jamstveni rok. To vrijedi i za zamijenjene i popravljene dijelove. Odmah nakon raspakiranja potrebno je prijaviti štete i nedostatke koji eventualno postoje već pri kupnji. Potrebni se popravci nakon isteka jamstvenog roka naplaćuju.

● Obim jamstva

Uredaj smo brižljivo proizveli prema strogim direktivama za kvalitetu i prije isporuke savjesno smo ga provjerili.

Jamstvo se odnosi na materijalne ili proizvodne nedostatke. Ovo se jamstvo ne proteže na dijelove proizvoda koji su izloženi normalnom trošenju i stoga se mogu smatrati potrošnim dijelovima ili za oštećenja lomljivih dijelova, primjerice prekidači, baterije ili na one izrađene od stakla. Ovo jamstvo ne vrijedi ako je proizvod oštećen, nije primjereno korišten ili održavan. Za primjerenu upotrebu proizvoda morate se točno pridržavati svih uputa koje su navedene u originalnim uputama za rukovanje. Svrhe upotrebe i radnje, od kojih se odvraća u originalnim uputama za rukovanje ili na koje se upozorava, moraju se bezuvjetno izbjegavati.

Proizvod je namijenjen samo za privatnu i nekomercijalnu uporabu. U slučaju zloupotrebe i neprimjerenog tretmana, nasilne primjene i kod interveniranja koja nije obavila ovlaštena servisna podružnica jamstvo se gubi.

● Odvijanje u slučaju jamstva

Kako bi bila zajamčena brzina obrade vaše molbe, molimo slijedite sljedeće napomene:

Za sve upite pripremite fiskalni račun i broj artikla (primjerice IAN) kao dokaz za kupnju.

Broj artikla uzmite s tipske pločice, gravure, naslovnog lista upute (dolje lijevo) ili naljepnice na stražnjoj ili donjoj strani. Ako nastupe pogreška u funkciji ili ostali nedostaci, najprije se obratite servisnom odjelu navedenom u nastavku telefonom ili elektroničkom poštom.

Proizvod za koji se utvrdi neispravnost tada možete besplatno poslati na adresu servisa koja vam je priopćena, uz prilaganje potvrde o kupnji (fiskalnoga računa) i uz navod o nedostatku te kada je nastupio.

- (1) U slučaju manjeg popravka jamstveni rok se produljuje onoliko koliko je kupac bio lišen uporabe stvari.
- (2) Međutim, kad je zbog neispravnosti stvari izvršena njezina zamjena ili njezin bitni popravak, jamstveni rok počinje teći ponovno od zamjene, odnosno od vraćanja popravljene stvari.
- (3) Ako je zamijenjen ili bitno popravljen samo neki dio stvari, jamstveni rok počinje teći ponovno samo za taj dio.

! **NAPOMENA:** Na stranici www.lidl-service.com možete preuzeti ovaj i mnoge druge priručnike, videozapise proizvoda i softver.



Ovaj će vas QR kod odvesti izravno na stranicu Lidlova servisa (www.lidl-service.com) na kojoj unosom broja artikla (IAN) 409145 možete otvoriti upute za uporabu.

● Servis

Kako do nas:

HR

Ime: Microtec sistemi d.o.o.
E-Mail: info@microtecsistemi.hr
Telefon: 00385 (0) 13634265
Sjedište: Njemačka

IAN 409145_2207

Obratite pozornost na to da sljedeća adresa nije adresa servisa. Najprije se obratite gore navedenom servisnom odjelu.

Adresa:

C. M. C. GmbH





Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NJEMAČKA





















Za narudžbu rezervnih dijelova:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabelul pictogramelor utilizate	Pagina	392
Introducere	Pagina	393
Utilizarea corespunzătoare.....	Pagina	394
Pachet de livrare.....	Pagina	394
Descrierea pieselor.....	Pagina	395
Date tehnice.....	Pagina	396
Instrucțiuni de siguranță	Pagina	397
Înainte de punerea în funcțiune	Pagina	406
Selectați metoda de sudare.....	Pagina	406
Ansamblu pentru sudarea cu electrozi de sârmă.....	Pagina	407
Schimbarea tijei de sudură.....	Pagina	407
Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă solidă cu gaz de protecție.....	Pagina	407
Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă fără gaz de protecție.....	Pagina	408
Montați un adaptor suplimentar pentru rolele de sârmă de sudură cu sârmă de 450 g sau 1 kg.....	Pagina	408
Introduceți tija de sudură.....	Pagina	409
Sudare cu electrozi de sârmă	Pagina	410
Activarea și dezactivarea aparatului.....	Pagina	410
Sudare MAG.....	Pagina	410
Sudare PMIG.....	Pagina	411
Sudare DPMIG.....	Pagina	411
Generarea cusăturii de sudură.....	Pagina	413
Sudare MMA	Pagina	415
Sudare WIG/TIG	Pagina	417
Întreținerea și curățarea	Pagina	418
Indicații referitoare la mediul ambiant și specificații cu privire la reciclare	Pagina	418
Declarații de conformitate UE	Pagina	419
Indicații cu privire la garanție și operațiunile de service	Pagina	419
Condiții de garanție.....	Pagina	420
Perioada de garanție și reclamații referitoare la calitate.....	Pagina	420
Domeniul de aplicare al garanției.....	Pagina	420
Procedura în caz de garanție.....	Pagina	420
Service	Pagina	421

● Tabelul pictogramelor utilizate

	Atenție! Citiți instrucțiunile de utilizare!	I_2	Valoare măsurată a curentului de sudare
	Intrare rețea; număr de faze, precum și simbolul pentru curent alternativ și valoarea măsurată a frecvenței.	$I_{1\text{ eff}}$	Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea
		U_0	Valoare măsurată a tensiunii de funcționare în gol
	Simbolul adiacent al unui coș de gunoi barat indică faptul că acest aparat face obiectul Directivei 2012/19/UE.	U_1	Valoarea măsurată a tensiunii de rețea
	Nu utilizați aparatul în aer liber și nu îl expuneți niciodată la ploaie!	U_2	Tensiune de lucru standardizată

	Șocul electric de la electrodul de sudură poate fi letal!	$I_{1 \max}$	Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea
	Inspirarea fumului de sudură vă poate pune sănătatea în pericol.		Atenție! Pericol de electrocutare!
	Scânteele de sudură pot provoca o explozie sau un incendiu.		Indicație importantă!
	Radiațiile arcului electric pot dăuna ochilor și pot provoca leziuni ale pielii.		Reciclați în mod ecologic ambalajul și aparatul!
	Câmpurile electromagnetice pot opri funcționarea stimulatoarelor cardiace.		Se pot produce accidente grave sau chiar mortale.
	Atenție, posibile pericole!	IP21S	Tip de protecție
	Clemă de masă		Convertizor de frecvență static monofazat-transformator-redresor
H	Clasa de izolație		Curent continuu
	Produs din material reciclabil.		Cea mai mare valoare măsurată a timpului de sudare în modul intermitent Σ_{ON}^i
	Cea mai mare valoare măsurată a timpului de sudare în modul continuu $t_{ON(max)}$		Sudură manuală cu arc electric efectuată cu electrozi tip bară înveliți
	Sudură cu gaz inert și cu gaz activ, inclusiv utilizarea sârmei		Sudură cu gaz inert de tungsten
	Conform legii, aveți obligația să colectați aparatele etichetate în acest mod separat de deșeurile municipale nesortate. Se interzice eliminarea împreună cu gunoierul menajer.		

Aparat de sudură multifuncțional, cu tehnologie cu dublu impuls PMPS 200 B1

● Introducere



Felicitări! Ați ales un produs de înaltă calitate de la noi. Înainte de prima punere în funcțiune, familiarizați-vă cu modul de utilizare a produsului. Citiți cu atenție următoarele instrucțiuni de utilizare și indicațiile de siguranță. Punerea în funcțiune a acestui produs

este permisă numai persoanelor instruite.

A NU SE LĂSA LA ÎNDEMÂNA COPILOR!

● Utilizarea corespunzătoare

Aparatul este proiectat pentru sudarea cu sârmă solidă (MIG și MAG), sudarea MMA (sudarea cu electrozi tip bară), sudarea WIG (sudarea cu gaz inert de tungsten) și sudarea cu sârmă. Atunci când se utilizează sârme solide care nu conțin gaz de protecție sub formă solidă, trebuie să se utilizeze gaz de protecție suplimentar. Atunci când se utilizează sârmă cu miez cu autoprotecție, nu este nevoie de gaz suplimentar. În acest caz, gazul de protecție este conținut sub formă de pulbere în sârma de sudură și este astfel introdus direct în arc. Acest lucru face ca unitatea să nu fie influențată de acțiunea vântului atunci când se lucrează în aer liber. Se pot utiliza numai electrozi filiformi adecvați pentru aparat. Acest aparat electric de sudură este adecvat pentru sudarea manuală cu arc electric (sudare MMA) a oțelului, oțelului inoxidabil, a tablei de oțel și a materialelor turnate, utilizând electrozi înveliți corespunzător.

Respectați specificațiile producătorului electrodului. Se pot utiliza numai electrozi adecvați pentru aparat. Pentru sudarea cu gaz inert de tungsten (sudare WIG), asigurați-vă că respectați instrucțiunile de operare și de siguranță ale arzătorului WIG utilizat, pe lângă instrucțiunile și informațiile de siguranță din aceste instrucțiuni de operare. Manipularea produsului în mod necorespunzător poate prezenta un pericol pentru persoane, animale și bunuri. Utilizați produsul numai așa cum este descris și pentru zonele de aplicare specificate. Păstrați acest manual la loc sigur. La transmiterea produsului unei alte persoane, înmânați și toate documentele aferente. Orice utilizare ce diferă de utilizarea conformă este interzisă și potențial periculoasă. Avariile rezultate ca urmare a nerespectării instrucțiunilor sau utilizării greșite nu sunt acoperite de garanție și nu cad în responsabilitatea producătorului. În cazul utilizării în scopuri comerciale, garanția este anulată. Parte din utilizarea corespunzătoare face atât respectarea instrucțiunilor de siguranță, cât și a instrucțiunilor de montare și de operare din manualul de utilizare. Trebuie respectate cu strictețe prevederile aplicabile de prevenire a accidentelor. Aparatul nu trebuie folosit:

- în încăperi care nu sunt ventilate corespunzător,
- în zone unde există pericolul provocării unei explozii,
- pentru dezghețarea țevilor,
- în apropierea persoanelor cu stimulator cardiac și
- în apropierea materialelor ușor inflamabile.

Riscuri reziduale

Există întotdeauna riscuri reziduale, chiar și în cazul utilizării conforme a aparatului. Următoarele pericole pot apărea în legătură cu proiectarea și construcția acestui aparat de sudură cu impulsuri MIG:

- leziuni oculare din cauza reflexiei, atingerii pieselor fierbinți ale aparatului sau a piesei de lucru (arsuri),
- în cazul unor măsuri de siguranță necorespunzătoare, pot avea loc accidente sau incendii din cauza scânteilor sau particulelor de zgură,
- Fum și gaze care dăunează sănătății emanate în camere închise care nu sunt ventilate corespunzător.

! **INDICAȚIE:** Reduceți riscul rezidual prin utilizarea cu atenție și în mod corespunzător a aparatului și respectarea tuturor instrucțiunilor.

● Pachet de livrare

- 1 aparat de sudură multifuncțional, cu tehnologie cu impuls dublu PMPS 200 B1
- 1 aparat de sudură MIG cu cablu de sudură de 2 m
- 1 clemă de masă din cupru galvanizat de înaltă calitate, în formă de A cu cablu de 2 m
- 1 suport de electrod MMA cu cablu de sudură de 2 m
- 4 duze de curent pentru sârmă/oțel (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
- Marcarea în funcție de diametru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 duză de aluminiu (1x 1,0 mm preasamblată)
- 1 ciocan de zgură

- 1 tijă de sudură pentru sârmă de aluminiu (preasamblată)
- 1 tijă de sudură din oțel/oțel inoxidabil și sârmă
- 1 adaptor suplimentar
- 1 manual de utilizare

● Descrierea pieselor

1	Capac pentru unitatea de avans pentru sârmă	20	Duză de sudare (1,0 mm)
2	Mâner	21	Rolă de avans
3	Ștecăr	22	Ciocan de zgură
4	Cablul de masă cu clemă de masă	23	Înterupător principal ON/OFF (inclusiv lampă de control al rețelei)
5	Suport de electrod MMA	24	Racord de gaz
6	Conector, polarizare pachet furtunuri	25	Șurub de ajustare
7	Pachet de furtunuri cu conexiune directă (conexiune centrală Euro)	26	Ansamblu rolă presiune
7a	Fixare	27	Suport pentru rola de avans
8	Duză arzător	28	Atașarea bobinei de sârmă de sudură
9	Tastă arzător	29	Ghidaj pentru sârmă
10	Arzător	30	Ajutaj pentru arzător
11	Furtun pentru arzător	31	Tub
12	Comutator rotativ pentru reglarea tensiunii de sudare	32	Bobină de sârmă de sudură (nu este inclusă în livrare)
13	Comutator rotativ pentru reglarea curentului de sudură	33	Suport pentru bobina de sârmă de sudură
14	Afișaj	34	Piuliță de blocare
15	Tijă de sudură pentru sârmă de aluminiu	35	Adaptor pentru bobină de sârmă de sudură
16	Suport pentru pachetul de furtunuri	36	Tijă de sudură din oțel/oțel inoxidabil și sârmă
17	Duză de sudare (0,6 mm)	37	Adaptor suplimentar
18	Duză de sudare (0,8 mm)	38	Dispozitiv de blocare
19	Duză de sudare (0,9 mm)	39	Șaibă

● Date tehnice

Puterea nominală de intrare max:	6 kVA
Conexiune la rețea:	230 V~ 50 Hz
Greutate:	aprox. 18 kg
Siguranță:	16 A

Sudare cu sârmă:

Curent de sudare:	MIG 50-160 A; MIG cu impulsuri 30-160 A	
Tensiunea de circuit deschis:	U_0 : 60 V	
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	I_{1max} : 24 A	
Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	I_{1eff} : 11,2 A	
Tambur sârmă de sudare, max:	aprox. 15 kg	
Caracteristică	Plat	
Specificații pentru sârma de sudură:	Tipul de sudură, tipul și diametrul sârmei	
MIG	Sârmă de oțel:	0,8 / 1,0 mm
	Sârmă:	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Impuls MIG/ Impuls dublu MIG	Sârmă din oțel/ Sârmă din oțel inoxidabil:	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Aluminiu:	1,0 / 1,2 mm

Role de sârmă utilizabile

Diametrul exterior	Diametrul interior	Lățime	Greutate pentru sârmă AlSi/AlMg/Al	Greutate pentru oțel/oțel inoxidabil/CuSi și sârmă tubulară	Cu adaptor
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Nu
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Adaptor 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45-1 kg		Adaptor suplimentar 37

Sudare MMA:

Curent de sudare:	20-140 A
Tensiunea de circuit deschis:	U_0 : 60 V
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	I_{1max} : 23,5 A

Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	I_{eff} : 11 A
Caracteristică:	Cădere
Electrozi utilizabili:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm

Sudare WIG:

Curent de sudare:	20-200 A
Tensiunea de circuit deschis:	U_0 : 60 V
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	I_{max} : 26 A
Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	I_{eff} : 12,2 A
Caracteristică:	Cădere

! **INDICAȚIE:** În cursul dezvoltării ulterioare, se pot efectua fără preaviz modificări tehnice și de aspect. Toate dimensiunile, indicațiile și informațiile din aceste instrucțiuni de utilizare sunt furnizate fără garanție. De aceea, nu vor fi valabile revendicările făcute în baza instrucțiunilor de utilizare.

! **INDICAȚIE:** Termenul „aparat” utilizat în textul de mai jos se referă la aparatul de sudură multifuncțional, cu tehnologie cu impuls dublu descris în aceste instrucțiuni de utilizare.

● Instrucțiuni de siguranță

! Vă rugăm să citiți cu atenție manualul de utilizare și să respectați instrucțiunile. Familiarizați-vă cu aparatul, utilizarea corectă a acestuia și instrucțiunile de siguranță prin intermediul prezentului manual de utilizare. Pe plăcuța de tip se găsesc toate datele tehnice ale acestui aparat de sudură, informați-vă cu privire la caracteristicile tehnice ale acestui aparat.

- **!** **AVERTIZARE** Nu lăsați materialele de ambalare la îndemâna copiilor. Există pericol de asfixiere!
- Lucrările de reparare și de îngrijire trebuie realizate doar de electricieni calificați.
- Acest aparat poate fi utilizat de copii începând cu vârsta de 16 ani, precum și de persoane cu capacitate fizică, senzorială sau mentală redusă sau lipsă de experiență și cunoștințe, doar dacă sunt supravegheați sau dacă au fost instruiți referitor la utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și la eventualele pericole ce pot apărea. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și mentenanța nu trebuie realizate de copii nesupravegheați.
- Lucrările de reparare și de îngrijire trebuie realizate doar de electricieni calificați.

- Folosiți doar cablurile de sudură incluse în pachetul de livrare.
- În timpul funcționării, aparatul nu trebuie poziționat direct lângă perete, nu trebuie acoperit sau poziționat între alte aparate, pentru a asigura în permanență circulația unei cantități corespunzătoare de aer prin fanta de aerisire. Asigurați-vă că aparatul este conectat în mod corespunzător la rețeaua de tensiune. Evitați solicitarea prin întindere a cablului de alimentare. Scoateți ștecărul din priză înainte de a muta aparatul în alt loc.
- Când nu utilizați aparatul, opriți-l întotdeauna cu ajutorul comutatorului PORNIRE/OPRIRE. Așezați suportul de electrozi pe o suprafață izolată și luați electrozii din suport doar după o perioadă de răcire de 15 minute.
- Aveți grijă la starea cablurilor de sudare, la starea suportului de electrozi, precum și la starea clemelor de masă. Uzura de pe izolație și de pe componentele conducătoare de curent pot genera pericole și pot diminua calitatea operației de sudare.
- Sudarea cu arc electric generează scântei, particule de metal topit și fum. În acest context, respectați următoarele: îndepărtați de la locul în care se efectuează lucrările și din vecinătatea sa imediată toate substanțele și/sau materialele inflamabile.
- Asigurați ventilația locului în care se efectuează lucrările.
- Nu sudați pe rezervoare, vase sau conducte care conțin sau care au conținut lichide sau gaze inflamabile.
- **⚠ AVERTIZARE** Evitați orice contact direct cu circuitul de curent de sudare. Tensiunea la funcționarea în gol dintre cleștele electrozului și clema de masă poate fi periculoasă, există pericolul unui șoc electric.
- Nu depozitați aparatul în atmosferă umedă sau udă, sau în condiții de ploaie. În acest context este valabilă clasa de protecție IP21S.
- Protejați-vă ochii cu ochelari de protecție concepuți în acest scop (clasa de protecție DIN 9-10) sau cu o cască de sudură automată (în conformitate cu EN 166, 175 și 389; clase de protecție DIN 9-13). Utilizați mănuși și îmbrăcăminte de protecție uscată, care nu prezintă urme de ulei și grăsimi, pentru a proteja pielea împotriva radiației ultraviolete a arcului electric.
- **⚠ AVERTIZARE** Nu utilizați sursa de curent de sudare pentru dezghețarea conductelor.

Rețineți:

- Radiația arcului electric poate afecta ochii și poate provoca arsuri la nivelul pielii.

- Sudarea cu arc electric generează scântei și picături de metal topit, piesa sudată începe să devină incandescentă și rămâne relativ mult timp foarte fierbinte. Prin urmare, nu atingeți piesa cu mâinile goale.
- La sudarea cu arc electric se degajă vapori periculoși pentru sănătate. Aveți grijă, pe cât posibil, să nu inhalați acești vapori.
- Protejați-vă împotriva efectelor periculoase ale arcului electric și țineți la o distanță de aproximativ 2 m față de arcul electric persoanele care nu participă la efectuarea lucrărilor.

ATENȚIE!

- În funcție de condițiile de rețea la punctul de conexiune, în timpul exploatării aparatului de sudură se pot produce perturbații la alimentarea cu tensiune a altor consumatori. În cazul unor nelămuriri, adresați-vă societății dumneavoastră de alimentare cu energie.
- În timpul exploatării aparatului de sudură, se pot produce anomalii în funcționarea altor aparate, de exemplu, aparate auditive, stimulative cardiace, ș.a.m.d.

● **Surse de pericole la sudarea cu arc electric**

La sudarea cu arc electric rezultă o serie de surse de pericole. Astfel, este extrem de important pentru sudor să respecte regulile următoare, pentru a nu se pune pe sine și alte persoane în pericol și pentru a evita vătămarea persoanelor și avarierea aparatului.

- Permiteți efectuarea lucrărilor pe partea de alimentare cu tensiune de la rețea, de ex. la cabluri, conectori, prize, ș.a.m.d., numai de către personal de specialitate, calificat în domeniul electric, în conformitate cu reglementările naționale și locale.
- Permiteți efectuarea lucrărilor pe partea de alimentare cu tensiune de la rețea, de ex. la cabluri, conectori, prize, ș.a.m.d., numai de către personal de specialitate, calificat în domeniul electric, în conformitate cu reglementările naționale și locale.
- În cazul unor accidente, separați imediat de la tensiunea de rețea aparatul de sudură.
- Dacă apar tensiuni electrice de contact, dezactivați imediat aparatul și solicitați verificarea sa de către personal de specialitate calificat în domeniul electric.
- Pe partea de curent de sudare, aveți întotdeauna grijă la asigurarea unor contacte electrice corespunzătoare.
- La sudare, purtați întotdeauna pe ambele mâini mănuși cu proprietăți izolatoare. Acestea protejează împotriva șocurilor electrice (tensiunea de funcționare în gol a circuitului curentului de sudare),

împotriva radiației periculoase (căldură și radiație UV), precum și împotriva picăturilor de metal și zgură încinse.

- Purtați încălțăminte solidă, cu proprietăți izolatoare. Încălțăminte trebuie să izoleze și în cazul umidității. Nu este adecvată încălțăminte decupată, deoarece picăturile de metal încins care cad pot provoca arsuri.
- Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată, nu purtați piese de îmbrăcăminte din material sintetic.
- Nu priviți cu ochii neprotejați în arcul electric, utilizați numai mască de sudare, cu geam de protecție corespunzător, în conformitate cu DIN. Pe lângă radiația de lumină și căldură, care provoacă orbire, respectiv arsuri, arcul electric emite și radiații UV. În cazul unei protecții insuficiente, această radiație ultravioletă invizibilă provoacă abia câteva ore mai târziu o inflamare perceptibilă, extrem de dureroasă a conjunctivei. În plus, radiația UV provoacă pe zonele neprotejate ale corpului arsuri similare celor provocate de radiația solară.
- Și personalul auxiliar sau persoanele care se găsesc în apropierea arcului electric trebuie să fie instruite cu privire la pericole și trebuie să fie echipate cu mijloacele de protecție necesare. Dacă este necesar, dispuneți panouri de protecție.
- La sudare, în special în spațiile de dimensiuni reduse, se asigură a alimentare suficientă cu aer proaspăt, deoarece se formează fum și gaze toxice.
- Nu se pot efectua lucrări de sudură pe containerele în care sunt depozitate gaze, combustibili, uleiuri minerale sau altele
 - asemenea, chiar dacă acestea au fost golite cu mult timp în urmă,
 - deoarece există un risc de explozie din cauza reziduurilor.
- În spații cu risc de incendiu și de explozie se aplică prescripții speciale.
- Îmbinările prin sudură, care se supun unor solicitări extreme și trebuie să îndeplinească anumite cerințe de siguranță, se pot efectua numai de către sudori special calificați și verificați. Exemple în acest sens sunt recipientele sub presiune, șinele de rulare, cuplajele de remorcare, ș.a.m.d.
- **⚠ ATENȚIE!** Conectați cât se poate de aproape de locul de sudare clema de masă, în așa fel încât curentul de sudare să adopte cel mai scurt drum de la electrod la clema de masă. Nu conectați niciodată clema de masă la carcasa aparatului de sudură! Nu conectați niciodată clema de masă la componentele legate la pământ care sunt la distanță față de piesă, de ex.,

la o conductă de apă aflată într-un alt colț al incintei.

În caz contrar s-ar putea ajunge în situația în care se deteriorează sistemul cu conductori de protecție al incintei în care sudați.

- Nu utilizați în condiții de ploaie aparatul de sudură.
- Nu utilizați în atmosferă umedă aparatul de sudură.
- Amplasați numai pe un loc plan aparatul de sudură.
- Ieșirea este măsurată la o temperatură ambientală de 20 °C. La temperaturi mai ridicate, este permisă reducerea timpului de sudare.

PERICOL DE ELECTROCUTARE:

- Șocul electric de la un electrod de sudură poate fi letal. Nu sudați în condiții de ploaie sau de ninsoare. Purtați mănuși izolante uscate. Nu atingeți electrodul fără a purta echipament de protecție. Nu purtați mănuși umede sau deteriorate. Protejați-vă de șocuri electrice prin izolarea împotriva piesei de lucru. Nu deschideți carcasa dispozitivului.

PERICOL DE INHALARE A FUMULUI DE SUDURĂ:

- Inspirarea fumului de sudură poate pune sănătatea în pericol. Nu inhalați fumul. Utilizați dispozitivul în spații deschise. Aerisiți zona de lucru pentru a îndepărta fumul.

PERICOLE CAUZATE DE SCÂNTEILE DE SUDURĂ:

- Scântelele de sudură pot provoca o explozie sau un incendiu. Îndepărtați materialele inflamabile de zona de lucru. Nu sudați lângă substanțele inflamabile. Scântelele de sudură pot provoca incendii. Asigurați-vă că este disponibil un extingtor în apropiere și desemnați o persoană care să îl poată folosi imediat. Nu sudați pe butoaie sau alte containere închise.

PERICOLE CAUZATE DE RADIAȚIILE ARCULUI ELECTRIC:

- Radiațiile arcului electric pot dăuna ochilor și pot provoca leziuni ale pielii. Purtați cască de siguranță și ochelarii de siguranță. Purtați antifoane și asigurați-vă că pielea nu este expusă. Purtați cască de protecție pentru sudură și acordați atenție setărilor corecte ale filtrului. Purtați echipament individual de protecție.

PERICOLE CAUZATE DE CÂMPURILE ELECTROMAGNETICE:

- Curentul electric de sudură generează câmpuri electromagnetice. A nu se utiliza în apropierea implanturilor medicale. Nu înfășurați niciodată cablurile de sudură în jurul corpului. Țineți cablurile de sudură grupate.

● Instrucțiuni de siguranță specifice măștii de sudură

- Asigurați-vă întotdeauna, înainte de a începe lucrările de sudură, de buna funcționare a măștii de sudură, folosind o sursă puternică de lumină (de ex. o brichetă).
- Discul de protecție poate fi deteriorat de fragmentele expulzate în timpul sudurii. Înlocuiți imediat vizierele de protecție deteriorate sau zgâriate.
- Înlocuiți imediat componentele deteriorate sau foarte murdare, respectiv cele stropite cu fragmente expulzate în timpul sudurii.
- Aparatul trebuie utilizat doar de persoane care au împlinit 16 ani.
- Familiarizați-vă cu indicațiile de siguranță pentru sudură. Respectați în acest context și indicațiile de siguranță ale aparatului dumneavoastră de sudură.
- Utilizați întotdeauna masca de sudură atunci când sudați. În cazul în care nu o utilizați, puteți suferi leziuni grave la nivelul retinei.
- În timpul operațiunii de sudură, purtați întotdeauna haine de protecție.
- Nu utilizați niciodată o mască de sudură fără un geam de sudură. Există pericol de leziuni la nivelul ochilor!
- Pentru rezultate bune și o muncă fără efort, înlocuiți discul de protecție în mod corespunzător.

● Mediu cu pericol electric ridicat

La sudarea în medii cu pericol electric ridicat trebuie respectate următoarele instrucțiuni de siguranță.

Medii cu pericol electric ridicat pot fi întâlnite, de exemplu:

- În locuri de muncă în care spațiul de mișcare este îngrădit, astfel încât sudorul lucrează într-o poziție constrânsă (de ex.: în genunchi, șezând, culcat) și atinge piese conductoare de electricitate;
- În spații de lucru care sunt limitate total sau parțial din punct de vedere al conductivității electrice și în care există un pericol ridicat din cauza atingerii evitabile sau accidentale de către sudor;
- În spații de lucru ude, umede sau fierbinți, în care umiditatea aerului sau transpirația reduce considerabil rezistența pielii umane și proprietățile izolatoare sau echipamentul de protecție.
- O scară metalică sau o schelă pot crea, de asemenea, un mediu cu pericol electric ridicat.

Într-un astfel de mediu este recomandată utilizarea de straturi de bază și intermediare izolante, de asemenea purtarea de mănuși cu manșetă și caschete din piele sau alte materiale izolante, pentru

a izola corpul față de sol. Sursa de curent de sudură trebuie să se afle în afara zonei de lucru, respectiv a suprafețelor conductoare de electricitate și în afara razei de acțiune a sudorului.

O protecție suplimentară în cazul unui șoc electric din cauza rețelei de curent în caz de defecțiune poate fi prevăzută prin utilizarea unui întrerupător de protecție la curenți reziduali, care funcționează la un curent de scurgere nu mai mare de 30 mA și care alimentează toate dispozitivele alimentate de la rețea situate în apropiere. Întrerupătorul de protecție la curenți reziduali trebuie să fie adecvat pentru toate tipurile de curent.

Mijloacele pentru întreruperea electrică rapidă a sursei de curent pentru sudură sau a circuitului de curent pentru sudură (de ex. un dispozitiv de oprire de urgență) trebuie să fie ușor accesibile.

La utilizarea de aparate de sudură în condiții periculoase din punct de vedere electric, tensiunea de ieșire a aparatului de sudură la funcționarea în gol nu trebuie să fie mai mare de 113 V (valoare maximă). Din cauza tensiunii sale de ieșire, nu este permisă utilizarea în astfel de cazuri a acestui aparat de sudură.

● **Sudarea în spații înguste**

- La sudarea în spații înguste, gazele toxice pot reprezenta un pericol (pericol de sufocare).
- Se poate suda în spații înguste numai dacă în imediata apropiere se află persoane instruite, care pot interveni în caz de urgență. În astfel de cazuri, înainte de începerea procesului de sudare trebuie efectuată o evaluare de către un expert, pentru a determina ce etape sunt necesare pentru a asigura securitatea muncii și ce măsuri de precauție trebuie luate în timpul procedurii efective de sudare.

● **Însumarea tensiunilor de funcționare în gol**

- Dacă funcționează simultan mai mult de o sursă de curent de sudură, tensiunile de funcționare în gol ale acestora se pot însuma și pot duce la un pericol electric mai ridicat. Sursele de curent de sudare trebuie să fie racordate astfel încât acest pericol este minimizat. Sursele de curent pentru sudură cu unitățile lor de comandă și conexiunile lor separate trebuie să fie marcate clar pentru a putea recunoaște cărui circuit electric de sudură aparțin.

● **Îmbrăcăminte de protecție**

- În timpul efectuării activității sudorul trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție sau echipamente de protecție a feței corespunzătoare,

- pentru a fi protejat de radiații și arsuri. Trebuie urmați pașii următori:
- Îmbrăcați echipamentul de protecție înaintea începerii activității de sudură.
 - Purtați mănuși.
 - Deschideți fereastra sau utilizați un ventilator pentru a asigura alimentarea cu aer.
 - Purtați ochelari de protecție și echipament de protecție pentru gură.
- Purtați mănuși dintr-un material adecvat (piele) pe ambele mâini. Trebuie să dispuneți de un echipament de protecție în stare ireproșabilă.
 - Pot fi purtate anumite șorțuri pentru a proteja hainele de scânteii și arsuri. Când tipul de activitate cere asta, de exemplu pentru sudarea unui obiect care se află deasupra capului, este necesară purtarea unui costum de protecție și a unei căști de protecție.

PROTEJAREA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR ȘI ARSURILOR

- La locul de efectuare a lucrărilor, avertizați persoanele despre pericolul de vătămare a ochilor prin intermediul unui indicator pe care scrie „Precauție! Nu priviți către flamă!”. Se delimitează, pe cât posibil, locurile în care se efectuează lucrări, în așa fel încât să fie protejate persoanele care se află în apropiere. Persoanele neautorizate sunt îndepărtate din zona de lucru.
- În vecinătatea imediată a locului de muncă staționar, zidurile nu trebuie să fie de o culoare deschisă sau lucioase. Ferestrele trebuie modificate pentru a nu permite trecerea sau reflectarea radiațiilor cel puțin până la înălțimea capului, de exemplu prin intermediul anumitor vopsele.

● Clasificarea CEM a aparatului

Conform standardului **IEC 60974-10** este vorba aici de un aparat de sudură cu compatibilitate electromagnetică clasa A. Aparatele din clasa A sunt aparate care se pretează pentru utilizarea în toate domeniile cu excepția spațiului de locuit și a domeniilor care sunt conectate direct la rețeaua de alimentare de joasă tensiune, care alimentează (și) clădirea de locuit. Aparatele din clasa A trebuie să respecte valorile limită ale clasei A.

AVERTISMENT: Aparatele din clasa A sunt prevăzute pentru operarea într-un mediu industrial. Din cauza interferențelor legate de performanță, dar și a celor radiate, pot apărea dificultăți la asigurarea compatibilității electromagnetice în alte medii.

Chiar dacă aparatul respectă valorile limită ale emisiilor conform standardului, aparatele corespunzătoare pot provoca totuși interferențe

electromagnetice la instalații și aparate sensibile. Utilizatorul este responsabil pentru defecțiunile apărute din cauza arcului electric survenite în timpul lucrărilor și trebuie să ia măsuri de protecție corespunzătoare. În acest context, utilizatorul trebuie să ia în considerare în special următoarele aspecte:

- cablurile de rețea, control, semnal și telecomunicații
- computere și altele aparate cu microprocesoare
- televizoare, aparate radio și altele aparate de redare
- dispozitive de siguranță electronice și electrice
- persoane cu stimulatoare cardiace sau aparate auditive
- dispozitive de măsurare și calibrare
- rezistența la interferențe a anumitor dispozitive din apropiere
- ora la care se efectuează lucrările.

Pentru reducerea posibilității de apariție a radiațiilor care provoacă interferențe, se recomandă următoarele:

- echiparea cu conexiunii la rețea cu un filtru de rețea
- periodică și păstrarea într-o stare bună a aparatului
- cablurile de sudură trebuie desfășurate independent și acolo unde este posibil, să fie paralele cu podeaua
- este recomandat ca, pe cât posibil, aparatele și sistemele susceptibile la radiațiile care provoacă interferențe să fie îndepărtate din zona de lucru.

● Protecție împotriva suprasarcinii

Aparatul de sudură este protejat împotriva suprasolicitării termice, prin intermediul unui dispozitiv automat de protecție (termostat cu reactivare automată). Dispozitivul de protecție întrerupe circuitul în cazul unei suprasarcini. În caz de supraîncălzire, cuvintele: „over heating” apar pe afișaj.

După activarea dispozitivului de protecție, lăsați aparatul să se răcească. După aproximativ 15 minute, aparatul este din nou gata de funcționare.

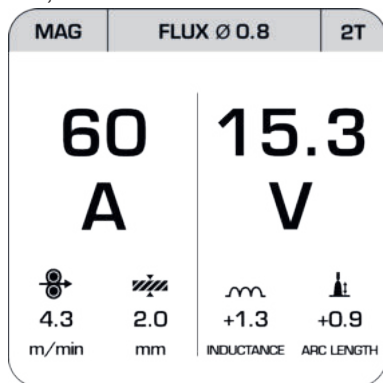
● Înainte de punerea în funcțiune

- Scoateți din ambalaj toate componentele și verificați dacă aparatul de sudură cu impulsuri MIG sau componentele individuale prezintă deteriorări. În acest caz, nu utilizați aparatul de sudură cu impulsuri MIG. Contactați producătorul la adresa de service indicată.
- Îndepărtați toate foliile de protecție și celelalte ambalaje de transport.
- Verificați dacă livrarea este completă.

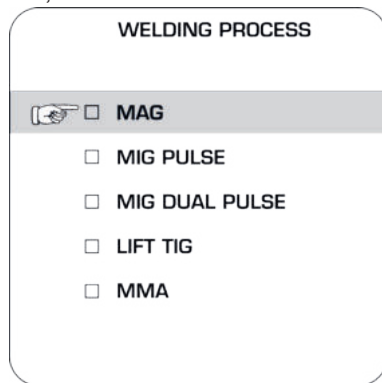
● Selectați metoda de sudare

! **INDICAȚIE:** Toate valorile prezentate în următoarele schițe sunt doar exemple și nu reprezintă o recomandare pentru parametrii de sudare specifici.

Schița 1



Schița 2



Atunci când porniți aparatul, ultima procedură de sudare utilizată este activă automat. Ceilalți parametri (curent, tensiune etc.) sunt, de asemenea, încărcăți conform setărilor anterioare. Pentru a schimba procedura de sudare, apăsați mai întâi comutatorul rotativ pentru reglarea curentului de sudură **13** (în continuare comutator **13**). Selectați câmpul din stânga sus **13** prin rotirea comutatorului. Metoda de sudare selectată în prezent este afișată aici [MAG în schița 1]. Acum, apăsați din nou comutatorul **13**. Se deschide meniul pentru selectarea modului de sudare [vezi schița 2]. Rotiți comutatorul **13** pentru a selecta metoda de sudare dorită. Confirmați selecția prin apăsarea din nou a comutatorului **13**. Acum apăsați comutatorul rotativ pentru setarea tensiunii de sudare **12** pentru a selecta procedura de sudare corespunzătoare.

● Ansamblu pentru sudarea cu electrozi de sârmă

⚠️ ATENȚIE: Evitați riscul de electrocutare, rănire sau deteriorare. În acest scop, deconectați ștecherul de la priza de rețea înainte de orice activitate de întreținere sau de pregătire a lucrului.

❗ INDICAȚIE: În funcție de aplicație, sunt necesare sârme de sudare diferite.

Rola de avans, duza de curent și diametrul sârmei trebuie să corespundă reciproc. Aparatul este adecvat pentru role de sârmă cu o greutate de maxim 15 kg.

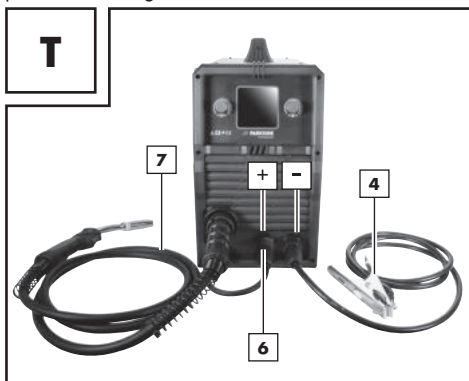
● Schimbarea țigii de sudură

Tija de sudură preinstalată **19** este concepută pentru sârmă de aluminiu. Tija de sudură neinstalată **36** este potrivită pentru oțel, oțel inoxidabil și sârmă cu miez. Slăbiți piulița de blocare **34** prin rotirea acesteia în sens invers acelor de ceasornic. Scoateți apoi tija de sudură **19** din ansamblul de furtun cu conexiune directă **7** și introduceți noua țigă de sudură, cu capătul îngust mai întâi, în ansamblul de furtun cu conexiune directă **7**. Împingeți noua țigă de sudură complet și fixați-o din nou cu piulița de blocare **34** (vezi Fig. D).

Atunci când conectați arzătorul cu țigă **36** (care nu este preinstalată), împingeți mai întâi tubul **31** în orificiul corespunzător (inferior) de pe conexiunea centrală Euro a aparatului de sudură. Acest lucru asigură livrarea fluidă a sârmei.

● Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă solidă cu gaz de protecție

Conexiunile corecte pentru sudarea cu sârmă solidă atunci când se utilizează gaz de protecție sunt prezentate în figura T.



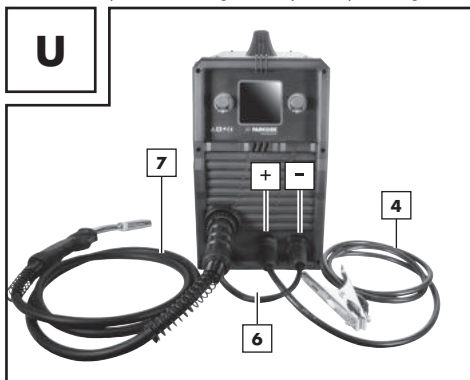
- Conectați mai întâi conectorul **6** la conexiunea marcată „+” (vezi Fig. T). Întoarceți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a-l fixa. În caz de îndoieli, consultați un specialist.
- Acum conectați ansamblul de furtunuri cu conectare directă **7** la racordul corespunzător (vezi Fig. T). Fixați conexiunea prin strângerea inelului de fixare **24** în sensul acelor de ceasornic.
- Apoi conectați cablul de împănământare **4** la conexiunea corespunzătoare marcată cu „-” (vezi Fig. T). Rotați conexiunea în sensul acelor de ceasornic pentru a o fixa.
- Îndepărtați capacul de protecție de la racordul de gaz **24** de pe partea din spate a aparatului.
- Acum conectați alimentarea cu gaz de protecție, inclusiv reductorul de presiune (care nu este inclus în livrare) la racordul de gaz **24** (vezi Fig. C). Este necesar un gaz de protecție, cu excepția cazului în care se utilizează sârmă cu gaz de protecție solid integrat. Dacă este necesar, respectați, de asemenea, instrucțiunile pentru reductorul de presiune (care nu este inclus în pachetul de livrare). Următoarea formulă poate fi utilizată ca orientare pentru debitul de gaz care trebuie reglat:

Diametrul sârmei în mm x 10 = debit de gaz în l/min.

Pentru o sârmă de 0,8 mm, de exemplu, rezultă o valoare de aproximativ 8 l/min.

● Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă fără gaz de protecție

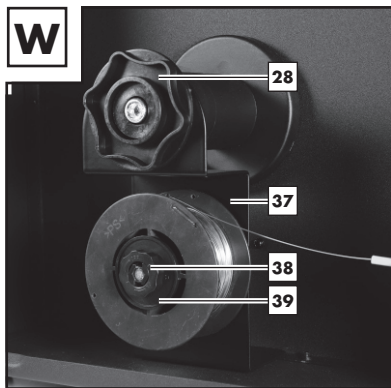
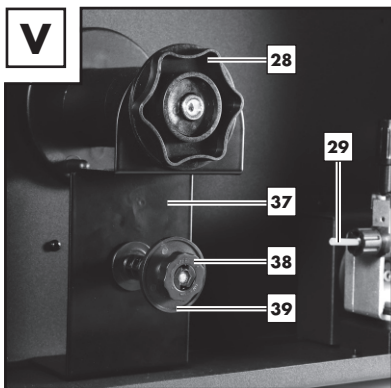
Dacă folosiți sârmă cu gaz de protecție integrat, nu trebuie să se furnizeze gaz de protecție extern.



- Conectați mai întâi conectorul [6] la conexiunea marcată „-” (vezi Fig. U). Întoarceți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a-l fixa. În caz de îndoieli, consultați un specialist.
- Acum conectați ansamblul de furtunuri cu conectare directă [7] la racordul corespunzător. Fixați conexiunea prin strângerea conectorului în sensul acelor de ceasornic.
- Apoi, conectați cablul de împământare la borna corespunzătoare [4] marcată „+” (vezi Fig. U) și rotiți borna în sensul acelor de ceasornic pentru a o fixa.

● Montați un adaptor suplimentar pentru rolele de sârmă de sudură cu sârmă de 450 g sau 1 kg

- Prin utilizarea adaptorului suplimentar, aparatul de sudură PMPS 200 B1 [37] poate fi adaptat pentru utilizarea rolelor de sârmă de sudură cu sârmă de 450 g sau 1 kg.
- Mai întâi slăbiți atașarea bobinei de sârmă de sudură [28] și scoateți adaptorul pentru bobină de sârmă de sudură [35]. Acum montați adaptorul suplimentar [37] așa cum se arată în Figura V.
- Pentru a face acest lucru, aduceți adaptorul suplimentar în poziție și [28] fixați-l cu ajutorul atașării bobinei de sârmă de sudură. Pentru a monta rola de sârmă neambalată de 450 g sau 1 kg, eliberați mai întâi dispozitivul de blocare prin apăsare, [38] urmată de o scurtă rotire spre stânga.
- Apoi scoateți [39] șaiba. Așezați rola de sârmă pe suportul corespunzător. Asigurați-vă că rola este derulată pe partea dinspre ghidajul pentru sârmă [29] și că capătul sârmei de sudare se află deasupra rolei de sudare.
- Aduceți șaiba [39] înapoi în poziție și apoi fixați dispozitivul de blocare [38] prin apăsare și urmată de o scurtă rotire spre dreapta.
- Continuați așa cum este descris în capitolul următor „Introduceți tija de sudură” de la punctul „Slăbiți și [25] rabatați în jos șurubul de ajustare (vezi Fig. I).”
- În Figura W se poate vedea o rolă de sârmă complet asamblată și introdusă (nu este inclusă în pachetul de livrare).
- Pentru role de sârmă mai mari, vă rugăm să demontați adaptorul suplimentar. Pentru a face acest lucru, procedați în ordine inversă ca atunci când instalați adaptorul suplimentar.



● Introduceți tija de sudură

- Deblocați și deschideți capacul pentru unitatea de alimentare cu sârmă [1], împingând butonul de eliberare în sus.
- Deblocați ansamblul rolei prin rotirea dispozitivului de fixare a rolei de sudură [28] în sens invers acelor de ceasornic (vezi Fig. G).
- Trageți dispozitivul de fixare a rolei de sudură [28] de pe suportul rolei de sârmă de sudură [33] (vezi Fig. G).

! **INDICAȚIE:** Aveți grijă să nu se desprindă capătul sârmei și astfel, să se desfășoare de la sine rola. Capătul rolei se poate desprinde abia în timpul montării.

- Despachetați complet rola de sârmă de sudare [32], în așa fel încât aceasta să se poată rula fără restricții. Nu desprindeți încă capătul sârmei.
- În cazul în care rola de sârmă are o lățime de aproximativ 10 cm, scoateți adaptorul [35]. Pentru rolele de sârmă cu o lățime de aproximativ 5 cm, adaptorul rămâne în poziție [35].
- Așezați rola de sârmă pe suportul rolei de sârmă de sudare [33]. Asigurați-vă că rola este derulată pe partea dinspre ghidajul pentru sârmă [29] și că capătul sârmei de sudare se află sub rola de sudare (vezi Fig. M și N).
- Așezați la loc dispozitivul de fixare a rolei de sudare [28] și blocați-l în poziție apăsând și rotindu-l în sensul acelor de ceasornic.
- Slăbiți și rabatați în jos șurubul de ajustare [25] (vezi Fig. I).
- Rotiți înspre lateral ansamblul rolei de presiune [26] (vezi Fig. J).
- Desprindeți prin rotire în sens opus sensului acelor de ceasornic și trageți spre înainte suportul rolei de avans [27] (vezi Fig. K).
- Verificați dacă pe partea superioară a rolei de avans [21], este specificată grosimea de sârmă corespunzătoare. În cazul în care este necesar, trebuie răsucită sau înlocuită [21] rola de avans. Sârma de sudare trebuie să se găsească în canalul superior!
- Așezați la loc și strângeți în sensul acelor de ceasornic suportul rolei de avans [27].
- Înlăturați duza arzătorului [8] trăgând-o și rotind-o în sensul acelor de ceasornic (vezi Fig. L).
- Deșurubați duza de sudare corespunzătoare [17, 18, 19] sau [20] (vezi Fig. L).
- Dirijați (așezați pe sol), pe cât posibil, în linie dreaptă de la aparatul de sudură pachetul de furtunuri cu conectare directă [7].
- Scoateți de pe marginea rolei capătul sârmei.
- Cu o foarfecă pentru sârmă sau cu un clește de tăiat sârme, scurtați capătul sârmei, pentru a îndepărta capătul îndoit deteriorat al sârmei/îndoit (vezi Fig. M).

! **INDICAȚIE:** Sârma de sudare trebuie menținută în permanență în stare tensionată, pentru a evita desprinderea sau desfășurarea! Prin urmare, se recomandă efectuarea operațiunii cu ajutorul unei a doua persoane.

- Împingeți sârma de sudare **29** prin ghidajul său (vezi Fig. N).
- Dirijați sârma de sudare de-a lungul rolei de avans **21** și apoi, împingeți-o în ghidajul pentru sârma **29**.
- Rabatați ansamblul rolei de presiune **26**, înspre rola de avans **21** (vezi Fig. P).
- Poziționați șurubul de ajustare **25** (vezi Fig. P).
- Cu șurubul de ajustare, reglați contrapresiunea **25**. Sârma de sudare trebuie să fie așezată fix între rola de presiune și rola de avans **21**, în ghidajul superior, fără a fi strivită (vezi Fig. O).
- Activați aparatul de sudură de la întrerupătorul principal **23** (vezi Fig. C).
- Acționați tasta arzătorului **9**. Asigurați-vă că butelia de gaz de protecție este bine închisă până când sârma de sudare a ajuns în poziția dorită.
- Sistemul de avans al sârmei împinge acum sârma de sudare prin pachetul de furtunuri **7** și prin arzător **10**.
- Imediat ce sârma de sudare iese 1-2 cm din ajutoajul arzătorului **30**, eliberați tasta arzătorului **9** (vezi Fig. Q).
- Dezactivați la loc aparatul de sudură.
- Înșurubați duza de sudare corespunzătoare **17**, **18**, **19** sau **20** înapoi (vezi Fig. R). Asigurați-vă că vârful de contact **17**, **18**, **19** sau **20** se potrivește cu diametrul sârmei de sudare utilizate. Cu sârma de sudare furnizată, trebuie utilizată duza de curent **17**, **18**, **19** sau **20** marcată 1,0 sau 1,0 A atunci când se utilizează sârma solidă de aluminiu.
- Reconectați duza arzătorului **8** la ajutoajul arzătorului cu o rotație în sensul acelor de ceasornic **30** (vezi Fig. S).

⚠ AVERTIZARE Pentru a evita pericolul unui șoc electric, unei accidentări sau unei deteriorări, înainte de orice întreținere sau activitate pregătitoare a lucrului trageți din priză conectorul de rețea.

● Sudare cu electrozi de sârma




● Activarea și dezactivarea aparatului

Activați și dezactivați aparatul de sudură de la întrerupătorul principal **23**. Dacă nu utilizați pe termen lung aparatul de sudură, trageți din priză conectorul de rețea. Numai în aceste condiții aparatul este complet scos de sub tensiune.

! INDICAȚIE: Toate valorile prezentate în următoarele schițe sunt doar exemple și nu reprezintă o recomandare pentru parametrii de sudare specifici.

● Sudare MAG

Schița 3

MAG	FLUX Ø 0.8	2T
60	15.3	
A	V	
		
4.3	2.0	+1.3
m/min	mm	INDUCTANCE
		ARC LENGTH
		+0.9

Schița 4

MAG	FLUX Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	FLUX	Ø0.6
<input type="checkbox"/>	Fe+CO	Ø0.8
<input type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20	Ø0.9
		Ø1.0

Atunci când selectați procesul MAG, puteți alege între sârma și sârma de oțel.

Apăsați mai întâi comutatorul rotativ pentru setarea curentului de sudură **13** (în continuare comutator **13**).

Selectați câmpul superior **13** din mijloc prin rotirea comutatorului. Sârma selectată în prezent este afișată aici [FLUX 0.8 în schița 3]. Acum apăsați din nou comutatorul **13**, pentru a intra în meniul de selectare a sârmei [schița 4].

Prin rotirea și apăsarea comutatorului, aici **13** se poate seta sârma de sudare utilizată și, dacă este necesar, gazul de protecție utilizat. Pentru sârma de oțel (Fe + CO/Fe + MIX 80/20), se poate utiliza CO₂ sau un amestec de 80 % argon/20 % CO₂ ca gaz de protecție. Diametrul firului poate fi apoi setat prin rotirea și apăsarea **13** comutatorului. Prin apăsarea comutatorului pentru setarea tensiunii **12** (în comutatorul următor **12**) se revine la setările de sudare. Acum puteți alege între „2T” (2 lovituri) și „4T” (4 lovituri) în bara superioară. În cazul sudării în 2 lovituri, tensiunea este aplicată atât timp cât declanșatorul torței este apăsat.

În cazul sudării în 4 lovituri, tensiunea este aplicată imediat ce declanșatorul torței este apăsat scurt și apoi eliberat din nou. Tensiunea este întreruptă de îndată ce se apasă din nou declanșatorul.

Curentul de sudare **13** poate fi acum setat prin rotirea comutatorului. Alimentarea sârmei se reglează automat și se afișează o recomandare în mm pentru grosimea materialului care urmează să fie sudat.

Prin rotirea comutatorului, tensiunea **12** poate fi ajustată, ceea ce modifică și lungimea arcului electric „ARC LENGTH”. Dacă comutatorul **12** este apăsat și apoi rotit, poate fi reglată inductanța „INDUCTANCE”.

● Sudare PMIG

Schița 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

Pentru mai puține stropiri și un arc mai stabil, se poate selecta procesul MIG cu impulsuri. Cu această metodă puteți alege între sârmă de oțel, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi și Al [schița 5]. În plus, se indică gazul de protecție utilizat.

Atunci când se utilizează firele respective, trebuie utilizate următoarele gaze de ecranare:

Fe (sârmă de oțel): [80 % argon/20 % CO₂]

Sârmă CrNi (oțel inoxidabil): [98 % argon/2 % CO₂]

CuSi, AlMg, AlSi și sârmă de aluminiu: [100 % Argon]

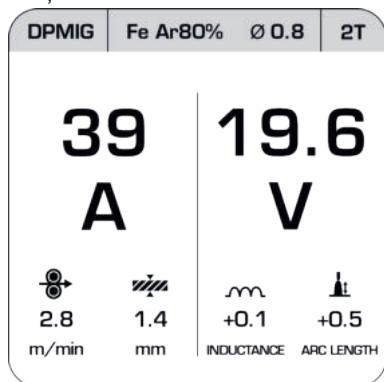
Navigarea în meniul PMIG este analogă cu navigarea în meniul „MAG” prin intermediul comutatoarelor **12** și **13**. Diametrul sârmei de sudare utilizate poate fi, de asemenea, setat și selectat între „2T” și „4T”.

● Sudare DPMIG

Procesul MIG cu impuls dublu introduce mai puțină căldură în material. Acest lucru face ca acest procedeu să fie deosebit de potrivit pentru sudarea tablelor subțiri din oțel inoxidabil și aluminiu. Pentru acest procedeu se pot utiliza aceiași electrozi de sârmă și gaze de protecție ca și pentru sudarea PMIG. Navigarea în meniul DPMIG este analogă cu navigarea în meniul „MAG” prin intermediul comutatoarelor **12** și **13**. Diametrul sârmei de sudare utilizate poate fi, de asemenea, setat și selectat între „2T” și „4T”.

În plus, după setarea sârmei de sudură utilizate, diagrama parametrilor poate fi apelată aici prin apăsarea de două ori [13] a comutatorului. Aici, puteți seta parametrii individuali pentru procesul DPMIG. Vă recomandăm să utilizați valorile prestabilite în acest moment. În calitate de utilizator avansat, puteți ajusta valorile individuale pentru a adapta procesul de sudare exact la lucrările planificate. Pentru a reseta parametrii setați, reveniți la meniul DPMIG [schița 6] și țineți apăsat comutatorul 12 timp de aproximativ 5 secunde.

Schița 6



⚠️ AVERTIZARE PERICOL DE ARDERE!

Piesele sudate sunt foarte fierbinți, în așa fel încât puteți suferi arsuri prin atingerea lor. Utilizați întotdeauna un clește pentru a deplasa piesele sudate, fierbinți.

După ce ați conectat la rețeaua electrică aparatul de sudură, procedați după cum urmează:

- Purtați îmbrăcăminte corespunzătoare specificațiilor și pregătiți-vă locul de muncă.
- Conectați cablul de masă cu clema de masă [4], cu piesa care urmează a se suda. Aveți grijă să existe un contact electric corespunzător.
- În locul în care urmează a fi realizată sudura, trebuie îndepărtată rugina și vopseaua de pe piesă.
- Setați parametrii de sudare doriți în funcție de metoda de sudare selectată.
- Ghidați duza arzătorului [8] spre locul de pe piesa de prelucrat unde urmează să se efectueze sudarea.
- Apăsăți butonul arzătorului [9] pentru a alimenta sârma de sudare. Atunci când arcul electric arde, aparatul introduce sârmă de sudare în baia de sudură.
- Determinați setarea optimă a curentului de sudare prin testarea pe o piesă de probă. Un arc electric bine reglat are un zumzet de intensitate redusă, uniform.
- În cazul unor trosnituri puternice sau intense, treceți la un nivel de putere mai mare (creșteți curentul de sudare).
- Dacă lentila de sudare este suficient de mare, arzătorul [10] se dirijează lent de-a lungul muchiei dorite. Distanța dintre duza arzătorului [8] și piesă ar trebui să fie cât se poate de scurtă (în niciun caz mai mare de 10 mm).
- După caz, balansați ușor, pentru a mări puțin baia de sudură. Pentru cei mai puțini experimențați, prima dificultate constă în generarea unui arc electric rezonabil. În acest scop trebuie să fie reglat corect curentul de sudare.
- Profunzimea de pătrundere (corespunde profunzimii cusăturii de sudură din material) ar trebui să fie suficient de adâncă, însă nu ar trebui să străpungă piesa.
- Dacă curentul de sudare este prea scăzut, sârma de sudare nu se poate topi corect. Drept urmare sârma de sudare se scufundă în permanență în baia de sudură, până la nivelul piesei de prelucrat.

- Zgura se poate îndepărta abia după răcirea cordonului. Pentru a continua sudarea pe un cordon întrerupt:
- Mai întâi îndepărtați zgura din locul de inserare.
- Arcul electric se aprinde în rostul cusăturii, se dirijează înspre locul de continuare, se topește în mod corespunzător acolo și ulterior se continuă cusătura de sudură.



PRECAUȚIE! Rețineți faptul că după sudare arzătorul trebuie așezat întotdeauna pe o bază izolată.

- Dezactivați întotdeauna aparatul de sudură după încheierea operațiilor de sudare și în timpul pauzelor, și trageți întotdeauna din priză conectorul de rețea.

● Generarea cusăturii de sudură

Cusătură în puncte sau sudare cap la cap

Arzătorul se împinge înspre înainte. Rezultat: profunzimea de pătrundere este mai mică, lățimea cusăturii este mai mare, cordonul superior al cusăturii (suprafața vizibilă a cusăturii de sudură) este mai plat și toleranța defectelor de aliere (defecte la topirea materialului) este mai mare.

Cusătură continuă sau sudare prin retragere

Arzătorul se retrage de pe cusătura de sudură (fig. X). Rezultat: Adâncime de ardere mai mare, profunzime de pătrundere mai mică, cordon superior al cusăturii mai înalt și toleranța defectelor de aliere mai mică.

Îmbinări prin sudare

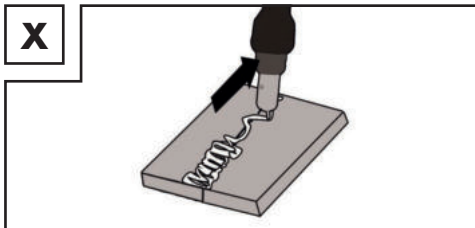
Există două tipuri de bază de îmbinare în tehnologia de sudare: Îmbinare prin sudare cap la cap (colț exterior) și îmbinare prin cusătură de colț (colț interior și suprapunere).

Îmbinări prin sudare cap la cap

În cazul îmbinărilor prin sudare cap la cap până la o grosime de 2 mm, muchiile de sudare se apropie reciproc complet. Pentru o grosime mai mare, trebuie selectată o distanță de 0,5-4 mm. Distanța ideală depinde de materialul sudat (aluminiu, resp. oțel), de structura materialului, precum și de tipul de sudare selectat. Această distanță trebuie determinată pe o piesă de probă.

Îmbinări prin sudare cap la cap plate

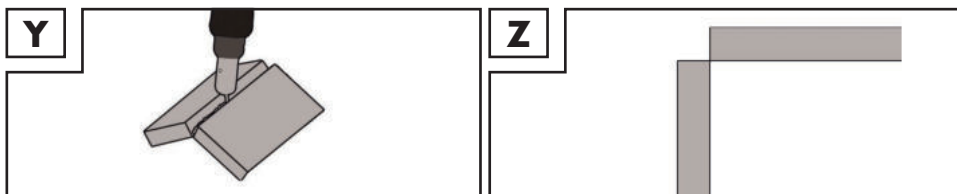
Sudurile ar trebui efectuate fără întreruperi și cu o profunzime de pătrundere suficientă, astfel este extrem de importantă o bună pregătire. Calitatea sudării este influențată de: intensitatea curentului, distanța între muchiile de sudare, înclinația arzătorului și diametrul corespunzător al sârmei de sudare. Cu cât se ține arzătorul mai înclinat față de piesă, cu atât mai mare este profunzimea de pătrundere și invers.



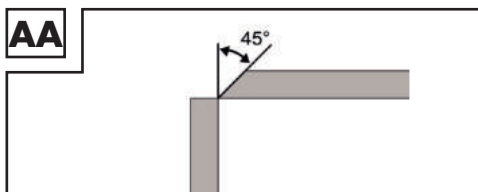
Pentru a preveni sau pentru a reduce deformările care pot apărea în timpul întăririi materialului, este importantă fixarea pieselor cu un dispozitiv. Trebuie evitată înțepenirea structurii sudate, pentru a evita rupei ale sudurii. Aceste dificultăți se pot reduce dacă există posibilitatea de a roti piesa în așa fel, încât să se poată efectua prin două treceri opuse sudura.

Îmbinări prin sudare în colțul exterior

Pregătirea acestui tip este foarte simplă (fig. Y, Z).



În cazul materialelor mai rezistente, acest tip de sudare nu mai este însă practic. În acest caz este mai bine dacă se pregătește o îmbinare așa cum este ilustrat mai jos, la care se teșește muchia unei plăci (fig. AA).

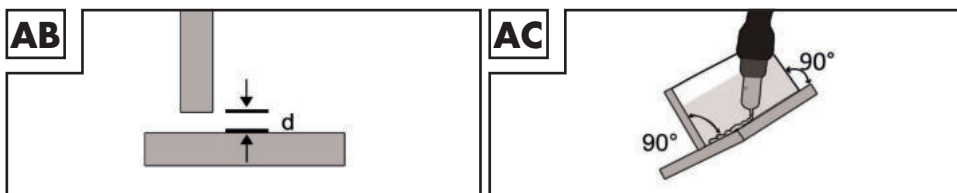


Îmbinări prin cusătură de colț

O cusătură de colț se realizează prin poziționarea pieselor în poziție perpendiculară una față de cealaltă. Cusătura trebuie să aibă forma unui triunghi cu laturi egale și o ușoară concavitate. (fig. AB, AC).

Îmbinări prin sudare în colțul interior

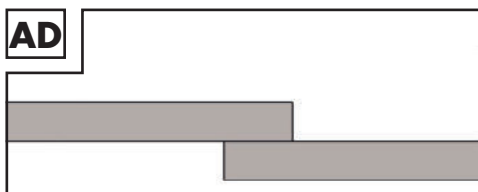
Pregătirea acestei îmbinări prin sudare este foarte simplă și se utilizează la grosimi de până la 5 mm. Cota „d” trebuie redusă la minimum și în orice caz trebuie să fie mai mică de 2 mm (fig. AB).



În cazul materialelor mai rezistente, acest tip de sudare nu mai este însă practic. În acest caz este mai bine dacă se pregătește o îmbinare așa cum este ilustrat în Figura AA, la care se teșește muchia unei plăci.

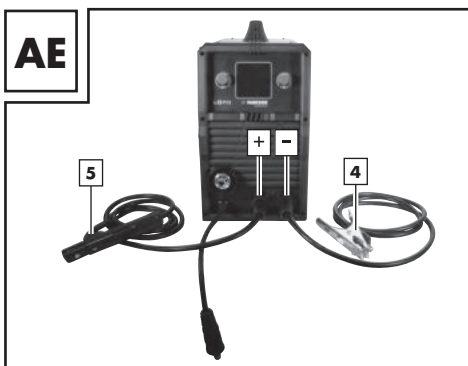
Îmbinări prin sudare prin suprapunere

Cea mai uzuală pregătire este cea cu muchii de sudare drepte. Sudura se rezolvă printr-o cusătură de sudare în unghi, normală. Ambele piese trebuie apropiate reciproc cât de mult posibil, conform figurii AD.



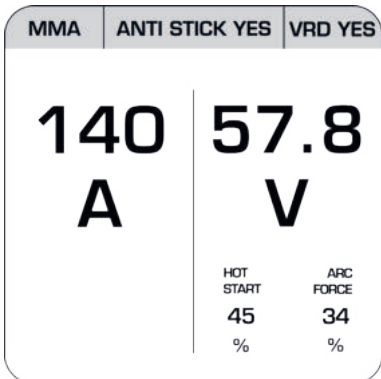
● Sudare MMA

- Asigurați-vă că întrerupătorul principal este setat **23** în poziția „O” („OFF”) sau că ștecherul de rețea **3** nu este conectat la priză.
- Conectați suportul de electrod **5** și clema de masă **4** la aparatul de sudură, așa cum se arată în figura AE. Consultați instrucțiunile producătorului electrodului și rețineți că polaritatea se poate schimba în funcție de tipul de electrod utilizat.
- Purtați îmbrăcăminte corespunzătoare specificațiilor și pregătiți-vă locul de muncă.
- Conectați clema de masă **4** la piesa de lucru.
- Prindeți electrodul în suportul de electrozi **5**.
- Porniți aparatul prin setarea comutatorului principal **23** în poziția „I” („ON”).
- Selectați modul „MMA”, așa cum este descris la „Selectați metoda de sudare”.



! **INDICAȚIE:** Toate valorile prezentate în următoarele schițe sunt doar exemple și nu reprezintă o recomandare pentru parametrii de sudare specifici.

Schița 7



Atunci când selectați procesul MMA, puteți seta curentul de sudare prin rotirea comutatorului rotativ pentru setarea curentului de sudare **13** (în continuare comutator **13**). În plus, funcțiile ANTI STICK și VRD pot fi **13** activate prin apăsarea și rotirea comutatoarelor. [Schița 7] ANTI STICK împiedică electrozii să se lipească de piesa de lucru. VRD reduce tensiunea aplicată atunci când nu este în curs de sudare. Acest lucru servește la asigurarea unei munci deosebit de sigure. Prin rotirea sau apăsarea și apoi rotirea comutatorului de reglare a tensiunii, **12** pot fi reglate valorile pentru HOT START și ARC FORCE. Creșterea valorii HOT START facilitează aprinderea arcului electric. ARC FORCE funcționează în mod similar cu ANTI STICK pentru a împiedica electrodul să se lipească de piesa de lucru.

! **INDICAȚIE:** Vă rugăm să consultați tabelul următor pentru valorile orientative ale curentului de sudare care trebuie setat în funcție de diametrul electrodului.

Ø electrod	Curent de sudare
1,6 mm	40-60 A
2,0 mm	60-80 A
2,5 mm	80-100 A
3,2 mm	100-140 A

! **ATENȚIE:** Clema de masă **4** și suportul de electrozi **5**/electrodul nu trebuie să ia contact direct.

! **ATENȚIE:** Atunci când se sudează cu electrozi cu băț, suportul de electrod **5** și clema de împământare **4** trebuie conectate în conformitate cu instrucțiunile producătorului electrodului.

- Purtați îmbrăcăminte corespunzătoare specificațiilor și pregătiți-vă locul de muncă.
- Pentru a opri funcționarea, poziționați întrerupătorul principal ON/OFF **23** în poziția „O” („OFF”).

! **ATENȚIE:** Nu tamponați piesa de lucru cu electrodul. Pot fi provocate deteriorări și poate fi îngreunată aprinderea arcului electric. Imediat după aprinderea arcului electric, încercați să mențineți o distanță față de piesa de lucru care să corespundă diametrului electrodului utilizat. Distanța trebuie să rămână constantă în timpul sudurii. Electrodul trebuie să fie înclinat la 20-30 grade în direcția de lucru.

! **ATENȚIE:** Utilizați întotdeauna un clește pentru a îndepărta electrozii utilizați sau pentru a muta piesele de lucru fierbinți. Rețineți faptul că după sudare suportul de electrozi trebuie așezat întotdeauna pe o suprafață izolată. Zgura se poate îndepărta abia după răcirea cordonului. Pentru a continua sudarea pe un cordon întrerupt:

- Mai întâi îndepărtați zgura din locul de continuare.
- Arcul electric se aprinde în rostul cusăturii, se dirijează înspre locul de continuare, se topește în mod corespunzător acolo și ulterior se continuă.

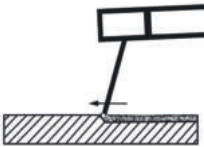
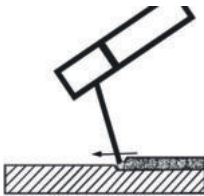
! **ATENȚIE:** Lucrările de sudură produc căldură. Prin urmare, aparatul de sudură trebuie să funcționeze în gol cel puțin o jumătate de oră după fiecare utilizare. În mod alternativ, puteți lăsa aparatul să se răcească timp de o oră. Aparatul poate fi ambalat și depozitat doar după normalizarea temperaturii acestuia.

! **ATENȚIE:** O tensiune cu 10 % mai mică decât tensiunea nominală de intrare a aparatului de sudură poate avea următoarele consecințe:

- Curentul de la nivelul aparatului scade.
- Arcul electric se întrerupe sau este instabil.

! **ATENȚIE:**

- Radiațiile arcului electric pot provoca inflamații oculare sau arsuri la nivelul pielii.
- Stropii de zgură sau zgura topită pot provoca inflamații oculare sau arsuri.
- Pot fi utilizate doar cablurile de sudare incluse în pachetul de livrare. Alegeți între sudarea cu arcul îndreptat către partea ce urmează a fi sudată și sudare cu arcul îndreptat către partea deja sudată. În continuare este prezentată influența direcției de mișcare asupra proprietăților cordonului de sudură:

	Sudare cu arcul îndreptat către partea ce urmează a fi sudată	Sudare cu arcul îndreptat către partea deja sudată
		
Adâncime de pătrundere	mai mică	mai mare
Lăţimea cordului de sudură	mai mare	mai mică
Sudură în solzi	mai plată	mai înaltă
Eroare la cordonul de sudură	mai mare	mai mică

! **INDICAŢIE:** Puteţi decide pe cont propriu care tip de sudură este adecvat după sudarea unei piese de probă.

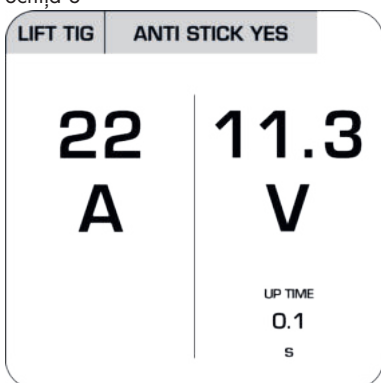
! **INDICAŢIE:** După ce s-au uzat complet, electrozii trebuie înlocuiţi.

● Sudare WIG/TIG

Pentru sudarea WIG/TIG, vă rugăm să urmaţi instrucţiunile pentru arzătorul WIG. Modul WIG/TIG poate fi activat așa cum este descris la „Selectaţi metoda de sudare”.

! **INDICAŢIE:** Toate valorile prezentate în următoarele schițe sunt doar exemple și nu reprezintă o recomandare pentru parametrii de sudare specifici.

Schița 8



Atunci când selectați procesul TIG, puteți seta curentul de sudare prin rotirea comutatorului rotativ pentru setarea curentului de sudare **13** (în continuare comutator **13**). În plus, funcția ANTI STICK poate fi activată **13** prin apăsarea și rotirea comutatoarelor. [Schița 8] ANTI STICK împiedică electrozii să se lipească de piesa de lucru. Prin rotirea comutatorului de setare a tensiunii, **12** se poate seta valoarea pentru UP TIME. Aceasta indică viteza cu care curentul este crescut la începutul lucrului de sudare. O valoare mai mare înseamnă o accelerare mai lentă.

● **Întreținerea și curățarea**

! **INDICAȚIE:** În vederea unei funcționări ireproșabile, precum și pentru respectarea cerințelor de siguranță, aparatul de sudură trebuie întreținut și revizuit periodic. Utilizarea necorespunzătoare sau greșită poate duce la defectarea aparatului. Solicitați ca reparațiile să fie efectuate numai de electricieni calificați.

- Înainte de efectua la aparatul de sudură lucrări de întreținere, decuplați alimentarea cu curent de la rețea și dezactivați de la întrerupătorul principal aparatul.
- Curățați periodic aparatul de sudură și accesoriile folosind aer, vată de curățat sau o perie.
- În cazul unei defecțiuni sau dacă este necesară înlocuirea unor componente ale aparatului, apelați la personal de specialitate, calificat.

● **Indicații referitoare la mediul ambiant și specificații cu privire la reciclare**



NU ARUNCAȚI ECHIPAMENTELE ELECTRICE ÎMPREUNĂ CU GUNOIUL MENAJER! RECUPERAREA MATERIEI PRIME ÎN LOCUL ELIMINĂRII DEȘEURILOR!

■ În conformitate cu Directiva europeană 2012/19/UE, aparatele electrice trebuie colectate separat și reciclate. Simbolul coșului de gunoi barat înseamnă că acest aparat nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere la sfârșitul duratei sale de funcționare. Aparatul trebuie dus la punctele de colectare, la centrele de reciclare sau la companiile de eliminare a deșeurilor.

Vom elimina gratuit dispozitivele defecte returnate. În plus, distribuitorii de echipamente electrice și electronice, precum și distribuitorii de produse alimentare sunt obligați să preia înapoi echipamentele. LIDL vă oferă opțiuni de returnare direct în magazine și piețe. Returnarea și eliminarea sunt gratuite pentru dumneavoastră. Atunci când achiziționați un aparat nou, aveți dreptul de a returna gratuit un aparat vechi corespunzător. În plus, aveți opțiunea de a returna gratuit (până la trei) aparate vechi care nu depășesc 25 cm în orice dimensiune, indiferent de achiziționarea unui aparat nou.

Vă rugăm să ștergeți toate datele personale înainte de a returna echipamentul.

Înainte de a returna aparatul, vă rugăm să scoateți bateriile sau acumulatorii care nu sunt încorporați în aparatul vechi, precum și lămpile care pot fi scoase fără a le deteriora și sa le duceți la un punct de colectare separat.



Bateriile cu conținut nociv sunt marcate cu simboluri suplimentare care indică interdicția eliminării la gunoiul menajer. Simbolurile chimice ale metalelor grele sunt următoarele: Cd = cadmiu, Hg = mercur, Pb = plumb. Predați bateriile uzate la o unitate de reciclare din localitatea dumneavoastră sau returnați-le comerciantului. Vă îndepliniți astfel obligațiile legale și aduceți o contribuție importantă la protejarea mediului înconjurător.



Respectați marcajul de pe diversele materiale de ambalare și separați-le separat, dacă este cazul. Materialele de ambalare sunt marcate cu abrevierile (a) și cifrele (b), cu următoarea semnificație: 1-7: plastic, 20-22: hârtie și carton, 80-98: materiale compozite.

● Declarație de conformitate UE

Noi,

C. M. C. GmbH

Responsabil documentație:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANIA

declaram pe propria răspundere că produsul

Aparat de sudură multifuncțional, cu tehnologie cu dublu impuls

IAN: **409145_2207**

Cod art.: **2572**

Anul fabricației: **2023/18**

Model: **PMPS 200 B1**

corespunde cerințelor esențiale de protecție prevăzute în directivele europene

Directiva UE privind compatibilitatea electromagnetică:

2014/30/UE

Directiva privind joasa tensiune:

2014/35/UE

Directiva RoHS:

2011/65/UE + 2015/863/UE

și modificările acestora.

Obiectul descris mai sus al declarației satisface prevederile Directivei 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 08 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice. În vederea evaluării conformității au fost luate în considerare următoarele standarde armonizate:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01.10.2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
D-66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Asigurarea calității -

● Indicații cu privire la garanție și operațiunile de service

Garanția Creative Marketing & Consulting GmbH

Stimată clientă, stimat client,
pentru acest aparat primiți o garanție de 3 ani de la data achiziției. În cazul în care produsul de față prezintă defecțiuni, aveți drepturi legale față de vânzătorul produsului. Aceste drepturi legale nu sunt limitate de garanția noastră prezentată în continuare.

● Condiții de garanție

Perioada garanției începe de la data achiziției. Vă rugăm să păstrați cu grijă dovada achiziționării în original. Acesta reprezintă dovada achiziției. Dacă în decurs de 3 ani de la data achiziționării acestui produs se înregistrează un defect de material sau de fabricație, vă reparăm sau înlocuim gratuit produsul – la alegerea noastră. Această garanție presupune ca, în această perioadă de 3 ani, să ne predați aparatul defect și dovada achiziționării (bonul de casă) și să descrieți pe scurt, în scris, defectul, indicând momentul apariției acestuia.

Dacă defectul este acoperit de garanția noastră, veți primi produsul reparat sau unul nou.

Nu se oferă un nou termen de garanție din momentul reparării sau înlocuirii produsului.

● Perioada de garanție și reclamații referitoare la calitate

Perioada de garanție nu este prelungită de asigurare. Acest lucru este valabil și pentru componentele reparate sau înlocuite. Eventualele defecțiuni și defecte existente în momentul cumpărării trebuie anunțate imediat după despachetare. După expirarea perioadei de garanție, reparațiile necesare sunt realizate contra-cost.

● Domeniul de aplicare al garanției

Aparatul a fost fabricat cu atenție, în conformitate cu directive de calitate stricte și a fost verificat temeinic înainte de livrare.

Garanția se aplică pentru defecte de material și de fabricație. Această garanție nu acoperă piesele componente ale produsului care prezintă urme normale de uzură și care sunt considerate piese de uzură, sau deteriorările la nivelul pieselor casante, de exemplu întrerupătoare, acumulatori sau piese fabricate din sticlă. Garanția se anulează dacă produsul a fost deteriorat sau dacă a fost utilizat sau întreținut în mod necorespunzător. Pentru o utilizare corespunzătoare a produsului, trebuie respectate întocmai indicațiile incluse în instrucțiunile originale de utilizare. Trebuie evitate în mod obligatoriu scopurile de utilizare și acțiunile interzise sau împotriva cărora sunt specificate avertizări în instrucțiunile originale de utilizare.

Produsul este destinat numai pentru uz privat și nu pentru uz comercial. În caz de utilizare necorespunzătoare, supunere la șocuri și alte intervenții care se efectuează de un punct de service neautorizat de noi, garanția devine nulă.

● Procedura în caz de garanție

Pentru a asigura o prelucrare rapidă a problemei dumneavoastră, respectați următoarele instrucțiuni.

Pentru orice solicitare, vă rugăm să aveți la îndemână dovada achiziționării și numărul articolului (de exemplu IAN) ca dovadă de achiziție. Puteți găsi numărul de articol pe plăcuța de identificare, ștanțat, pe pagina de titlu a instrucțiunilor de utilizare (în partea din stânga jos) sau pe eticheta din partea de jos sau din spate. În cazul în care există deranjamente în funcționare sau alte deficiențe, vă rugăm să contactați mai întâi telefonic sau prin e-mail departamentul de service indicat în continuare.

Un produs înregistrat ca fiind defect, împreună cu dovada achiziției (bonul de casă) și indicarea defectului, precum și a momentului apariției acestuia, poate fi trimis gratuit la adresa de service care v-a fost comunicată.

Tempul de nefuncționare din cauza lipsei de conformitate apărute în cadrul termenului de garanție prelungeste termenul de garanție legală de conformitate și cel al garanției comerciale și curge, după caz, din momentul la care a fost adusă la cunoștința vânzătorului lipsa de conformitate a produsului sau din momentul prezentării produsului la vânzător/unitatea service până la aducerea produsului în stare de utilizare normală și, respectiv, al notificării în scris în vederea ridicării produsului sau predării efective a produsului către consumator.

Produsele de folosință îndelungată care înlocuiesc produsele defecte în cadrul termenului de garanție vor beneficia de un nou termen de garanție care curge de la data preschimbării produsului.

! **INDICAȚIE:** Pe www.lidl-service.com puteți descărca acest manual precum și multe alte manuale, clipuri video privind produsele și programe software.



Cu acest cod QR puteți accesa direct pagina de service Lidl (www.lidl-service.com) și puteți deschide manualul dumneavoastră de utilizare prin introducerea numărului de articol (IAN) 409145.

● Service

Datele noastre de contact:

RO

Denumire: Technick Power KP
Adresă de internet: www.cmc-creative.de
E-mail: tech.power@t-online.de
Telefon: 0040 354738458
Sediu: Germania

IAN 409145_2207

Vă rugăm să țineți cont de faptul că următoarea adresă nu este adresa departamentului de service. Contactați mai întâi punctul de service indicat mai sus.

Adresa:


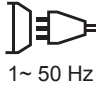

C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
GERMANIA

Comandarea pieselor de schimb:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Таблица на използваните пиктограми	Страница	422
Увод	Страница	424
Използване по предназначение.....	Страница	424
Обхват на доставката.....	Страница	425
Описание на частите.....	Страница	425
Технически данни.....	Страница	426
Указания за безопасност	Страница	427
Преди пускане в експлоатация	Страница	436
Избор на метод на заваряване.....	Страница	436
Монтаж за заваряване с телени електроди.....	Страница	437
Смяна на заваръчната сърцевина.....	Страница	437
Адаптиране на уреда за заваряване с масивна заваръчна тел и защитен газ.....	Страница	437
Адаптиране на уреда за заваряване със заваръчна тел с флюсова сърцевина без защитен газ.....	Страница	438
Монтиране на допълнителен адаптер за ролки със заваръчна тел с 450 g или 1 kg тел.....	Страница	439
Поставяне на заваръчната тел.....	Страница	439
Заваряване с телени електроди	Страница	441
Включване и изключване на апарата.....	Страница	441
MAG заваряване.....	Страница	441
PMIG заваряване.....	Страница	442
DPMIG заваряване.....	Страница	442
Създаване на заваръчния шев.....	Страница	444
MMA заваряване	Страница	446
WIG/TIG заваряване	Страница	448
Техническо обслужване и почистване	Страница	449
Информация за околната среда и за изхвърляне	Страница	449
ЕС декларация за съответствие	Страница	450
Указания за гаранцията и сервизното обслужване	Страница	450
Гаранционни условия.....	Страница	451
Обхват на гаранцията.....	Страница	451
Процедура при гаранционен случай.....	Страница	451
Ремонтен сервиз / извънгаранционно обслужване.....	Страница	451
Сервизно обслужване	Страница	452

● Таблица на използваните пиктограми			
	Внимание! Прочетете ръководството за експлоатация!	I_2	Номинална стойност на заваръчния ток
	Символ за променлив ток и номинална стойност на честотата.	$I_{1\text{eff}}$	Ефективна стойност на максималния мрежов ток
		U_0	Номинална стойност на напрежението при празен ход
	Прилежащият символ „Зачеркнат контейнер за смет на колела“ показва, че този уред попада в обхвата на Директива 2012/19/ЕС.	U_1	Номинална стойност на мрежовото напрежение

	Не използвайте апарата на открито и никога при дъжд!	U_2	Номинално работно напрежение
	Електрическият удар от заваръчния електрод може да причини смърт!	$I_{1 \max}$	Максимална номинална стойност на мрежовия ток
	Вдишването на дим от заваряването може да застраши здравето Ви.		Повишено внимание! Опасност от токов удар!
	Искрите от заваряването могат да предизвикат експлозия или пожар.		Важно указание!
	Електролъговото лъчение може да повреди очите и да нарани кожата.		Изхвърлете опаковката и уреда съгласно екологичните изисквания!
	Електромагнитните полета могат да окажат смущения във функциите на пейсмейкърите.		Възможни са тежки до смъртоносни наранявания.
	Внимание, възможни опасности!	IP21S	Степен на защита
	Заземяваща клема		Еднофазен статичен трансформаторен токоизправител на честотен преобразувател
H	Клас на изолация		Постоянен ток
	Произведено от рециклирани материали.		Максимална номинална стойност на времето за заваряване в прекъсващ режим Σt_{ON}
	Максимална номинална стойност на времето за заваряване в непрекъснат режим $t_{ON(max)}$		Електролъгово заваряване с обмозани прътови електроди
	Заваряване на метал в среда от инертен и активен газ, включително използване на заваръчна тел с флюсова сърцевина		Заваряване с волфрамов инертен газ
	По закон сте задължени да събирате така маркираните уреди отделно от несортирани битови отпадъци. Изхвърлянето с битови отпадъци е забранено.		

Универсален заваръчен апарат с технология Doppelpuls PMPs 200 B1

● Увод



Поздравления! Вие избрахте висококачествен апарат от нашата фирма. Запознайте се с продукта преди първото му пускане в експлоатация. За тази цел прочетете внимателно следващото ръководство за употреба и указанията за безопасност.

Пускането в експлоатация на този инструмент трябва да се извършва само от инструктирани лица.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНЕТО В РЪЦЕТЕ НА ДЕЦА!

● Използване по предназначение

Уредът е предвиден за заваряване с масивна заваръчна тел (MIG и MAG), MMA заваряване (заваряване с прътови електроди), WIG заваряване (заваряване с волфрамов електрод в среда от инертен газ), както и за заваряване със заваръчна тел с флюсова сърцевина. При използването на масивни заваръчни телове, които не съдържат защитен газ в твърда форма, допълнително трябва да се използва защитен газ. При използването на самозащитна заваръчна тел с флюсова сърцевина не е необходим допълнителен защитен газ. В този случай защитният газ се съдържа в пулверизирана форма в заваръчната тел и следователно се подава директно в електрическата дъга. При работа на открито това прави уреда нечувствителен към вятър. Трябва да се използват само подходящи за апарата телени електроди. Този заваръчен апарат е подходящ за електродъгово заваряване (MMA заваряване) на стомана, неръждаема стомана, стоманена ламарина и лети материали при използване на съответните обмазани електроди. За целта вземете под внимание данните на производителя на електродите. Трябва да се използват само подходящи за апарата електроди. При заваряването с волфрамов електрод в среда от инертен газ (WIG заваряване) непременно вземете под внимание указанията за работа и безопасност на използваната WIG горелка, в допълнение към инструкциите и указанията за безопасност в това ръководство за употреба. Неправилното манипулиране на продукта може да е опасно за хора, животни и материални ценности. Използвайте продукта само както е описано и за посочените области на приложение. Съхранявайте добре това ръководство. При преотстъпване на продукта на трети лица, предоставете и цялата документация. Всякаква употреба, различаваща се от употребата по предназначение, е забранена и може да бъде потенциално опасна. Щетите поради неспазване на ръководството или неправилна употреба не се покриват от гаранцията и не са отговорност на производителя. При промишлено използване гаранцията е невалидна. Неделима част от нормалната експлоатация е и спазването на указанията за безопасност, ръководството за монтаж и инструкциите за работа в ръководството за употреба. Валидните наредби за предотвратяване на злополуки трябва стриктно да се спазват. Уредът не трябва да се използва:

- в недостатъчно проветрени помещения,
- във взривоопасна среда,
- за размразяване на тръби,
- в близост до хора с пейсмейкъри и
- в близост до леснозапалими материали.

Остатъчен риск

Остатъчни рискове има винаги дори ако използвате апарата съгласно предписанията. Възможно е да настъпят следните опасности, свързани с конструкцията и изпълнението на импулсния MIG заваръчен апарат:

- наранявания на очите поради заслепяване, докосване на горещи части на уреда или детайла (наранявания вследствие на изгаряне),
- опасност от злополука и пожар при неправилно обезопасяване вследствие на разпръскване на искри и частици шлака,

- вредни за здравето емисии на дим и газове в затворени пространства поради липса на въздух, съотв. недостатъчна аспирация.

! **УКАЗАНИЕ:** Ограничете остатъчния риск, като използвате апарата внимателно и в съответствие с предписанията и всички инструкции.

● Обхват на доставката

- 1 бр. универсален заваръчен апарат с технология Doppelpuls PMPS 200 B1
- 1 бр. MIG заваръчна горелка с 2 m проводник за заваряване
- 1 бр. висококачествена, галванизирани медна заземяваща клема, А форма, с 2 m кабел
- 1 бр. държач за електроди MMA с 2 m проводник за заваряване
- 4 бр. контактни накрайника за стоманена заваръчна тел/заваръчна тел с флюсова сърцевина (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Обозначение в съответствие с диаметъра: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 бр. алуминиева дюза (1x 1,0 mm предварително монтирана)
- 1 бр. чукче за шлага
- 1 бр. заваръчна сърцевина за алуминиева заваръчна тел (предварително монтирана)
- 1 бр. заваръчна сърцевина за заваръчна тел от стомана/неръждаема стомана/заваръчна тел с флюсова сърцевина
- 1 бр. допълнителен адаптер
- 1 бр. ръководство за употреба

● Описание на частите

1	Капак за модула за подаване на тел	20	Заваръчна дюза (1,0 mm)
2	Ръкохватка	21	Подаваща ролка
3	Мрежов щепсел	22	Чукче за шлага
4	Заземяващ кабел със заземяваща клема	23	Главен прекъсвач ВКЛ./ИЗКЛ. (вкл. контролна лампа за мрежата)
5	Държач за електроди MMA	24	Газова връзка
6	Щепсел, пакет маркучи за поляризация	25	Винт за фина настройка
7	Пакет маркучи с директна връзка (централна Euro връзка)	26	Модул притискащи ролки
7a	Фиксиращ пръстен	27	Държач на подаващата ролка
8	Дюза на горелката	28	Закрепване на макарата със заваръчна тел
9	Бутон на горелката	29	Водач на телта
10	Горелка	30	Човка за горелка
11	Маркуч на горелката	31	Тръбичка

12	Въртящ се превключвател за настройка на заваръчното напрежение	32	Макара със заваръчна тел (не е част от обхвата на доставката)
13	Въртящ се превключвател за настройка на заваръчния ток	33	Държач на макарата със заваръчна тел
14	Екран	34	Контрагайка
15	Заваръчна сърцевина за алуминиева заваръчна тел	35	Адаптер за макарата със заваръчна тел
16	Стойка за пакета маркучи	36	Заваръчна сърцевина за заваръчна тел от стомана/неръждаема стомана/заваръчна тел с флюсова сърцевина
17	Заваръчна дюза (0,6 mm)	37	Допълнителен адаптер
18	Заваръчна дюза (0,8 mm)	38	Фиксатор
19	Заваръчна дюза (0,9 mm)	39	Шайба

● Технически данни

Номинална входяща мощност макс.:	6 kVA
Присъединяване към мрежата:	230 V~ 50 Hz
Тегло:	ок. 18 kg
Предпазител:	16 A

Заваряване със заваръчна тел:

Заваръчен ток:	MIG 50–160 A; импулсен MIG 30–160 A	
Напрежение без товар:	U_0 : 60 V	
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	I_{1max} : 24 A	
Ефективна стойност на максималния мрежов ток:	I_{1eff} : 11,2 A	
Барабан за заваръчна тел макс.:	Ок. 15 kg	
Характеристична крива	Плоска	
Спецификации на заваръчната тел:	Вид на заваряването, тип на телта и диаметър	
MIG	Стоманена тел:	0,8/1,0 mm
	Тел с флюсова сърцевина:	0,6/ 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Импулсно MIG / двойно импулсно MIG	Стоманена тел/тел от неръждаема стомана:	0,8/1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0/1,2 mm
	Алуминий:	1,0/1,2 mm

Използваеми ролки с тел					
Външен диаметър	Вътрешен диаметър	Ширина	Тегло при тел от AISi/ AlMg/Al	Тегло при тел от стомана/ неръждаема стомана/ CuSi и тел с флюсова сърцевина	С адаптер
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Не
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Адаптер 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Допълнителен адаптер 37

MMA заваряване:

Заваръчен ток:	20–140 A
Напрежение без товар:	U_0 : 60 V
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	I_{1max} : 23,5 A
Ефективна стойност на максималния мрежов ток:	I_{1eff} : 11 A
Характеристична крива:	Падаща
Използваеми електроди:	1,6 mm/2,0 mm/2,5 mm/3,2 mm

WIG заваряване:

Заваръчен ток:	20–200 A
Напрежение без товар:	U_0 : 60 V
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	I_{1max} : 26 A
Ефективна стойност на максималния мрежов ток:	I_{1eff} : 12,2 A
Характеристична крива:	Падаща

! **УКАЗАНИЕ:** В хода на по-нататъшното усъвършенстване на уреда могат да се извършат технически и визуални промени без предварително уведомяване. Затова всички размери, указания и данни в настоящото ръководство за употреба са без гаранция. С оглед на това не могат да се предявяват съдебни претенции въз основа на ръководството за употреба.



! **УКАЗАНИЕ:** Използваното в текста по-нататък понятие „уред“ се отнася за описания в това ръководство за употреба универсален заваръчен апарат с технология Doppelpuls.

● Указания за безопасност

! Моля, прочетете ръководството за работа внимателно и спазвайте съдържащите се в него указания. С помощта на

това ръководство за работа се запознайте с уреда, неговата правилна употреба, както и с указанията за безопасност. На фирмената табелка са посочени всички технически данни на този заваръчен апарат, моля, информирайте се относно техническите характеристики на този апарат.

- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Дръжте опаковъчните материали далеч от малки деца. Съществува опасност от задушаване!
- Възлагайте ремонта и/или техническото обслужване на уреда само на квалифицирани електротехници.
- Този уред може да се използва от деца на 16 и повече години, както и от лица с ограничени физически, сензорни и умствени способности или без опит и знания, ако са под надзор или са били инструктирани за безопасната употреба на уреда и разбират произтичащите от нея опасности. Не позволявайте на деца да играят с уреда. Почистване и поддръжка от страна на потребителя не трябва да се извършват от деца без надзор.
- Възлагайте ремонта и/или техническото обслужване на уреда само на квалифицирани електротехници.
- Използвайте само включените в обхвата на доставка проводници за заваряване.
- По време на експлоатация уредът не трябва да се намира директно до стената, да е покрит и да е разположен между други уреди, за да е осигурен постоянно достатъчно въздух през отворите за вентилация. Уверете се, че уредът е правилно свързан към мрежовото напрежение. Избягвайте каквото и да е опъване на хранящия кабел. Изключвайте щепсела на хранящия кабел от контакта, преди да премествате апарата на друго място.
- Винаги, когато апаратът не се използва, го изключвайте с помощта на превключвателя за ВКЛ./ИЗКЛ. Поставете държача за електродите на изолирана подложка и едва след 15 минути охлаждане свалете електродите от държача.
- Следете за състоянието на кабелите за заваряване, държача за електродите и заземяващите клеми. Износванията по изолацията и по токопроводещите части могат да предизвикат опасности и да понижат качеството на заваръчните работи.
- Електродъгвото заваряване предизвиква искри, разтопени метални частици и дим. Поради това спазвайте следното: Отстранете всички запалими вещества и/или материали от работното място и в непосредствена близост до него.

- Осигурете проветрение на работното място.
- Не заварявайте резервоари, съдове или тръби, които съдържат или са съдържали запалими течности или газове.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Избягвайте всякакъв директен контакт с веригата на заваръчния ток. Напрежението без товар между електродните клещи и заземяващата клема може да е опасно, като съществува опасност от електрически удар.
- Не съхранявайте апарата във влажна или в мокра среда или по време на дъжд. В този случай приложим е клас на защита IP21S.
- Защитете очите с предназначения за това защитни стъкла (DIN степен 9–10) или автоматичен шлем за заваряване (съгл. EN 166, 175 и 389; степени на защита DIN 9–13). Използвайте ръкавици и сухо защитно облекло, което не е замърсено с масло и грес, за да предпазите кожата от ултравиолетовото лъчение на електрическата дъга.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Не използвайте източника на заваръчен ток за размразяване на тръби.

Имайте предвид следното:

- Лъчението на електрическата дъга може да повреди очите и да предизвика изгаряния на кожата.
- Електродъговото заваряване генерира искри и капки разтопен метал, заваряваният детайл започва да излъчва топлина и остава много горещ за относително дълго време. Поради това не пипайте детайла с голи ръце.
- При електродъговото заваряване се отделят опасни за здравето изпарения. Старайте се по възможност да не ги вдишвате.
- Защитете се срещу опасните ефекти на електрическата дъга и накарайте хората, които не участват в работата, да стоят на разстояние от най-малко 2 m от електрическата дъга.

ВНИМАНИЕ!


- По време на работа на устройството за заваряване е възможно да възникнат смущения в електрозахранването на други консуматори, като това зависи от условията на мрежата в точката на свързване. В случай на съмнения се обърнете към Вашето електроснабдително дружество.
- По време на работата на заваръчния апарат могат да възникнат функционални смущения на други уреди, като напр. слухови апарати, пейсмейкъри и т.н.

● Източници на опасност при електродъговото заваряване

При електродъгово заваряване възникват редица източници на опасност. Затова е особено важно за заварчика да спазва следващите правила, за да не излага себе си и останалите на опасност и за да предотврати наранявания на хора и материални щети.

- Възлагайте извършването на работа от страната на мрежовото напрежение, напр. кабели, щепсели, контакти и т.н., само на електротехник в съответствие с националните и местните наредби.
- Възлагайте извършването на работа от страната на мрежовото напрежение, напр. кабели, щепсели, контакти и т.н., само на електротехник в съответствие с националните и местните наредби.
- В случай на злополука незабавно изключете заваръчния апарат от мрежовото напрежение.
- Ако възникнат електрически контактни напрежения, незабавно изключете апарата и възложете проверката му на електротехник.
- Винаги следете за добри електрически контакти от страната на заваръчния ток.
- Винаги носете изолиращи ръкавици на двете ръце по време на заваряване. Те предпазват от електрически удари (напрежение без товар на веригата на заваръчния ток), от вредни лъчения (топлина и УВ лъчи), както и от излъчващ топлина метал и пръски.
- Носете здрави и изолиращи обувки. Обувките трябва да изолират и при мокри условия. Ниските обувки не са подходящи, тъй като падащите горещи метални капки могат да предизвикат изгаряния.
- Носете подходящо защитно облекло, не носете синтетични дрехи.
- Не гледайте електрическата дъга с незащитени очи, използвайте само маска за заваряване с предписаното защитно стъкло в съответствие с DIN. Освен светлинно и топлинно лъчение, което може да предизвика заслепяване, съотв. изгаряне, електрическата дъга излъчва и УВ лъчи. При недостатъчна защита това невидимо ултравиолетово лъчение предизвика много болезнен конюнктивит, който се проявява едва няколко часа по-късно. Освен това УВ лъчението предизвиква изгаряне на незащитените части на тялото подобно на слънчевото.
- Намиращите се в близост до електрическата дъга лица или помощници също трябва да бъдат уведомени за опасностите

и да бъдат оборудвани с необходимите защитни средства. Ако е необходимо, поставете защитни стени.

- При заваряване, особено в малки помещения, трябва да се осигури достатъчен приток на чист въздух, тъй като се образуват дим и вредни газове.
- По резервоари, в които се складираат газове, горива, минерални масла или други подобни,
 - дори когато са били изпразнени преди много време,
 - не трябва да се извършват заваръчни работи, тъй като поради остатъците съществува опасност от експлозия.
- За огнеопасните и взривоопасните помещения са валидни специални наредби.
- Заваръчните съединения, които са изложени на големи натоварвания и които трябва да удовлетворяват определени изисквания за безопасност, трябва да се изпълняват само от специално обучени и изпитани заварчици. Примери за такива са съдовете под налягане, ходовите релси, куплунгите за ремарке и т.н.
-  **ВНИМАНИЕ!** Винаги свързвайте заземяващата клема възможно най-близо до мястото на заваряване, за да може заваръчният ток да изминава възможно най-късия път от електрода до заземяващата клема. Никога не свързвайте заземяващата клема към корпуса на заваръчния апарат! Никога не свързвайте заземяващата клема към заземени детайли, които се намират далеч от детайла, напр. тръба за вода в друг ъгъл на помещението. В противен случай може да възникне повреда на системата на защитния проводник на помещението, в което заварявате.
- Не използвайте заваръчния апарат по време на дъжд.
- Не използвайте заваръчния апарат във влажна среда.
- Поставете заваръчния апарат само на равно място.
- Изходът е оразмерен при температура на околната среда 20 °C. Времето за заваряване трябва да се намали при по-високи температури.

ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР:

- Електрическият удар от заваръчен електрод може да причини смърт. Не заварявайте при дъжд или сняг. Носете сухи, изолиращи ръкавици. Не хващайте електрода с голи ръце. Не носете мокри или повредени ръкавици. Предпазвайте се от електрически удар чрез изолиране от детайла. Не отваряйте корпуса на уреда.

ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ДИМ ОТ ЗАВАРЯВАНЕТО:

- Вдишването на дим от заваряването може да застраши здравето. Не дръжте главата си в дима. Използвайте устройствата в открити зони. Използвайте аспирация за отстраняване на дима.

ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ИСКРИТЕ ОТ ЗАВАРЯВАНЕТО:

- Искрите от заваряването могат да предизвикат експлозия или пожар. Дръжте запалимите вещества далеч при заваряването. Не заварявайте в близост до запалими вещества. Искрите от заваряването могат да предизвикат пожари. Разположете пожарогасител наблизо и осигурете наблюдател, който да може да го използва незабавно. Не заварявайте варели или каквито и да е затворени резервоари.

ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ЕЛЕКТРОДЪГОВО ЛЪЧЕНИЕ:

- Електродъговото лъчение може да повреди очите и да нарани кожата. Носете качулка и защитни очила. Носете защита за слуха и високо закопчана яка. Носете заваръчни шлемове и обърнете внимание на подходящи настройки на филтъра. Носете цялостна защита за тялото.

ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ПОЛЕТА:

- Заваръчният ток генерира електромагнитни полета. Не използвайте заедно с медицински импланти. Никога не увивайте проводниците за заваряване около тялото. Прекарвайте проводниците за заваряване заедно.
- **Специални указания за безопасност за маската за заваряване**
 - Преди започване на заваръчните работи винаги проверявайте с помощта на ярък източник на светлина (например запалка) изправната функция на маската за заваряване.
 - Защитното стъкло може да бъде повредено от пръските при заваряването. Сменяйте незабавно повредените или надраскани защитни стъкла.
 - Сменяйте незабавно повредените или силно замърсени или опръскани компоненти.
 - Уредът може да се използва само от лица, навършили 16 години.
 - Запознайте се с наредбите за безопасност във връзка със заваряването. За целта спазвайте и указанията за безопасност на Вашия заваръчен апарат.

- Винаги поставяйте маската за заваряване по време на заваряване. Неизползването на маската може да предизвика тежки увреждания на ретината.
- Винаги носете защитно облекло по време на заваряването.
- Никога не използвайте маската за заваряване без защитно стъкло. Съществува опасност от увреждане на очите!
- Сменяйте защитното стъкло своевременно за добра прозрачност и работа без умора.

● Зони с повишена опасност от електрически ток

При заваряването в околна среда с повишена опасност от електрически ток трябва да се съблюдават следните указания за безопасност.

Околна среда с повишена опасност от електрически ток има например:

- На работни места с ограничено пространство за движение, поради което заварчикът работи в неудобна позиция (например коленичил, седнал, легнал) и се допира до електропроводими части;
- На работни места, които са с изцяло или частично ограничена електропроводимост и на които съществува повишена опасност от ненужно или случайно докосване от страна на заварчика;
- На мокри, влажни или горещи работни места, на които влажността на въздуха или потта намаляват значително съпротивлението на човешката кожа и изолационните свойства на защитното оборуване.
- Металните стълби и скелета също могат да създадат зона с повишена опасност от електрически ток.

В подобна околна среда трябва да се използват изолирани подложки и междинни слоеве, освен това трябва да се носят ръкавици с маншети и шапки от кожа или други изолиращи материали, за да се изолира тялото от заземяването. Източникът на заваръчен ток трябва да се намира извън работната зона, респ. електропроводимите повърхности и извън обсега на действие на заварчика.

Допълнителна защита срещу удар от тока в мрежата при допускане на грешка може да се осигури с използването на защитен прекъсвач за утечен ток, който се задейства при утечен ток не по-голям от 30 mA и обслужва всички захранвани от мрежата устройства в близост. Защитният прекъсвач за утечен ток трябва да е съвместим с всички видове ток.

Трябва да се предвидят средства за бързо разединяване от

източника на заваръчния ток или от веригата на заваръчния ток (например устройство за аварийно спиране), които да са лесно достъпни. При използване на заваръчни апарати в електрически опасни условия изходното напрежение на заваръчния апарат при празен ход не трябва да бъде по-високо от 113 V (максимална стойност). Заради изходното напрежение този заваръчен апарат може да се използва в подобни случаи.

● Заваряване в тесни помещения

- При заваряването в тесни помещения може да възникне опасност вследствие на отделящи се токсични газове (опасност от задушаване).
- В тесни помещения може да се заварява само ако в непосредствена близост има инструктирани лица, които могат да се намесят в случай на необходимост. За целта преди началото на процеса на заваряване трябва да се извърши оценка от експерт, който да определи какви стъпки са необходими, за да се гарантира безопасността на работата и какви предпазни мерки трябва да се вземат по време на самия процес на заваряване.

● Сумиране на напреженията при празен ход

- Ако едновременно се използва повече от един източник на заваръчен ток, напреженията при празен ход могат да се сумират и това да доведе до повишена опасност от електрически ток. Източниците на заваръчен ток трябва да се свържат така, че тази опасност да се минимизира. Отделните източници на заваръчен ток с техните отделни управляващи и свързващи модули трябва да бъдат ясно обозначени, за да се разпознава, кое към коя верига на заваръчния ток принадлежи.

● Защитно облекло

- По време на работа заварчикът трябва да защити цялото си тяло от лъчение и изгаряне със съответното защитно облекло и защита за лицето. Трябва да се спазват следните стъпки:
 - Облечете защитното облекло преди заваръчните работи.
 - Поставете ръкавиците.
 - Отворете прозореца или използвайте вентилатор, за да гарантирате притока на въздух.
 - Носете защитни очила и защита за устата.

- Трябва да носите ръкавици с маншети от подходящ материал (кожа) и на двете ръце. Те трябва да са в изправно състояние.
- За защита на облеклото срещу искрене и изгаряния трябва да носите подходяща престилка. Ако видът на извършваните работи, например заваряване на височината над главата, го изисква, трябва да носите защитен костюм и, ако е необходимо, защита за главата.

ЗАЩИТА СРЕЩУ ЛЪЧИ И ИЗГАРЯНИЯ

- Укажете опасността за очите с помощта на табела „Внимание! Не гледайте в пламъка!“, поставена на работното място. По възможност работните места трябва да се оградят така, че намиращите се наблизо хора да са защитени. Неоторизираните лица трябва да стоят далеч от заваръчните работи.
- Стените в непосредствена близост до постоянните работни места не трябва да са боядисани в светли цветове или да са с гланцови покрития. Прозорците трябва да се предпазят от преминаване или отразяване на лъчи най-малко до нивото на главата, напр. чрез подходящо покритие.

● Класификация на уреда по отношение на EMC

Съгласно стандарта **IEC 60974-10** продуктът представлява заваръчен апарат с електромагнитна съвместимост от клас А. Уредите от клас А са уреди, които са подходящи за употреба във всички други зони освен жилищна и в такива, които са директно свързани към захранваща мрежа ниско напрежение, която захранва (и) жилищната сграда. Уредите от клас А трябва да спазват граничните стойности на клас А.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛНО УКАЗАНИЕ: Уредите от клас А са предвидени за експлоатация в промишлена среда. Поради възникващите свързани с мощността и излъчени смущаващи въздействия може да има потенциални затруднения да се гарантира електромагнитната съвместимост в друга околна среда.

Дори и апаратът да съответства на граничните стойности на емисиите съгласно стандарта, съответните апарати въпреки това могат да предизвикат електромагнитни смущения в чувствителни системи и устройства. Отговорността за смущения, които възникват при работата вследствие на електрическата дъга, се носи от потребителя и потребителят трябва да вземе подходящи предпазни мерки. Във връзка с това потребителят трябва да обърне особено внимание на следното:

- мрежови проводници, проводници за управление, сигнал и телекомуникация;
- компютри и други уреди, управлявани с микропроцесори;
- телевизори, радиоапарати и други предавателни устройства;
- електрически и електронни приспособления за защита;
- лица с пейсмейкъри или слухови апарати;
- устройства за измерване и калибриране;
- устойчивостта срещу смущения на други устройства, намиращи се наблизо;
- час от деня, в който се извършват работите.

За да намалите излъчването на смущаващи сигнали, се препоръчва:

- да оборудвате мрежовата връзка с мрежов филтър;
- да обслужвате редовно уреда и да го поддържате в добро техническо състояние;
- проводниците за заваряване трябва да са напълно изпълнени и по възможност да преминават паралелно по пода;
- застрашените от смущаващо въздействие уреди и инсталации трябва по възможност да се преместят от работната зона или да бъдат екранирани.

● Защита от претоварване

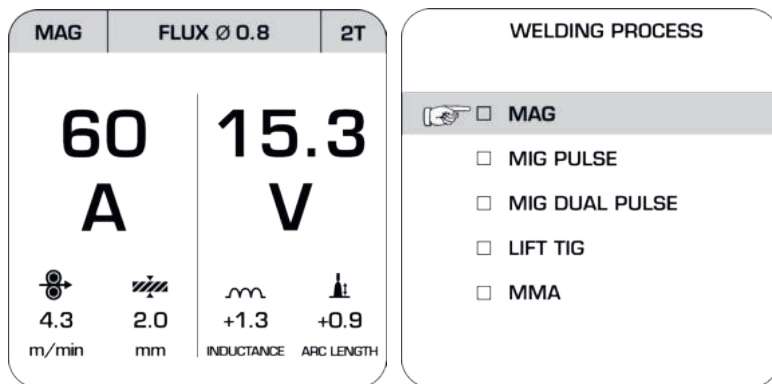
Заваръчният апарат е защитен от термично претоварване с помощта на автоматично защитно устройство (термостат с автоматично повторно включване). Защитното устройство прекъсва при претоварване на електрическата верига. В случай на прегряване на дисплея: се показват думите: „over heating“. При активиране на защитното устройство оставете уреда да се охлади. Уредът е отново готов за работа след ок. 15 минути.

● Преди пускане в експлоатация

- Извадете всички части от опаковката и проверете дали импулсният MIG заваръчен апарат, или отделните части, не са повредени. Ако това е така, не използвайте импулсният MIG заваръчен апарат. Обърнете се към производителя на посочения адрес за обслужване.
- Отстранете защитните фолиа и други транспортни опаковки.
- Проверете дали доставката е пълна.

● Избор на метод на заваряване

! **УКАЗАНИЕ:** Всички стойности, представени в следващите скици, са само примери и не представляват препоръка за определени заваръчни параметри.



Когато включите уреда, автоматично е активен последно използваният метод на заваряване. И другите параметри (ток, напрежение и т.н.) се зареждат, както са били настроени преди това. За да промените метода на заваряване, първо натиснете въртящия се превключвател за настройка на заваръчния ток ^[13] (по-долу превключвател ^[13]). Чрез завъртане на превключвателя ^[13] изберете лявото горно поле. Тук се показва текущо избраният метод на заваряване [MAG в скица 1]. Сега отново натиснете превключвателя ^[13].

Отваря се менюто за избор на режима на заваряване [вижте скица 2]. Завъртете превключвателя ^[13], за да изберете желанния метод на заваряване. Потвърдете Вашия избор чрез повторно натискане на превключвателя ^[13]. Сега натиснете въртящия се превключвател за настройка на заваръчното напрежение ^[12], за да изберете съответния метод на заваряване.

● Монтаж за заваряване с телени електроди

⚠ ВНИМАНИЕ: Избягвайте опасността от електрически удар, нараняване или повреда. За целта преди всяко техническо обслужване или дейности за подготовка на работата изключвайте щепсела на захранващия кабел от контакта.

ⓘ УКАЗАНИЕ: В зависимост от приложението са необходими различни видове заваръчна тел. Подаващата ролка, контактният накрайник и сечението на телта трябва винаги да са съвместими помежду си. Апаратът е подходящ за ролки с тел до максимум 15 kg.

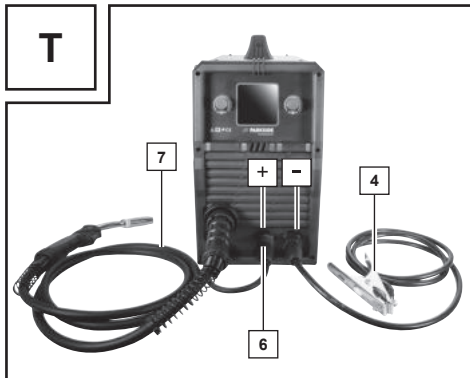
● Смяна на заваръчната сърцевина

Предварително инсталираната заваръчна сърцевина ^[15] е предвидена за алуминиева тел. Заваръчната сърцевина, която не е предварително инсталирана, ^[36] е подходяща за тел от стомана и неръждаема стомана, както и за тел с флюсова сърцевина. Развинтете контрагайката ^[34], като я завъртите обратно на часовниковата стрелка. След това издърпайте заваръчната сърцевина ^[15] от пакета маркучи с директна връзка ^[7] и вкарайте новата заваръчна сърцевина с тесния край напред в пакета маркучи с директна връзка ^[7]. Прекарайте цялата нова заваръчна сърцевина през него и след това я закрепете отново с контрагайката ^[34] (вижте фиг. D). При свързване на горелката със заваръчна сърцевина ^[36] (която не е предварително инсталирана) прокарайте първо тръбичката ^[31] в подходящия за това (долен) отвор на централната Euro връзка на заваръчния апарат. Така се гарантира плавното подаване на телта.

● Адаптиране на уреда за заваряване с масивна заваръчна тел и защитен газ

Правилните изводи за заваряване с масивна заваръчна тел при използване на защитен газ са

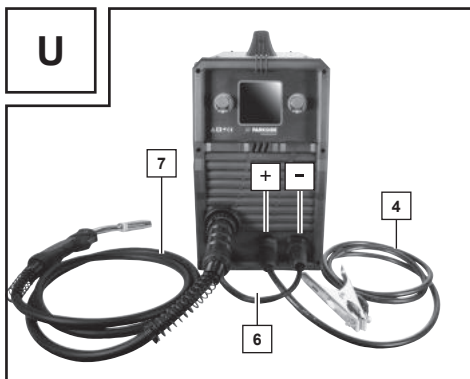
представени на фигура Т.



- Първо свържете щепсела [6] с обозначения с „+“ извод (вижте фиг. Т). Завъртете го по часовниковата стрелка, за да го фиксирате. Ако имате колебания, консултирайте се със специалист.
- Сега свържете пакета маркучи с директна връзка [7] със съответния извод (вижте фиг. Т). Фиксирайте връзката чрез затягане на фиксиращия пръстен [7a] по часовниковата стрелка.
- След това свържете заземяващия кабел [4] със съответния, обозначен с „-“ извод (вижте фиг. Т). Завъртете извода (вижте фиг. Т) по часовниковата стрелка, за да го фиксирате.
- Издърпайте защитното капаче от газовата връзка [24] на задната страна на уреда.
- Сега свържете подаването на защитен газ, заедно с редукирания клапан (не е в обхвата на доставката), с газовата връзка [24] (вижте фиг. С). Защитният газ е нужен, ако не се използва заваръчна тел с флюсова сърцевина с интегриран твърд защитен газ. При нужда обърнете внимание на указанията относно Вашия редукирания клапан (не е в обхвата на доставката). Като ориентираща стойност за потока на газа, който трябва да се настрои, може да се използва следната формула: **Диаметър на телта в mm x 10 = поток на газа l/min**
За тел 0,8 mm се получава напр. стойност от ок. 8 l/min.

● Адаптиране на уреда за заваряване със заваръчна тел с флюсова сърцевина без защитен газ

Ако използвате заваръчна тел с флюсова сърцевина с интегриран защитен газ, не трябва да се подава външен защитен газ.



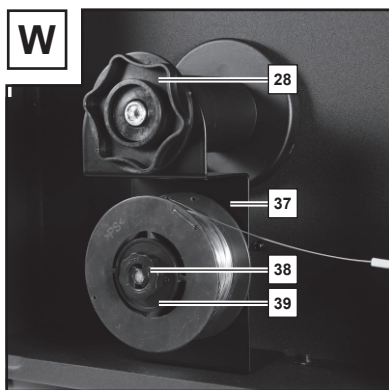
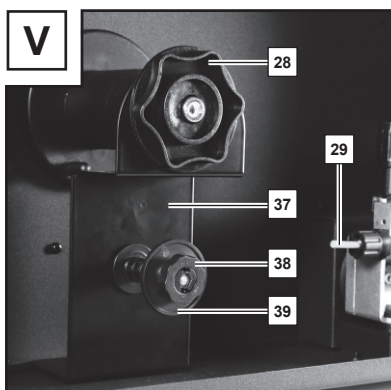
- Първо свържете щепсела [6] с обозначения с „-“ извод (вижте фиг. U). Завъртете го по

часовниковата стрелка, за да го фиксирате. Ако имате колебания, консултирайте се със специалист.

- Сега свържете пакета маркучи с директна връзка [7] със съответния извод. Фиксирайте връзката чрез затягане на извода по часовниковата стрелка.
- След това свържете заземяващия кабел [4] със съответния, обозначен с „+“ извод (вижте фиг. U) и завъртете извода по часовниковата стрелка, за да го фиксирате.

● Монтиране на допълнителен адаптер за ролки със заваръчна тел с 450 g или 1 kg тел

- Чрез използването на допълнителния адаптер [37] заваръчния апарат PMPS 200 B1 може да бъде адаптиран за ползване на ролки със заваръчна тел с 450 g или 1 kg тел.
- Първо освободете закрепването на макарата със заваръчна тел [28] и издърпайте адаптера за макарата със заваръчна тел [35]. Сега монтирайте допълнителния адаптер [37], както е показано на фигура V.
- За целта допълнителният адаптер се поставя на позиция и се фиксира със закрепването на макарата със заваръчна тел [28]. За да монтирате разпокованата ролка с тел 450 g или 1kg, първо освободете фиксатора [38] с натискане, последвано от кратко завъртане наляво.
- След това издърпайте шайбата [39]. Поставете ролката с тел на съответния държач. Внимавайте ролката да се развива от страната на водача на телта [29] и краят на заваръчната тел да се намира над макарата със заваръчна тел.
- Отново поставете шайбата [39] на позиция и след това фиксирайте фиксатора [38] с натискане, последвано от кратко завъртане надясно.
- Процедурирайте по-нататък, както е описано по-долу в глава „Поставяне на заваръчната тел“, от точка „Развинтете винта за фина настройка [25] и го завъртете надолу (вижте фиг. I)“.
- Вече монтираната и поставена ролка с тел (не е в обхвата на доставката) може да се види на фигура W.
- За по-големи ролки с телено въже моля, демонтирайте допълнителния адаптер. За целта процедурирайте в обратна последователност, както при монтажа на допълнителния адаптер.



● Поставяне на заваръчната тел

- Отблокирайте и отворете капака на модула за подаване на тел [1], като натиснете нагоре деблокиращия бутон.
- Отблокирайте модула за ролки, като завъртите закрепването на макарата със заваръчна тел [28] обратно на часовниковата стрелка (вижте фиг. G).
- Издърпайте закрепването на макарата със заваръчна тел [28] от държача на макарата със заваръчна тел [33] (вижте фиг. G).

! **УКАЗАНИЕ:** следете края на телта да не се освободи и ролката да не се размотае автоматично вследствие на това. Краят на телта може да се освобождава едва по време на монтажа.

- Разпокавайте макарата със заваръчна тел ^[32] напълно, за да може тя да се размотава безпрепятствено. Все още не освобождавайте края на телта.
- Ако ролката с тел има ширина ок. 10 см, отстранете адаптера ^[35]. При ролки с тел с ширина ок. 5 см, адаптерът ^[35] остана на позиция.
- Поставете ролката с тел на държача на макарата със заваръчна тел ^[33]. Внимавайте ролката да се развива от страната на водача на телта ^[29] и краят на заваръчната тел да се намира под макарата със заваръчна тел (вижте фиг. М и N).
- Поставете отново закрепването на макарата със заваръчна тел ^[28] и го фиксирайте с натискане и завъртане по часовниковата стрелка.
- Отвинтете винта за фина настройка ^[25] и го завъртете надолу (вижте фиг. I).
- Завъртете модула притискащи ролки ^[26] настрани и в обратна на притискането посока (вижте фиг. J).
- Освободете държача на подаващата ролка ^[27] чрез завъртане обратно на часовниковата стрелка и го издърпайте напред (вижте фиг. K).
- Проверете дали от горната страна на подаващата ролка ^[21] е зададена съответната дебелина на телта. Ако е необходимо, подаващата ролка ^[21] трябва да се обърне или да се смени. Заваръчната тел трябва да се намира в горния канал!
- Поставете държача на подаващата ролка ^[27] и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- Отстранете дюзата на горелката ^[8] чрез издърпване и завъртане по часовниковата стрелка (вижте фиг. L).
- Развинтете съответната заваръчна дюза ^[17], ^[18], ^[19] или ^[20] (вижте фиг. L).
- Прекарайте пакета маркучи с директна връзка ^[7] възможно най-праволинейно, отдалечавайки го от заваръчния апарат (положете по пода).
- Извадете края на телта от ръба на макарата.
- Скъсете края на телта с ножица за тел или страничен резец, за да отстраните повредения, прегънат край на телта (вижте фиг. M).

! **УКАЗАНИЕ:** Заваръчната тел трябва да е обтегната през цялото време, за да се предотврати освобождаване и размотаване! При това се препоръчва работите винаги да се извършват заедно с второ лице.

- Прекарайте заваръчната тел през водача на телта ^[29] (вижте фиг. N).
- Прекарайте заваръчната тел по продължението на подаващата ролка ^[21] и след това я избутайте във водача на телта ^[29].
- Наклонете модула притискащи ролки ^[26] по посока на подаващата ролка ^[21] (вижте фиг. P).
- Закачете винта за фина настройка ^[25] (вижте фиг. P).
- Настройте реакцията на опората с винта за фина настройка ^[25]. Заваръчната тел трябва да е фиксирана в горния водач между притискащата ролка и подаващата ролка ^[21], без да бъде смачкана (вижте фиг. O).
- Включете заваръчния апарат от главния прекъсвач ^[23] (вижте фиг. C).
- Натиснете бутона на горелката ^[9]. Внимавайте Вашата бутилка със защитен газ да е здраво затворена, докато заваръчната тел достигне желаната позиция.
- Сега системата за подаване на телта подава заваръчната тел през пакета маркучи ^[7] и горелката ^[10].
- Когато заваръчната тел се подаде на 1–2 см от човката за горелката ^[30], освободете отново бутона на горелката ^[9] (вижте фиг. Q).
- Отново изключете заваръчния апарат.
- Завинтете отново съответната заваръчна дюза ^[17], ^[18], ^[19] или ^[20] (вижте фиг. R). Внимавайте контактният крайник ^[17], ^[18], ^[19] или ^[20] да е съгласуван с диаметъра на използваната заваръчна тел. При включената в доставката заваръчна тел, при използване на алуминиева масивна заваръчна тел, трябва да се ползва контактния крайник ^[17], ^[18], ^[19] или ^[20] с обозначение 1,0 или 1,0 А.
- Отново свържете дюзата на горелката ^[8] със завъртане надясно върху човката за горелката

³⁰ (вижте фиг. S).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ За да предотвратите опасност от електрически удар, нараняване или повреда, преди всяко техническо обслужване или дейности за подготовка на работата изключвайте щекера на захранващия кабел от контакта.

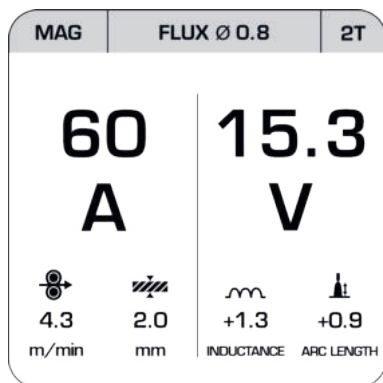
- **Заваряване с телени електроди**
- **Включване и изключване на аппарата**

Включете или изключете заваръчния апарат от главния прекъсвач ²³. Ако не използвате заваръчния апарат продължително време, изключете щекера на захранващия кабел от контакта. Само тогава през апарата не протича ток.

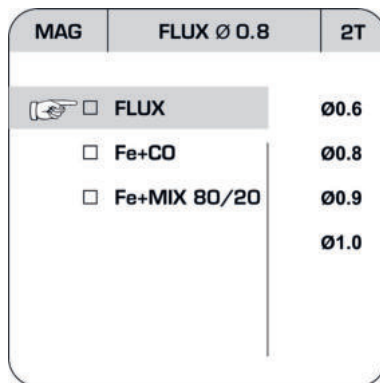
ⓘ УКАЗАНИЕ: Всички стойности, представени в следващите скици, са само примери и не представляват препоръка за определени заваръчни параметри.

- **MAG заваряване**

Скица 3



Скица 4



При избора на метода MAG можете да избирате между заваръчна тел с флюсова сърцевина и стоманена тел.

Първо натиснете въртящия се превключвател за настройка на заваръчния ток ¹³ (по-долу превключвател ¹³).

Чрез завъртане на превключвателя ¹³ изберете средното горно поле. Тук се показва текущо избраната тел [FLUX 0.8 в скица 3]. Сега отново натиснете превключвателя ¹³, за да влезете в менюто за избор на тел [скица 4].

Чрез завъртане и натискане на превключвателя ¹³ тук може да бъде настроена използваната заваръчна тел, а при нужда и използваният защитен газ. При стоманена тел (Fe + CO/Fe + MIX 80/20) като защитен газ може да се използва CO₂ или смес от 80 % аргон / 20 % CO₂. След това, чрез завъртане и натискане на превключвателя ¹³, може да бъде настроен диаметърът на телта. Чрез натискане на превключвателя за настройка на напрежението ¹² (по-долу превключвател ¹²) се връщате обратно към настройките на заваряването. Сега в горната лента аналогично може да се избере между „2T“ (2 такта) и „4T“ (4 такта). При заваряване с 2 такта напрежение има, докато се натиска спусъкът на горелката.

При метода с 4 такта напрежение има, щом спусъкът на горелката се натисне за кратко и след това се отпусне. Напрежението се прекъсва, щом спусък бъде натиснат отново.

Чрез завъртане на превключвателя ¹³ сега може да се настрои заваръчният ток. Подаването на

телта се адаптира автоматично и се показва препоръка за дебелината на материала за заваряване.

Напрежението може да се настрои чрез завъртане на превключвателя ^[12], с което се променя и дължината на електрическата дъга „ARC LENGTH“. Ако превключвателят ^[12] бъде натиснат и след това завъртан, може да се настрои индуктивността „INDUCTANCE“.

● PMIG заваряване

Скица 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

За по-малко образуване на пръски и по-стабилна електрическа дъга може да бъде избран методът импулсно MIG. При този метод може да се избира между стоманена тел, тел от CrNi, CuSi, AlMg, AlSi и Al [скица 5]. След това се посочва използваният защитен газ.

При използване на съответните телове трябва да се използват следните защитни газове:

Fe (стоманена тел): [80 % аргон / 20 % CO₂]

Тел от CrNi (неръждаема стомана): [98 % аргон / 2 % CO₂]

Тел от CuSi, AlMg, AlSi и алуминий: [100 % аргон]

Навигацията между менютата на PMIG става аналогично на навигацията в менюто „MAG“ чрез превключвателите ^[12] и ^[13]. Също така може да се настройва диаметърът на използваната заваръчна тел и да се избира между „2T“ и „4T“.

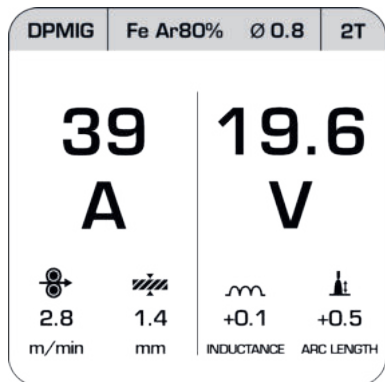
● DPMIG заваряване

С метода на двойно импулсно MIG в материала се внася по-малко топлина. Благодарение на това методът е особено подходящ за заваряване на тънка ламарина от неръждаема стомана и алуминий.

При този метод могат да се използват същите телени електроди и защитни газове, както при заваряването в импулсен режим (PMIG). Навигацията между менютата на двойното импулсно заваряване (DPMIG) става аналогично на навигацията в менюто „MAG“ чрез превключвателите ^[12] и ^[13]. Също така може да се настройва диаметърът на използваната заваръчна тел и да се избира между „2T“ и „4T“.

Освен това тук, след настройка на използваната заваръчна тел, може с двукратно натискане на превключвателя ^[13] да бъде извикана диаграмата на параметрите. Тук могат да се настроят отделните параметри при метода DPMIG. Препоръчваме на това място да се използват предварително настроените параметри. Като напреднал потребител можете да съгласувате отделните стойности, за да адаптирате процеса на заваряване точно към Вашите планирани работи. За нулиране на настроените параметри се върнете в менюто DPMIG [скица 6] и задръжте превключвателя 12 натиснат за ок. 5 секунди.

Скица 6



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ!

Заварените детайли са много горещи и можете да се изгорите на тях. Винаги използвайте клещи, за да премествате заварените горещи детайли.

След като присъедините заваръчния апарат към електричеството, процедирайте по следния начин:

- Облечете съгласно заданието подходящо защитно облекло и подгответе работното си място.
- Свържете заземяващия кабел със заземяващата клема **[4]** със заварявания детайл. Уверете се, че е налице добър електрически контакт.
- Детайлът трябва да е почистен от ръжда и боя в точката на заваряване.
- Настройте желаните заваръчни параметри в зависимост от избрания метод на заваряване.
- Преместете дюзата на горелката **[8]** до мястото на детайла, на което трябва да се заварява.
- Натиснете бутона на горелката **[9]**, за да подадете заваръчната тел. Когато електрическата дъга се запали, уредът подава заваръчна тел в заваръчната вана.
- Оптималната настройка на заваръчния ток можете да определите на опитен принцип върху тестов детайл. Добре настроената електрическа дъга отделя мек, равномерен шум.
- При грубо или силно пукане включете на по-висока степен на мощност (увеличете заваръчния ток).
- Ако ядрото на заварената точка е достатъчно голямо, горелката **[10]** се премества бавно по продължението на желания ръб. Разстоянието между дюзата на горелката **[8]** и детайла трябва да е възможно най-малко (в никакъв случай по-голямо от 10 mm).
- При необходимост правете леки маховидни движения, за да увеличите заваръчната вана. За по-неопитните първата трудност е да образуват нормална електрическа дъга. За целта заваръчният ток трябва да бъде правилно настроен.
- Дълбочината на провар (съответства на дълбочината на заваръчния шев в материала) трябва да е възможно най-голяма, но така че заваръчната вана да не може да падне през детайла.
- Ако заваръчният ток е много нисък, заваръчната тел не може да се стопи правилно. Следствие на това заваръчният шев нееднократно потъва в заваръчната вана до детайла.
- Шлакът трябва да се отстранява едва след охлаждане на шева. За да продължите заваряването на прекъснат шев:
- Първо отстранете шлаката в точката на наставяне.
- Електрическата дъга се запалва във фугата за заваряване, след това се премества до мястото на наставяне, изчаква се образуването на стопилка и заваръчният шев се продължава.

⚠ ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ! Имайте предвид, че след заваряването горелката трябва винаги да се поставя върху изолирана подложка.

- След завършване на заваръчните работи и по време на почивки винаги изключвайте заваръчния апарат и винаги изключвайте щекера на хранящия кабел от контакта.

● Създаване на заваръчния шев

Точково заваряване или заваряване с избутване

Горелката се премества напред. Резултат: дълбочината на провара е по-малка, ширината на шева е по-голяма, горният слой на шева (видимата повърхност на заваръчния шев) е по-плосък, а допускът на недозаваряване (грешката при разтопяването на материала) е по-голям.

Заваряване с изтегляне

Горелката се изтегля с отдалечаване от заваръчния шев (фиг. X). Резултат: дълбочината на провар е по-голяма, ширината на шева е по-малка, горният слой на шева е по-висок, а допускът на недозаваряване е по-малък.

Заваръчни съединения

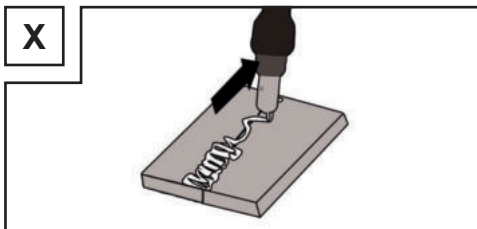
В заваръчните технологии съществуват два основни типа съединения: Челно заваръчно съединение (външен ъгъл) и съединение с ъглов заваръчен шев (вътрешен ъгъл и припокриване).

Челни заваръчни съединения

При челните заваръчни съединения с дебелина на материала до 2 mm краищата за заваряване се допират изцяло един към друг. За по-големи дебелини трябва да се избере разстояние от 0,5–4 mm. Идеалното разстояние зависи от заварения материал (алуминий или стомана), структурата на материала, както и от избрания вид заваряване. Това разстояние трябва да се определи с пробен детайл.

Плоски челни заваръчни съединения

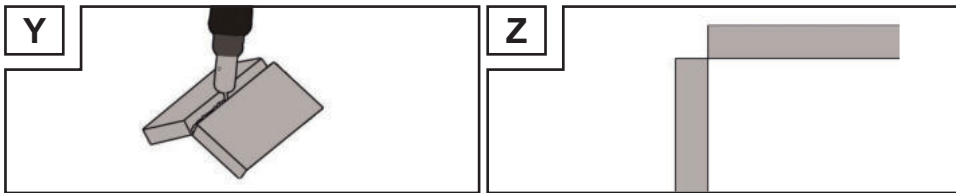
Заваръчните шевове трябва да се изпълняват без прекъсване и с достатъчна дълбочина на провар, като добрата подготовка е изключително важна. Качеството на резултата от заваряването се влияе от: силата на тока, разстоянието между краищата за заваряване, наклона на горелката и диаметъра на заваръчната тел. Колкото по-малък е наклонът на горелката спрямо детайла, толкова по-голяма е дълбочината на провар и обратното.



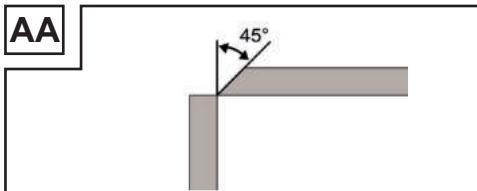
За да се предотвратят или намалят деформации, които могат да възникнат по време на закаляване на материала, е добре детайлите да се фиксират с приспособление. Трябва да се избягва уякчаването на заварената конструкция, за да се предотвратят пукнатини в заваръчния шев. Тези затруднения могат да се намалят, ако съществува възможност детайлът да се завърти така, че заваръчният шев да може да се изпълни чрез два противоположни прехода.

Заваръчни съединения на външен ъгъл

Подготовката за този тип е много проста (фиг. Y, Z).



При по-дебели материали обаче тя вече не е целесъобразна. В този случай е по-добре да подготвите съединение като показаното по-долу, при което ръбът на планка се скосява (фиг. AA).

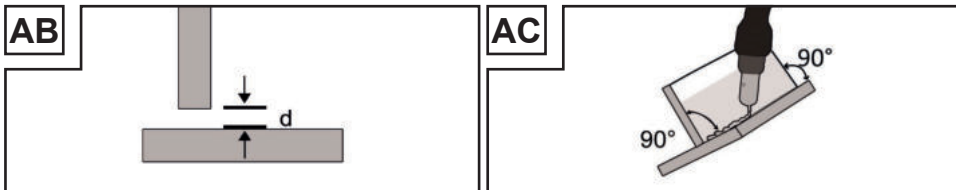


Съединения с ъглов заваръчен шев

Ъглов заваръчен шев се образува, когато детайлите са вертикални един спрямо друг. Шевът трябва да има формата на равнобедрен триъгълник и лека извивка навътре в основата (фиг. AB, AC).

Заваръчни съединения на вътрешен ъгъл

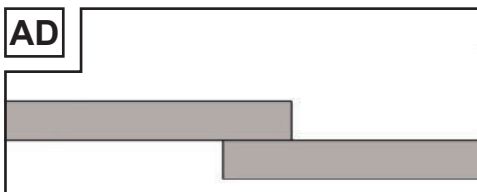
Подготовката на това заваръчно съединение е много проста и се извършва за дебелини до 5 mm. Размерът „d“ трябва да се намали до минимум и във всеки случай трябва да е по-малък от 2 mm (фиг. AB).



При по-дебели материали обаче тя вече не е целесъобразна. В този случай е по-добре да подготвите съединение като на фигура AA, при което ръбът на планка е скосен.

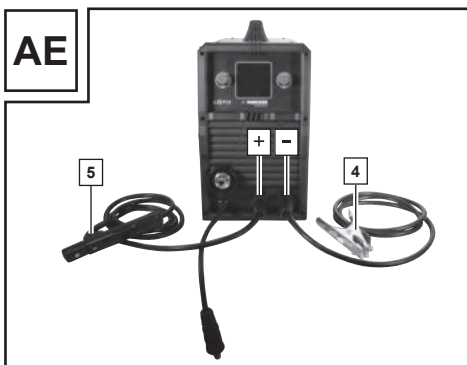
Заваръчни съединения с припокриване

Най-честата подготовка е тази с прави краища за заваряване. Заваряването може да се осъществи чрез нормален ъглов заваръчен шев. Двамата детайла трябва да се доближат максимално един до друг, както е показано на фиг. AD.



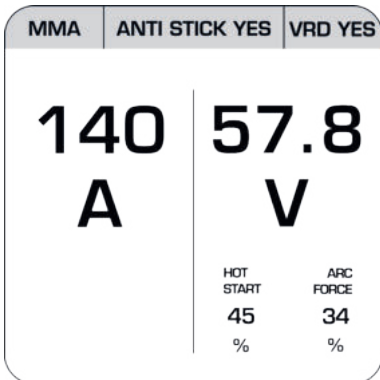
● MMA заваряване

- Уверете се, че главният превключвател ^[23] е поставен на позиция „O“ („OFF“), респ., че щепселът ^[3] не е включен в контакта.
- Свържете електродния държач ^[5] и заземяващата клемма ^[4] към заваръчния апарат, както е показано на фигура АЕ. За целта обърнете внимание на данните на производителя на електродите и внимавайте полярността на съответния използван тип електрод да може да се променя.
- Облечете съгласно заданието подходящо защитно облекло и подгответе работното си място.
- Свържете клемата за масата ^[4] към детайла.
- Затегнете електрода в държача за електродите ^[5].
- Включете уреда, като поставите главния превключвател ^[23] на позиция „I“ („ON“).
- Изберете режима „MMA“, както е описано в „Избор на метод на заваряване“.



! **УКАЗАНИЕ:** Всички стойности, представени в следващите скици, са само примери и не представляват препоръка за определени заваръчни параметри.

Скица 7



При избора на метода MMA можете да настроите заваръчния ток чрез завъртане на въртящия се превключвател за настройка на заваръчния ток ^[13] (по-долу превключвател ^[13]). Освен това чрез завъртане и натискане на превключвателя ^[13] могат да бъдат активирани функциите ANTI STICK и VRD. [Скица 7] ANTI STICK предотвратява залепването на електродите към детайла. Чрез VRD се намалява съществуващото напрежение, когато не се заварява. Това служи за особено безопасна работа. Чрез завъртане и натискане, и последващо завъртане на превключвателя за

настройка на напрежението [12] могат да се адаптират стойностите за HOT START и ARC FORCE. С повишаване на стойността на HOT START се улеснява запалването на електрическата дъга. ARC FORCE действа, подобно на ANTI STICK, срещу залепването на електрода към детайла.

! **УКАЗАНИЕ:** Ориентировъчни стойности за заваръчния ток, който трябва да се настрои в зависимост от диаметъра на електрода, ще намерите в следващата таблица.

Ø Електрод	Заваръчен ток
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! **ВНИМАНИЕ:** Заземяващата клема [4] и държачът за електродите [5]/електродът не трябва да са в директен контакт.

! **ВНИМАНИЕ:** При заваряването с прътови електроди, държачът за електродите [5] и заземяващата клема [4] трябва да бъдат свързани съгласно данните на производителя на електродите.

- Облечете съгласно заданието подходящо защитно облекло и подгответе работното си място.
- За да приключите работния процес, поставете главня превключвател ON /OFF [23] на позиция „О“ („OFF“).

! **ВНИМАНИЕ:** Не докосвайте електрода до детайла. Той може да бъде повреден и запалването на електрическата дъга да се затрудни. Щом електрическата дъга се запали, опитайте да спазвате разстояние до детайла, което да отговаря на използвания диаметър на електрода. Разстоянието трябва да е възможно най-постоянно, докато заварявате. Наклонът на електрода в работно направление трябва да е 20–30 градуса.

! **ВНИМАНИЕ:** Винаги използвайте клещи, за да отстранявате използвани електроди или да премествате горещи детайли. Имайте предвид, че след заваряването държачът за електродите трябва винаги да се поставя върху изолираща подложка. Шлакът трябва да се отстранява едва след охлаждане на шева. За да продължите заваряването на прекъснат шев:

- Първо отстранете шлаката в точката на свързване.
- Електрическата дъга се запалва във фугата за заваряване, след това се премества до мястото на съединяване, изчаква се образуването на стопилка и след това се премества.

! **ВНИМАНИЕ:** Заваръчната работа генерира топлина. Затова след използване заваръчният апарат трябва да работи поне половин час на празен ход. Като алтернатива оставете уреда да се охлажда в продължение на един час. Уредът може да се опакова и съхранява едва след като температурата му се е нормализирала.

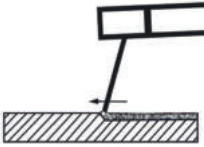
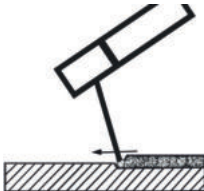
! **ВНИМАНИЕ:** Напрежение, което е 10 % по-ниско от номиналното напрежение на входа на заваръчния апарат, може да доведе до следните последици:

- Токът на апарата намалява.
- Електрическата дъга прекъсва или става нестабилна.

! **ВНИМАНИЕ:**

- Електродъговото лъчение може да доведе до очни възпаления и кожни изгаряния.
- Разпръскана и стопена шлака може да предизвика очни травми и изгаряния.

- Могат да се използват само кабелите за заваряване, съдържащи се в обхвата на доставката. Изберете между заваряване с ъгъл напред и с ъгъл назад. По-долу е представено влиянието на направлението на движение върху характеристиките на заваръчния шев:

	Заваряване с ъгъл напред	Заваряване с ъгъл назад
		
Стопяване в дълбочина	По-малко	По-голямо
Широчина на заваръчния шев	По-голяма	По-малка
Наварен материал	По-плосък	По-висок
Дефект на заваръчния шев	По-голям	По-малък

! **УКАЗАНИЕ:** Кой е по-подходящият вид заваряване, ще решите сами, след като сте заварили пробен детайл.

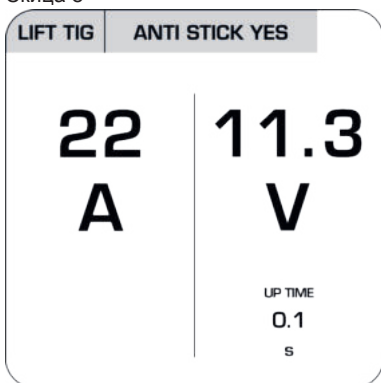
! **УКАЗАНИЕ:** След изразходването на целия електрод трябва да се постави нов.

● WIG/TIG заваряване

За WIG/TIG заваряване моля, следвайте данните за Вашата WIG горелка. Режимът WIG/TIG може да бъде активиран, както е описано в „Избор на метод на заваряване“.

! **УКАЗАНИЕ:** Всички стойности, представени в следващите скици, са само примери и не представляват препоръка за определени заваръчни параметри.

Скица 8



При избора на метода TIG можете да настроите заваръчния ток чрез завъртане на въртящия се превключвател за настройка на заваръчния ток [13] (по-долу превключвател [13]). Освен това чрез завъртане и натискане на превключвателя [13] може да бъде активирана функцията ANTI STICK. [Скица 8] ANTI STICK предотвратява залепването на електродите към детайла. Чрез завъртане

на превключвателя за настройка на напрежението ^[12] може да се настрои стойността за UP TIME. Тя задава колко бързо да бъде пуснат токът в началото на заваръчната работа. Висока стойност означава по-бавно пускане.

● Техническо обслужване и почистване

! **УКАЗАНИЕ:** За безупречна функция и за спазване на изискванията за безопасност е необходимо заваръчният апарат редовно да се поддържа и преглежда. Неправилната и погрешната експлоатация могат да предизвикат неизправности и повреди по апарата. Възлагайте ремонтите само на квалифицирани електроспециалисти.

- Изключете главното захранване и главния прекъсвач на уреда, преди да извършвате работи по техническото обслужване по заваръчния апарат.
- Почиствайте редовно заваръчния апарат и принадлежностите с помощта на въздух, тел за почистване или четка.
- В случай на дефект или при необходимост от смяна на части на уреда се обръщайте към съответния специализиран персонал.

● Информация за околната среда и за изхвърляне



**НЕ ИЗХВЪРЛЯЙТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ УСТРОЙСТВА С БИТОВИТЕ ОТПАДЪЦИ!
РЕЦИКЛИРАНЕ НА СУРОВИНИ ВМЕСТО ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ОТПАДЪЦИ!**

Съгласно Директива 2012/19/ЕС използваното електрическо и електронно оборудване трябва да се събира отделно и да се предава за съобразено с екологичните норми рециклиране. Символът на зачеркната кофа за боклук означава, че след края на експлоатационния период уредът не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци. Уредът трябва да се предаде в организирани пунктове за събиране на отпадъци, депата за рециклиране или компания за управление на отпадъци.

Ние безплатно ще унищожим Вашите върнати дефектни уреди. Освен това дистрибуторите на електрически и електронни уреди, както и дистрибуторите на хранителни продукти са задължени да ги приемат обратно. LIDL Ви предлага възможността за връщане директно във филиалите и магазините. Връщането и изхвърлянето са безплатни за Вас. При покупка на нов уред имате право да върнете съответстващ стар уред безплатно. В допълнение разполагате с възможността, независимо от покупката на нов уред, безплатно да предадете стари уреди (до три), чиито размери във всяко направление не надвишават 25 cm.

Моля, изтрийте всички лични данни преди връщането.

Моля, преди връщането, извадете батериите или акумулаторите, които не са вградени в стария уред, както и лампи, които мога да бъдат извадени без счупване и ги изхвърлете в отделен контейнер за отпадъци.



Съдържащите вредни вещества батерии са обозначени с посочените отстрани символи, които указват забраната за изхвърлянето им с битови отпадъци. Обозначенията за вредните тежки метали са: Cd = кадмий, Hg = живак, Pb = олово. Предайте използваните акумулатори в пункт за събиране във Вашия град или община или обратно на търговеца.

По този начин изпълнявате законовите си задължения и допринасяте за опазването на околната среда.



Спазвайте обозначението върху различните опаковъчни материали и при нужда ги сортирайте отделно. Опаковъчните материали са маркирани със съкращения (a) и цифри (b) със следното значение: 1–7: пластмаси, 20–22: хартия и картон, 80–98: композитни/многослойни материали.

● ЕС декларация за съответствие

Ние,

C. M. C. GmbH

Отговорен за документацията:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ГЕРМАНИЯ

декларираме на собствена отговорност, че продуктът

Универсален заваръчен апарат с технология Doppelimpuls

IAN: **409145_2207**

Арт. №: **2572**

Година на производство: **2023/18**

Модел: **PMPS 200 B1**

изпълнява основните изисквания за защита, залегнали в европейските директиви

Директива на ЕС Електромагнитна съвместимост:

2014/30/EC

Директива относно съоръжения за ниско напрежение:

2014/35/EC

Директива относно ограничението за употребата на определени опасни вещества:

2011/65/EC + 2015/863/EC

и техните изменения.

Гореописаният предмет на декларацията изпълнява разпоредбите на Директива 2011/65/EC на Европейския парламент и на Съвета от 8 юни 2011 г. относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване. За оценката на съответствието са приложени следните хармонизирани стандарти:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01.10.2022 г.

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
D-66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Осигуряване на качеството -

● Указания за гаранцията и сервизното обслужване

Гаранция на Creative Marketing & Consulting GmbH

Уважаеми клиенти, за този уред получавате 3 години гаранция от датата на покупката. В случай на несъответствие на продукта с договора за продажба Вие имате законно право да предявите рекламация пред продавача на продукта при условията и в сроковете, определени в глава трета, раздел II и III и глава четвърта от Закона за предоставяне на стоки (ЗПЦСЦУПС)*.

Вашите права, произтичащи от посочените разпоредби, не се ограничават от нашата по-долу

представена търговска гаранция, не са свързани с разходи за потребителите и независимо от нея продавачът на продукта отговаря за липсата на съответствие на потребителската стока с договора за продажба съгласно ЗПЦСЦУПС.

● Гаранционни условия

Гаранционният срок е 3 години от датата на получаване на стоката. Пазете добре оригиналната касова бележка. Този документ е необходим като доказателство за покупката. Ако в рамките на три години от датата на закупуване на този продукт се появи дефект на материала или производствен дефект, продуктът ще бъде безплатно ремонтиран или заменен. Гаранцията предполага в рамките на тригодишния гаранционен срок да се представят дефектният уред, касовата бележка (касовият бон), както и всички други документи, установяващи наличието на дефект и писмено да се обясни в какво се състои дефектът и кога е възникнал. Ако дефектът е покрит от нашата гаранция, Вие ще получите обратно ремонтирания или нов продукт. В случай на замяна на дефектна стока първоначалните гаранционен срок и гаранционни условия се запазват. В случай на ремонт на дефектна стока, срокът на ремонта се прибавя към гаранционния срок. За евентуално наличните и установени повреди и дефекти още при покупката трябва да се съобщи веднага след разопаковането. Евентуалните ремонти след изтичане на гаранционния срок са срещу заплащане. Ремонтът или замяната на продукта не поражда нова гаранция.

● Обхват на гаранцията

Уредът е произведен грижливо според строгите изисквания за качество и добросъвестно изпитан преди доставка. Гаранцията важи за дефекти на материала или производствени дефекти. Гаранцията не обхваща консумативите, както и частите на продукта, които подлежат на нормално износване, поради което могат да бъдат разглеждани като бързо износващи се части (например филтри или приставки) или повредите на чупливи части (например прекъсвачи, батерии или такива произведени от стъкло). Гаранцията отпада, ако уредът е повреден поради неправилно използване или в резултат на неосъществяване на техническа поддръжка. За правилната употреба на продукта трябва точно да се спазват всички указания в упътването за експлоатация. Предназначение и действия, които не се препоръчват от упътването за експлоатация или за които то предупреждава, трябва задължително да се избягват. Продуктът е предназначен само за частна, а не за професионална употреба. При злоупотреба и неправилно третиране, употреба на сила и при интервенции, които не са извършени от клона на нашия оторизиран сервиз, гаранцията отпада.

● Процедура при гаранционен случай

За да се гарантира бърза обработка на Вашия случай, следвайте следните указания:

- За всички запитвания подгответе касовата бележка и идентификационния номер (IAN 409145_2207) като доказателство за покупката.
- Вземете артикулния номер от фабричната табелка.
- При възникване на функционални или други дефекти първо се свържете по телефона или чрез имейл с долупосочения сервизен отдел. След това ще получите допълнителна информация за уреждането на Вашата рекламация.
- След съгласуване с нашия сервиз можете да изпратите дефектния продукт на посочения Ви адрес на сервиза безплатно за Вас, като приложите касовата бележка (касовия бон) и посочите писмено в какво се състои дефектът и кога е възникнал. За да се избегнат проблеми с приемането и допълнителни разходи, задължително използвайте само адреса, който Ви е посочен. Осигурете изпращането да не е като експресен товар или като друг специален товар. Изпратете уреда заедно с всички принадлежности, доставени при покупката, и осигурете достатъчно сигурна транспортна опаковка.

● Ремонтен сервиз / извънгаранционно обслужване

Ремонти извън гаранцията можете да възложите на клона на нашия сервиз срещу заплащане. Той с удоволствие ще Ви направи предварителна калкулация. Можем да обработваме само

уреди, които са достатъчно опаковани и изпратени с платени транспортни разходи.

Внимание: Изпратете Вашия уред на клона на нашия сервиз почистен и с указание за дефекта. Уредите, изпратени с неплатени транспортни разходи – с наложен платеж, като експресен или друг специален товар – не се приемат.

Ние ще извършим безплатно изхвърлянето на изпратените от Вас дефектни уреди.

! **УКАЗАНИЕ:** На www.lidl-service.com можете да изтеглите това и много други ръководства, видеоклипове за продукти и софтуер.



С този QR код ще бъдете пренасочени директно към страницата за обслужване на Lidl (www.lidl-service.com) и чрез въвеждане на артикулния номер (IAN) 409145 може да отворите Вашето ръководство за употреба.

● Сервизно обслужване

България

Име: Servicecenter „Bushona“ GmbH

Тел.: 00359 (0) 2983 63 13;

00359 (0) 2983 1601

00359 (0) 2983 26 42

Е-мейл: service@bushona.com

IAN 409145_2207

Вносител

Моля, обърнете внимание, че следващият адрес не е адрес на сервиза. Първо се свържете с горепосочения сервизен център.

Адрес:

С. М. С. GmbH


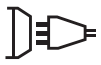


Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ГЕРМАНИЯ

Като физическо лице – потребител, независимо от настоящата търговска гаранция, Вие се ползвате от правата на законовата гаранция, предоставена от Закона за предоставяне на цифрово съдържание и цифрови услуги и за продажбата на стоки /ЗПЦСЦУПС/. По-специално Вие имате право при несъответствие на стоката да бъде извършен ремонт или замяна по Ваш избор, освен ако това е невъзможно или е свързано с непропорционално големи разходи за продавача. Вие имате право на пропорционално намаляване на цената или на разваляне на договора при наличие на условията на чл. 33, ал. 3 от ЗПЦСЦУПС. Условията и сроковете на законовата гаранция са регламентирани в глава трета, раздел II и III и в глава четвърта на ЗПЦСЦУПС

Πίνακας των εικονοσυμβόλων που χρησιμοποιούνται	Σελίδα	453
Εισαγωγή	Σελίδα	455
Ενδεειγμένη χρήση	Σελίδα	455
Έκταση παράδοσης.....	Σελίδα	456
Περιγραφή εξαρτημάτων.....	Σελίδα	456
Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	Σελίδα	457
Υποδείξεις ασφαλείας	Σελίδα	459
Πριν από τη θέση σε λειτουργία	Σελίδα	468
Επιλογή μεθόδου συγκόλλησης.....	Σελίδα	468
Συναρμολόγηση για συγκόλληση με ηλεκτρόδια	Σελίδα	468
Αντικατάσταση του πυρήνα συγκόλλησης	Σελίδα	469
Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση μασίφ σύρματος με αδρανές αέριο.....	Σελίδα	469
Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση σωληνωτού σύρματος συλλιπτάσματος χωρίς αδρανές αέριο	Σελίδα	469
Τοποθέτηση πρόσθετου αντάπτορα για καρούλια σύρματος συγκόλλησης με σύρμα 450 g ή 1 kg.....	Σελίδα	470
Τοποθέτηση σύρματος συγκόλλησης.....	Σελίδα	471
Συγκόλληση με ηλεκτρόδια	Σελίδα	472
Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση συσκευής.....	Σελίδα	472
Συγκόλληση MAG	Σελίδα	472
Συγκόλληση PMIG	Σελίδα	473
Συγκόλληση DPMIG	Σελίδα	474
Δημιουργία ραφής συγκόλλησης	Σελίδα	475
Συγκόλληση MMA	Σελίδα	477
Συγκόλληση WIG/TIG	Σελίδα	480
Συντήρηση και καθαρισμός	Σελίδα	480
Υποδείξεις για το περιβάλλον και πληροφορίες απόρριψης	Σελίδα	480
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ	Σελίδα	481
Υποδείξεις για τη διεκπεραίωση της εγγύησης και του σέρβις	Σελίδα	482
Όροι εγγύησης.....	Σελίδα	482
Έκταση της εγγύησης.....	Σελίδα	482
Διεκπεραίωση σε περίπτωση εγγύησης	Σελίδα	483
Σέρβις	Σελίδα	483

● Πίνακας των εικονοσυμβόλων που χρησιμοποιούνται			
	Προσοχή! Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης!	I_2	Ονομαστική τιμή του ρεύματος συγκόλλησης
 1 ~ 50 Hz	Είσοδος τροφοδοσίας: Αριθμός των φάσεων καθώς και σύμβολο εναλλασσόμενου ρεύματος και ονομαστική τιμή της συχνότητας.	$I_{1\text{ eff}}$	Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας
		U_0	Ονομαστική τιμή της τάσης ανοιχτού κυκλώματος
	Το διπλανό σύμβολο ενός διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων σε ρόδες δείχνει, ότι αυτή η συσκευή υπόκειται στην οδηγία 2012/19/ΕΕ.	U_1	Ονομαστική τιμή της τάσης τροφοδοσίας
	Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εξωτερικό χώρο και ποτέ στη βροχή!	U_2	Τυποποιημένη τάση λειτουργίας

	Η ηλεκτροπληξία από το ηλεκτρικό συγκόλλησης ενδέχεται να είναι θανατηφόρα!	$I_{1 \max}$	Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας
	Η εισπνοή αναθυμιάσεων συγκόλλησης ενδέχεται να βλάψει την υγεία σας.		Προσοχή! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
	Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν έκρηξη ή πυρκαγιά.		Σημαντική υπόδειξη!
	Οι ακτίνες ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα μάτια και τραυματισμούς στο δέρμα.		Απορρίψτε τη συσκευασία και τη συσκευή με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον!
	Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ενδέχεται να προκαλούν παρεμβολές στη λειτουργία βηματοδοτών.		Πιθανότητα σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.
	Προσοχή, πιθανοί κίνδυνοι!	IP21S	Κατηγορία προστασίας
	Σώμα		Μονοφασικός στατικός μετατροπέας συχνότητας-μετασχηματιστής-ανορθωτής
H	Κατηγορία μόνωσης		Συνεχές ρεύμα
	Κατασκευάζεται από ανακυκλώσιμα υλικά.		Μέγιστη ονομαστική τιμή χρόνου συγκόλλησης σε διακοπτόμενη λειτουργία Σ'_{ON}
	Μέγιστη ονομαστική τιμή χρόνου συγκόλλησης σε συνεχή λειτουργία $t_{ON(max)}$		Χειροκίνητη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο με επενδεδυμένες βέργες
	Συγκόλληση με τόξο σε αδρανή και ενεργή ατμόσφαιρα συμπεριλαμβανομένης της χρήσης σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος		Συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου
	Είστε υποχρεωμένοι από τη νομοθεσία να απορρίπτετε τις συσκευές με αυτή τη σήμανση ξεχωριστά από τα κοινά αστικά απορρίμματα. Απαγορεύεται η απόρριψη στα οικιακά απορρίμματα.		

Συσσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης με τεχνολογία διπλού παλμού PMP5 200 B1

● Εισαγωγή



Συγχαρητήρια! Αποφασίσατε να αποκτήσετε μια συσκευή υψηλής ποιότητας της εταιρείας μας. Εξοικειωθείτε με το προϊόν πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία. Διαβάστε για αυτόν τον σκοπό προσεκτικά τις ακόλουθες οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας. Η θέση αυτού του εργαλείου σε λειτουργία επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ενημερωμένα άτομα.

ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΠΑΙΔΙΑ!

● Ενδεδειγμένη χρήση

Η συσκευή προορίζεται για συγκόλληση με μασίφ σύρμα (MIG και MAG), συγκόλληση MMA (συγκόλληση με βέργες), συγκόλληση WIG (συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου) καθώς και για συγκόλληση με σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος. Σε περίπτωση χρήσης μασίφ συρμάτων, που δεν περιέχουν αδρανές αέριο σε στερεή μορφή, πρέπει να χρησιμοποιείτε επιπρόσθετα αδρανές αέριο. Σε περίπτωση χρήσης αυτοπροστατευόμενου σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος δεν απαιτείται πρόσθετο αέριο. Το αδρανές αέριο περιέχεται σε αυτή την περίπτωση σε κονιοποιημένη μορφή μέσα στο σύρμα συγκόλλησης και διοχετεύεται έτσι απευθείας στο ηλεκτρικό τόξο. Αυτό καθιστά τη συσκευή σε εργασίες σε υπαίθριο χώρο ανθεκτική στον άνεμο. Επιτρέπεται μόνο η χρήση ηλεκτροδίων κατάλληλων για τη συσκευή. Αυτή η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης είναι κατάλληλη για χειροκίνητη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο (συγκόλληση MMA) χάλυβα, ανοξείδωτου χάλυβα, λαμαρίνας και χυτοσίδηρου με χρήση των σχετικών επενδεδυμένων ηλεκτροδίων. Προσέξτε σχετικά τις πληροφορίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων. Επιτρέπεται μόνο η χρήση ηλεκτροδίων κατάλληλων για τη συσκευή. Στη συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου (συγκόλληση WIG) προσέξτε οπωσδήποτε επιπρόσθετα τις υποδείξεις λειτουργίας και ασφαλείας του καυστήρα WIG που χρησιμοποιείται εκτός από τις οδηγίες και τις υποδείξεις ασφαλείας σε αυτές τις οδηγίες χρήσης. Ένας ακατάλληλος χειρισμός του προϊόντος μπορεί να είναι επικίνδυνος για πρόσωπα, ζώα και υλικά αγαθά. Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο όπως περιγράφεται και για τα αναφερόμενα πεδία χρήσης. Φυλάξτε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες. Σε περίπτωση παραχώρησης του προϊόντος σε τρίτους, παραδώστε και όλα τα έγγραφα. Οποιαδήποτε χρήση, η οποία αποκλίνει από την ενδεδειγμένη χρήση, απαγορεύεται και ενδέχεται να είναι επικίνδυνη. Ζημιές οι οποίες οφείλονται σε παράβλεψη των οδηγιών ή εσφαλμένη χρήση δεν καλύπτονται από την εγγύηση και δεν εμπίπτουν στο πεδίο ευθύνης του κατασκευαστή. Σε περίπτωση επαγγελματικής χρήσης παύει να ισχύει η εγγύηση. Στην ενδεδειγμένη χρήση περιλαμβάνεται και η τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας καθώς και των οδηγιών συναρμολόγησης και των υποδείξεων λειτουργίας στο εγχειρίδιο χρήσης. Οι ισχύοντες κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων πρέπει να τηρούνται με απόλυτη ακρίβεια. Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται:

- σε χώρους χωρίς επαρκή αερισμό,
- σε περιβάλλον με κίνδυνο εκρήξεων,
- για το ξεπάγωμα σωλήνων,
- κοντά σε άτομα με βηματοδότη και
- κοντά σε εύφλεκτα υλικά.

Υπολειπόμενος κίνδυνος

Ακόμα και όταν χειρίζεστε τη συσκευή με τον ενδεδειγμένο τρόπο, υπάρχουν πάντα υπολειπόμενοι κίνδυνοι. Οι παρακάτω κίνδυνοι ενδέχεται να προκύψουν σε συνάρτηση με τον τρόπο κατασκευής και την έκδοση αυτής της συσκευής παλμικής ηλεκτροσυγκόλλησης MIG:

- τραυματισμοί στα μάτια από θάμβωση, επαφή με καυτά μέρη της συσκευής ή του τεμαχίου κατεργασίας (εγκαύματα),
- σε περίπτωση ακατάλληλης προστασίας, κίνδυνος ατυχήματος και πυρκαγιάς εξαιτίας εκτόξευσης σπινθήρων ή σταγονιδίων σκωρίας,
- επιβλαβείς για την υγεία εκπομπές αναθυμιάσεων και αερίων, σε περίπτωση ελλιπούς αερισμού ή ανεπαρκούς αναρρόφησης σε κλειστός χώρος.

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Μειώστε τον υπολειπόμενο κίνδυνο, χρησιμοποιώντας τη συσκευή προσεκτικά και με τον ενδεδειγμένο τρόπο και τηρώντας όλες τις υποδείξεις.

● Έκταση παράδοσης

- 1 συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης με τεχνολογία διπλού παλμού PMPS 200 B1
- 1 καυστήρας συγκόλλησης MIG με καλώδιο συγκόλλησης 2 m
- 1 κορυφαίας ποιότητας, γαλβανιζέ σώμα χαλκού σχήματος A με καλώδιο 2 m
- 1 τσιμπίδα ηλεκτροδίων MMA με καλώδιο συγκόλλησης 2 m
- 4 ακροφύσια ρεύματος για σύρμα χάλυβα / σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος (1x 0,6 mm, 1x 0,8 mm, 1x 0,9 mm, 1x 1,0 mm)
- Σήμανση σύμφωνα με τη διάμετρο: 0,6, 0,8, 0,9, 1,0
- 1 ακροφύσιο αλουμινίου (1x 1,0 mm προτοποθετημένο)
- 1 ματσακόνι
- 1 πυρήνας συγκόλλησης για σύρμα αλουμινίου (προτοποθετημένο)
- 1 πυρήνας συγκόλλησης για σύρμα χάλυβα / ανοξειδωτού χάλυβα και σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος
- 1 πρόσθετος αντίπτορας
- 1 εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

● Περιγραφή εξαρτημάτων

1	Κάλυμμα για τη μονάδα τροφοδοσίας σύρματος	20	Ακροφύσιο συγκόλλησης (1,0 mm)
2	Λαβή	21	Ράουλο πρόωσης
3	Φις τροφοδοσίας	22	Ματσακόνι
4	Καλώδιο γείωσης με σώμα	23	Κεντρικός διακόπτης ON / OFF (με ενδεικτική λυχνία τροφοδοσίας)
5	Τσιμπίδα ηλεκτροδίων MMA	24	Σύνδεση αερίου
6	Φις, πόλωση πακέτου εύκαμπτου σωλήνα	25	Βίδα ρύθμισης
7	Πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση (κεντρική σύνδεση Euro)	26	Μονάδα ράουλων πίεσης
7a	Δαχτυλίδι στερέωσης	27	Στήριγμα ράουλου πρόωσης
8	Ακροφύσιο καυστήρα	28	Στερέωση μπομπίνας σύρματος συγκόλλησης
9	Πλήκτρο καυστήρα	29	Διέλευση σύρματος
10	Καυστήρας	30	Λαιμός καυστήρα
11	Εύκαμπτος σωλήνας καυστήρα	31	Σωληνάκι
12	Περιστροφικός διακόπτης για ρύθμιση τάσης συγκόλλησης	32	Μπομπίνα σύρματος συγκόλλησης (δεν αποτελεί μέρος της παράδοσης)

13	Περιστροφικός διακόπτης για ρύθμιση ρεύματος συγκόλλησης	33	Στήριγμα μπομπίνας σύρματος συγκόλλησης
14	Οθόνη	34	Παξιμάδι ασφάλισης
15	Πυρήνας συγκόλλησης για σύρμα αλουμινίου	35	Αντάπτορας μπομπίνας σύρματος συγκόλλησης
16	Υποδοχή πακέτου εύκαμπτου σωλήνα	36	Πυρήνας συγκόλλησης για σύρμα χάλυβα / ανοξείδωτο χάλυβα και σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος
17	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,6 mm)	37	Πρόσθετος αντάπτορας
18	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,8 mm)	38	Ασφάλεια
19	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,9 mm)	39	Ροδέλα

● Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς εισόδου μέγ.:	6 kVA
Σύνδεση τροφοδοσίας:	230 V~ 50 Hz
Βάρος:	περ. 18 kg
Ασφάλεια:	16 A

Συγκόλληση με σύρμα:

Ρεύμα συγκόλλησης:	MIG 50–160 A, παλμοί MIG 30–160 A	
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	U_0 : 60 V	
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1max} : 24 A	
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1eff} : 11,2 A	
Τύμπανο σύρματος συγκόλλησης μέγ.:	περ. 15 kg	
Χαρακτηριστική καμπύλη	Ρηχή	
Προδιαγραφές σύρματος συγκόλλησης: διάμετρος	Τρόπος συγκόλλησης, τύπος σύρματος και	
MIG	Χαλύβδινο σύρμα:	0,8 / 1,0 mm
	Σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος:	0,6/ 0,8 / 0,9 / 1,0 mm
Παλμική MIG / MIG διπλού παλμού	Χαλύβδινο σύρμα / Ανοξείδωτο σύρμα	0,8 / 1,0 mm
	CuSi:	0,8 mm
	AlSi/AlMg:	1,0 / 1,2 mm
	Αλουμίνιο:	1,0 / 1,2 mm

Καρούλια σύρματος που μπορούν να χρησιμοποιηθούν					
Εξωτερική διάμετρος	Εσωτερική διάμετρος	Πλάτος	Βάρος σε σύρμα AISi / AlMg / Al	Βάρος σε χάλυβα / ανοξείδωτο χάλυβα / CuSi και σωληνωτό σύρμα συλλιπάζματος	Με αντάππορα
300 mm	52 mm	102 mm	≤ 7 kg	≤ 15 kg	Όχι
200 mm	52 mm	53 mm	≤ 2 kg	≤ 5 kg	Αντάππορας 35
99 mm	16 mm	44 mm	0,45–1 kg		Πρόσθετος αντάππορας 37

Συγκόλληση MMA:

Ρεύμα συγκόλλησης:	20–140 A
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	U_0 : 60 V
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1max} : 23,5 A
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1eff} : 11 A
Χαρακτηριστική καμπύλη:	Πτωτική
Ηλεκτρόδια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν:	1,6 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,2 mm


Συγκόλληση WIG:


Ρεύμα συγκόλλησης:	20–200 A
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	U_0 : 60 V
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1max} : 26 A
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1eff} : 12,2 A
Χαρακτηριστική καμπύλη:	Πτωτική

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Στα πλαίσια της εξέλιξης ενδέχεται να πραγματοποιηθούν χωρίς ειδοποίηση τεχνικές και οπτικές τροποποιήσεις. Όλες οι διαστάσεις, οι υποδείξεις και τα στοιχεία σε αυτές τις οδηγίες χρήσης αναφέρονται επομένως χωρίς εγγύηση. Δεν μπορούν επομένως να προβληθούν νομικές αξιώσεις οι οποίες βασίζονται στις οδηγίες χρήσης.

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Ο όρος «προϊόν» ή «συσκευή» που χρησιμοποιείται στο κείμενο που ακολουθεί αναφέρεται στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης με τεχνολογία διπλού παλμού.

● Υποδείξεις ασφαλείας

 Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και προσέξτε τις αναφερόμενες υποδείξεις. Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης για να εξοικειωθείτε με τη συσκευή, τη σωστή χρήση της και τις σχετικές υποδείξεις ασφαλείας. Στην πινακίδα τύπου αναγράφονται όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτής της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης, ενημερωθείτε σχετικά με τις τεχνικές ιδιαιτερότητες αυτής της συσκευής.

-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Διατηρείτε τα υλικά συσκευασίας μακριά από μικρά παιδιά. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας!
- Αναθέτετε επισκευές ή/και εργασίες συντήρησης μόνο σε εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται από παιδιά άνω των 16 ετών, καθώς και από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εφόσον τελούν υπό επιτήρηση ή έχουν ενημερωθεί για την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους. Τα παιδιά απαγορεύεται να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη δεν επιτρέπονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.
- Αναθέτετε επισκευές ή/και εργασίες συντήρησης μόνο σε εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα καλώδια συγκόλλησης που παρέχονται μαζί με τη συσκευή.
- Κατά τη λειτουργία της, η συσκευή δεν πρέπει να ακουμπά απευθείας σε τοίχο, να καλύπτεται ή να είναι σφηνωμένη ανάμεσα σε άλλες συσκευές, για να μπορεί να διέρχεται πάντα αρκετός αέρας μέσα από τις σχισμές αερισμού. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη σωστά στην τάση τροφοδοσίας. Αποφεύγετε οποιαδήποτε εφελκυστική καταπόνηση του καλωδίου τροφοδοσίας. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα, πριν μεταφέρετε τη συσκευή σε άλλο σημείο.
- Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται, πρέπει να την απενεργοποιείτε πάντα από τον διακόπτη on/off. Αποθέστε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων σε μονωμένη επιφάνεια και αφαιρέστε τα ηλεκτρόδια από την τσιμπίδα μόνο αφού τα έχετε αφήσει να κρυώσουν για 15 λεπτά.
- Προσέξτε την κατάσταση των καλωδίων συγκόλλησης, της τσιμπίδας ηλεκτροδίων καθώς και των σωμάτων. Από φθορές στη μόνωση και στα εξαρτήματα από τα οποία διέρχεται ρεύμα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι και να μειωθεί η ποιότητα της εργασίας συγκόλλησης.

- Από τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο προκαλούνται σπινθήρες, τηγμένα κομμάτια μετάλλου και καπνός. Προσέξτε επομένως: Απομακρύνετε όλες τις εύφλεκτες ουσίες ή/και τα εύφλεκτα υλικά από τον χώρο εργασίας και το άμεσο περιβάλλον του.
- Φροντίστε για αερισμό του χώρου εργασίας.
- Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση σε δοχεία ή σωλήνες, που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αποφύγετε κάθε άμεση επαφή με το κύκλωμα του ρεύματος συγκόλλησης. Η τάση ανοιχτού κυκλώματος μεταξύ τσιμπίδας ηλεκτροδίων και σωμάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη, υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον ή στη βροχή. Εδώ ισχύει ο κανονισμός προστασίας IP21S.
- Προστατέψτε τα μάτια με προβλεπόμενα προστατευτικά τζάμια (βαθμίδας DIN 9–10), ή μια αυτόματη μάσκα ηλεκτροσυγκόλλησης (κατά EN 166, 175 και 389, επίπεδα προστασίας DIN 9–13). Χρησιμοποιήστε γάντια και στεγνή προστατευτική ενδυμασία, χωρίς λάδι και γράσο, για να προστατεύετε το δέρμα σας από την υπερϊώδη ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε την πηγή ρεύματος συγκόλλησης για το ξεπάγωμα σωλήνων.

Προσέξτε:

- Η ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα μάτια και εγκαύματα στο δέρμα.
- Από τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο προκαλούνται σπινθήρες και σταγόνες λιωμένου μετάλλου, το συγκολλημένο αντικείμενο αρχίζει να πυρακτώνεται και παραμένει για σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα καυτό. Μην ακουμπάτε επομένως με γυμνά χέρια το αντικείμενο.
- Κατά την συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο απελευθερώνονται αναθυμιάσεις επιβλαβείς για την υγεία. Φροντίστε ώστε, κατά το δυνατό, να μην τις εισπνέετε.
- Προστατευτείτε από τα επικίνδυνα αποτελέσματα του ηλεκτρικού τόξου και κρατήστε σε απόσταση τουλάχιστον 2 m από το ηλεκτρικό τόξο τα πρόσωπα που δεν συμμετέχουν στην εργασία.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Κατά τη λειτουργία της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης ενδέχεται, ανάλογα με τις συνθήκες του δικτύου τροφοδοσίας στο σημείο σύνδεσης, να προκληθούν προβλήματα στην τροφοδοσία τάσης

για άλλους καταναλωτές. Σε περίπτωση αμφιβολιών, απευθυνθείτε στην επιχείρηση παροχής ενέργειας.

- Κατά τη λειτουργία της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης ενδέχεται να προκληθούν παρεμβολές σε άλλες συσκευές, π.χ. ακουστικά βαρηκοΐας, βηματοδότες κτλ.

● Πηγές κινδύνων κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο

Κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο προκύπτει μια σειρά από πηγές κινδύνων. Για τον συγκολλητή είναι επομένως ιδιαίτερα σημαντικό να τηρεί τους παρακάτω κανόνες, για να μην θέτει σε κίνδυνο τον εαυτό του και άλλους και για να αποφεύγονται ζημιές σε ανθρώπους και στη συσκευή.

- Αναθέτετε τις εργασίες στην πλευρά της τάσης τροφοδοσίας, π.χ. σε καλώδια, φισ, πρίζες κτλ., μόνο σε ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Αναθέτετε τις εργασίες στην πλευρά της τάσης τροφοδοσίας, π.χ. σε καλώδια, φισ, πρίζες κτλ., μόνο σε ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τις εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Σε περίπτωση ατυχημάτων, αποσυνδέστε αμέσως τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από την τάση τροφοδοσίας.
- Εάν παρουσιαστούν ηλεκτρικές τάσεις επαφής, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και αναθέστε τον έλεγχο της σε ηλεκτρολόγο.
- Στην πλευρά του ρεύματος συγκόλλησης, φροντίζετε πάντα για καλές ηλεκτρικές επαφές.
- Κατά τη συγκόλληση, φοράτε πάντα και στα δύο χέρια μονωτικά γάντια. Αυτά προστατεύουν από ηλεκτροπληξία (τάση ανοιχτού κυκλώματος ρεύματος συγκόλλησης), από επιβλαβείς ακτινοβολίες (θερμότητα και ακτινοβολία UV) καθώς και από πυρακτωμένα μέταλλα και ψεκασμούς.
- Φοράτε ανθεκτικά, μονωτικά υποδήματα. Τα υποδήματα πρέπει να μονώνουν και σε περίπτωση υγρασίας. Τα χαμηλά παπούτσια δεν είναι κατάλληλα, καθώς μπορεί να προκληθούν εγκαύματα από πτώση πυρακτωμένων μεταλλικών σταγόνων.
- Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία, όχι συνθετικά ρούχα.
- Μην κοιτάτε με τα μάτια χωρίς προστασία στο ηλεκτρικό τόξο, χρησιμοποιείτε μόνο μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή με το προβλεπόμενο προστατευτικό τζάμι κατά DIN. Το ηλεκτρικό τόξο παράγει εκτός από ακτίνες φωτός και θερμότητας, που προκαλούν θάμβωση ή/και έγκαυμα, και ακτίνες UV. Αυτή η αόρατη υπεριώδη ακτινοβολία προκαλεί σε περίπτωση ανεπαρκούς προστασίας μια πολύ επώδυνη επιπεφυκίτιδα η οποία γίνεται αισθητή μόνο μετά

από μερικές ώρες αργότερα. Η ακτινοβολία UV προκαλεί εκτός αυτού σε απροσπάτητα σημεία του σώματος εγκαύματα όπως τα ηλιακά εγκαύματα.

- Πρέπει να ενημερώνονται ακόμη και τα πρόσωπα ή οι βοηθοί που βρίσκονται κοντά στο ηλεκτρικό τόξο για τους κινδύνους και να εξοπλίζονται με τα απαραίτητα μέσα προστασίας. Εάν χρειάζεται, στήστε κουρτίνες συγκόλλησης.
- Κατά τη συγκόλληση, ιδίως σε μικρούς χώρους, πρέπει να φροντίζετε για επαρκή εισερχόμενο αέρα, καθώς προκαλείται καπνός και επιβλαβείς αναθυμιάσεις.
- Σε δοχεία, στα οποία αποθηκεύονται αέρια, καύσιμα, ορυκτέλαια ή παρόμοια υλικά, δεν επιτρέπεται,
 - ακόμη και εάν έχουν αδειάσει ήδη πριν από πολύ καιρό,
 - η διενέργεια εργασιών συγκόλλησης, επειδή υπάρχει κίνδυνος έκρηξης από υπολείμματα.
- Σε χώρους επικίνδυνους για πυρκαγιά και εκρήξεις ισχύουν ειδικές διατάξεις.
- Ενώσεις συγκόλλησης, που είναι εκτεθειμένες σε μεγάλα φορτία και πρέπει να ικανοποιούν συγκεκριμένες απαιτήσεις ασφαλείας, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένους και αδειούχους συγκολλητές. Τέτοια παραδείγματα είναι τα δοχεία υπό πίεση, οι ράγες, οι κοτσαδόροι κτλ.
- **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!** Συνδέετε το σώμα πάντα όσο το δυνατό πιο κοντά στο σημείο συγκόλλησης, έτσι ώστε το ρεύμα συγκόλλησης να μπορεί να ακολουθήσει τη συντομότερη δυνατή διαδρομή από το ηλεκτρόδιο προς το σώμα. Μην συνδέετε ποτέ το σώμα με το περίβλημα της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης! Μην συνδέετε ποτέ το σώμα σε γειωμένα τμήματα, που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από το κατεργαζόμενο αντικείμενο, π.χ. σε σωλήνα νερού σε μια άλλη γωνία του δωματίου. Σε διαφορετική περίπτωση ενδέχεται να υποστεί ζημιά το σύστημα των αγωγών γείωσης του δωματίου, στο οποίο πραγματοποιείτε τη συγκόλληση.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης στη βροχή.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης σε υγρό περιβάλλον.
- Τοποθετείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μόνο σε επίπεδο χώρο.
- Η έξοδος είναι μετρημένη σε μια θερμοκρασία περιβάλλοντος 20 °C. Ο χρόνος συγκόλλησης επιτρέπεται να μειώνεται σε υψηλότερες θερμοκρασίες.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ:

- Η ηλεκτροπληξία από το ηλεκτρόδιο συγκόλλησης ενδέχεται να είναι θανατηφόρα. Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση όταν βρέχει ή χιονίζει. Φοράτε στεγνά μονωτικά γάντια. Μην πιάνετε το ηλεκτρόδιο με γυμνά χέρια. Μην φοράτε βρεγμένα ή χαλασμένα γάντια. Προστατευτείτε από ηλεκτροπληξία φροντίζοντας για μόνωση από το κατεργαζόμενο αντικείμενο. Μην ανοίγετε το περίβλημα του εξοπλισμού.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:

- Η εισπνοή αναθυμιάσεων συγκόλλησης ενδέχεται να βλάψει την υγεία. Μην βάζετε το κεφάλι σας στις αναθυμιάσεις. Χρησιμοποιήστε τον εξοπλισμό σε ανοιχτό χώρο. Χρησιμοποιήστε σύστημα εξαερισμού για την απομάκρυνση των αναθυμιάσεων.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΣΠΙΝΘΗΡΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:

- Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν έκρηξη ή πυρκαγιά. Κρατήστε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από τη συγκόλληση. Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση δίπλα σε εύφλεκτα υλικά. Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά. Έχετε σε ετοιμότητα έναν πυροσβεστήρα κοντά στο σημείο εργασίας και ένα άτομο που θα μπορεί να τον χρησιμοποιήσει αμέσως. Μην εκτελείτε συγκόλληση σε βαρέλια ή οποιαδήποτε κλειστά δοχεία.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ:

- Οι ακτίνες ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα μάτια και τραυματισμούς στο δέρμα. Φορέστε καπέλο και γυαλιά ασφαλείας. Φορέστε ωτασπίδες και ρούχο με ψηλό, κλειστό γιακά. Φοράτε μάσκα προστασίας ηλεκτροσυγκολλητή και προσέξτε τις σωστές ρυθμίσεις του φίλτρου. Φορέστε πλήρης προστασία σώματος.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ:

- Το ρεύμα συγκόλλησης δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Μην το χρησιμοποιείτε σε συνδυασμό με ιατρικά εμφυτεύματα. Μην τυλίγετε ποτέ τα καλώδια συγκόλλησης γύρω από το σώμα σας. Συγκεντρώστε τα καλώδια συγκόλλησης.
- Υποδείξεις ασφαλείας σχετικά με τη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή
- Πριν από την έναρξη των εργασιών συγκόλλησης, βεβαιώνετε πάντα για τη σωστή λειτουργία της μάσκας ηλεκτροσυγκολλητή με τη βοήθεια μιας έντονης φωτεινής πηγής (π.χ. ένα αναπτήρα).

- Το προστατευτικό τζάμι ενδέχεται να υποστεί ζημιά από σταγόνες συγκόλλησης. Αντικαθιστάτε αμέσως το προστατευτικό τζάμι που έχει υποστεί ζημιά ή γρατσουνιές.
- Αντικαθιστάτε αμέσως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά ή λερωθεί από ψεκασμό.
- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από άτομα που έχουν συμπληρώσει το 16ο έτος της ηλικίας τους.
- Εξοικειωθείτε με τους κανόνες ασφαλείας για τη συγκόλληση. Προσέξτε σχετικά και τις υποδείξεις ασφαλείας της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Χρησιμοποιείτε πάντα τη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή κατά τη συγκόλληση. Σε περίπτωση παράλειψης της χρήσης της, ενδέχεται να προκληθούν σοβαρές βλάβες του αμφιβληστροειδούς.
- Φοράτε πάντα προστατευτική ενδυμασία κατά τη συγκόλληση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ μια μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή χωρίς τζάμι συγκόλλησης. Υπάρχει κίνδυνος βλάβης των ματιών!
- Για την καλή ορατότητα και την ξεκούραστη εργασία, αντικαθιστάτε εγκαίρως το προστατευτικό τζάμι.

● Περιβάλλον με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο

Στη συγκόλληση σε περιβάλλοντα με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο πρέπει να προσέχετε τις παρακάτω υποδείξεις ασφαλείας:

Περιβάλλοντα με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο συναντούνται για παράδειγμα:

- Σε χώρους εργασίας, στους οποίους υπάρχει περιορισμός κίνησης, με αποτέλεσμα ο συγκολλητής να εργάζεται σε μια αναγκαστική στάση (π.χ. γονατιστός, καθιστός, ξαπλωτός) και να ακουμπάει ηλεκτρικά αγωγίμα εξαρτήματα.
- Σε χώρους εργασίας, οι οποίοι είναι ηλεκτρικά αγωγίμα περιορισμένοι εξ ολοκλήρου ή εν μέρει και στους οποίους υπάρχει μεγάλος κίνδυνος από απρόσεκτη ή τυχαία επαφή από τον συγκολλητή.
- Σε βρεγμένους, υγρούς ή καυτούς χώρους εργασίας, στους οποίους η ατμοσφαιρική υγρασία ή ο ιδρώτας μειώνει σημαντικά την αντίσταση του δέρματος και τις μονωτικές ιδιότητες ή τον εξοπλισμό προστασίας.
- Ακόμη κι ένας μεταλλικός αγωγός ή μια σκαλωσιά μπορούν να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο.

Σε τέτοιο περιβάλλον πρέπει να χρησιμοποιούνται μονωμένα υποστρώματα και ενδιάμεσα στρώματα, επιπρόσθετα μακριά γάντια και καλύμματα κεφαλιού από δέρμα ή άλλα μονωτικά υλικά, για να μονώνεται το σώμα από τη γη. Η πηγή του ρεύματος συγκόλλησης πρέπει να βρίσκεται εκτός της περιοχής εργασίας ή/και των ηλεκτρικά

αγώγιμων επιφανειών και μακριά από τον συγκολλητή.

Μπορεί να προβλεφθεί πρόσθετη προστασία από ηλεκτροπληξία από το ρεύμα τροφοδοσίας σε περίπτωση βλάβης με τη χρήση ενός αυτόματου ρελέ ασφαλείας, που λειτουργεί με ένα ρεύμα διαρροής όχι υψηλότερο από 30 mA και τροφοδοτεί όλες τις κοντινές διατάξεις που λειτουργούν με ρεύμα. Το αυτόματο ρελέ ασφαλείας πρέπει να είναι κατάλληλο για όλα τα είδη ρεύματος.

Τα μέσα για τη γρήγορη ηλεκτρική αποσύνδεση της πηγή ρεύματος συγκόλλησης ή του κυκλώματος ρεύματος συγκόλλησης (π.χ. διάταξη διακοπής κινδύνου) πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα. Κατά τη χρήση συσκευών ηλεκτροσυγκόλλησης υπό ηλεκτρικά επικίνδυνες συνθήκες, δεν επιτρέπεται η τάση εξόδου της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης χωρίς φορτίο να είναι υψηλότερη από 113 V (μεταβατικό όριο). Αυτή η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε αυτές τις περιπτώσεις λόγω της τάσης εξόδου.

● Συγκόλληση σε στενούς χώρους

- Κατά τη συγκόλληση σε στενούς χώρους ενδέχεται να προκληθεί κίνδυνος από τοξικά αέρια (κίνδυνος ασφυξίας).
- Η συγκόλληση σε στενούς χώρους επιτρέπεται μόνο, όταν πολύ κοντά υπάρχουν ενημερωμένα πρόσωπα, τα οποία μπορούν να επέμβουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Εδώ πρέπει να πραγματοποιείται μια αξιολόγηση από έναν ειδικό πριν από τη διαδικασία συγκόλλησης, για να προσδιοριστεί, ποια βήματα είναι απαραίτητα, για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια της εργασίας και ποια μέτρα προφύλαξης θα πρέπει να λαμβάνονται κατά την ίδια τη διαδικασία συγκόλλησης.

● Άθροισμα των τάσεων ανοιχτού κυκλώματος

- Εάν είναι σε λειτουργία περισσότερες από μία πηγή ρεύματος συγκόλλησης, ενδέχεται να αθροιστούν οι τάσεις ανοιχτού κυκλώματός τους και να προκληθεί αυξημένος ηλεκτρικός κίνδυνος. Οι πηγές ρεύματος συγκόλλησης πρέπει να συνδέονται έτσι, ώστε να ελαχιστοποιείται αυτός ο κίνδυνος. Οι επιμέρους πηγές ρεύματος συγκόλλησης με τα ξεχωριστά τους συστήματα ελέγχου και τις συνδέσεις τους πρέπει να επισημαίνονται με σαφήνεια, για να διακρίνεται, τι ανήκει σε ποιο κύκλωμα ρεύματος συγκόλλησης.

● Προστατευτική ενδυμασία

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας, ο συγκολλητής πρέπει να είναι προστατευμένος από ακτινοβολία και εγκαύματα σε όλο του το

σώμα με αντίστοιχο ρουχισμό και προστατευτικό προσώπου. Πρέπει να προσέχετε τα ακόλουθα βήματα:

- Φορέστε την προστατευτική ενδυμασία πριν από την εργασία συγκόλλησης.
- Φορέστε γάντια.
- Ανοίξτε τα παράθυρα ή χρησιμοποιήστε ανεμιστήρα, για να εξασφαλίσετε την παροχή αέρα.
- Φορέσετε προστατευτικά γυαλιά και μάσκα προσώπου.
- Και στα δύο χέρια πρέπει να φοράτε μακριά γάντια από κατάλληλο υλικό (δέρμα). Πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση.
- Για την προστασία των ρούχων από σπινθήρες και καψίματα πρέπει να φοράτε κατάλληλες ποδιές. Εάν απαιτείται από το είδος των εργασιών, π.χ. συγκόλληση πάνω από το κεφάλι, πρέπει να φοράτε φόρμα προστασίας και, αν είναι απαραίτητο, και κουκούλα για το κεφάλι.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

- Στο σημείο της εργασίας, με μια πινακίδα «Προσοχή! Μην κοιτάτε στη φλόγα!» εφιστάτε την προσοχή στον κίνδυνο για τα μάτια. Οι χώροι εργασίας πρέπει να αποκλείονται κατά το δυνατό έτσι, ώστε να προστατεύονται τα άτομα που βρίσκονται κοντά. Πρέπει να κρατάτε μακριά από τις εργασίες συγκόλλησης τα αναρμόδια άτομα.
- Οι τοίχοι πολύ κοντά στους σταθερούς χώρους εργασίας δεν πρέπει να είναι ούτε ανοιχτόχρωμοι ούτε να γυαλίζουν. Τα παράθυρα πρέπει να προστατεύονται από τη διέλευση ή την αντανάκλαση της ακτινοβολίας μέχρι το ύψος του κεφαλιού τουλάχιστον, π.χ. με κατάλληλη βαφή.

● Κατηγοριοποίηση ΗΜΣ συσκευής

Σύμφωνα με το πρότυπο **IEC 60974-10** πρόκειται για μια συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατηγορίας A. Οι συσκευές της κατηγορίας A είναι συσκευές, οι οποίες είναι κατάλληλες για τη χρήση σε όλες τις περιοχές εκτός της περιοχής κατοικίας και περιοχές τέτοιες, οι οποίες είναι συνδεδεμένες απευθείας σε ένα δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί (και) κτίρια κατοικίας. Οι συσκευές της κατηγορίας A πρέπει να τηρούν τις οριακές τιμές της κατηγορίας A.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ: Οι συσκευές της κατηγορίας A προβλέπονται για τη λειτουργία σε βιομηχανικό περιβάλλον. Λόγω των συνδεδεμένων με την ισχύ μεγεθών των παρεμβολών που παρουσιάζονται αλλά και εκπέμπονται ενδέχεται να υπάρχουν

δυσκολίες στην εξασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σε άλλα περιβάλλοντα.

Ακόμη και αν η συσκευή τηρεί τις οριακές τιμές εκπομπών σύμφωνα με το πρότυπο, ενδέχεται σχετικές συσκευές να προκαλέσουν παρόλα αυτά ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές σε ευαίσθητες εγκαταστάσεις και συσκευές. Για παρεμβολές που δημιουργούνται κατά την εργασία με ηλεκτρικό τόξο, είναι υπεύθυνος ο χρήστης και ο χρήστης πρέπει να λαμβάνει κατάλληλα προστατευτικά μέτρα. Στην περίπτωση αυτή, ο χρήστης πρέπει να λαμβάνει ιδιαίτερα υπόψη τα εξής:

- καλώδια τροφοδοσίας, ελέγχου, σηματοδότησης και τηλεπικοινωνιών
- υπολογιστές και άλλες συσκευές ελεγχόμενες με μικροεπεξεργαστή
- τηλεοράσεις, ραδιόφωνα και άλλες συσκευές αναπαραγωγής
- ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές διατάξεις προστασίας
- άτομα με βηματοδότες ή συσκευές βαρηκοΐας
- διατάξεις μέτρησης και βαθμονόμησης
- θωράκιση λοιπών διατάξεων στην περιοχή
- την ώρα της ημέρας, κατά την οποία εκτελούνται εργασίες συγκόλλησης.

Για να περιοριστούν οι παρεμβολές συνιστάται:

- ο εξοπλισμός της σύνδεσης τροφοδοσίας με φίλτρο γραμμής
- η τακτική συντήρηση της συσκευής και η διατήρησή της σε μια καλή κατάσταση
- Τα καλώδια συγκόλλησης πρέπει να ξετυλίγονται εντελώς και στο μέτρο του δυνατού να διέρχονται παράλληλα μεταξύ τους στο έδαφος
- οι συσκευές και οι εγκαταστάσεις που κινδυνεύουν από παρεμβολές θα πρέπει να απομακρύνονται κατά το δυνατό από την περιοχή εργασίας ή να θωρακίζονται.

● Προστασία από υπερφόρτιση

Η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης προστατεύεται από θερμική υπερφόρτιση με μια αυτόματη διάταξη προστασίας (θερμοστάτης με αυτόματη επανενεργοποίηση). Η διάταξη προστασίας διακόπτει το κύκλωμα ρεύματος σε περίπτωση υπερφόρτισης. Σε περίπτωση υπερθέρμανσης εμφανίζονται οι λέξεις: «over heating» στην οθόνη. Σε περίπτωση ενεργοποίησης της διάταξης προστασίας, αφήστε τη

συσκευή να κρυώσει. Μετά από περ. 15 λεπτά η συσκευή είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας.

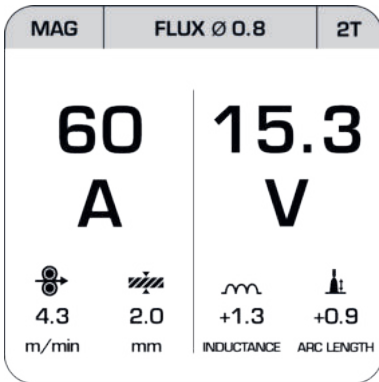
● Πριν από τη θέση σε λειτουργία

- Αφαιρέστε όλα τα εξαρτήματα από τη συσκευασία και ελέγξτε εάν παρουσιάζει ζημιές η συσκευή παλμικής ηλεκτροσυγκόλλησης MIG ή τα επιμέρους εξαρτήματα. Εάν συμβαίνει αυτό, μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή παλμικής ηλεκτροσυγκόλλησης MIG. Απευθυνθείτε στον κατασκευαστή στην αναφερόμενη διεύθυνση του σέρβις.
- Απομακρύνετε όλες τις μεμβράνες προστασίας και τις υπόλοιπες συσκευασίες μεταφοράς.
- Ελέγξτε, εάν είναι πλήρης η παράδοση.

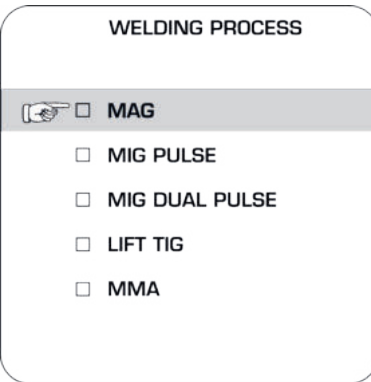
● Επιλογή μεθόδου συγκόλλησης

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Όλες οι τιμές που παρουσιάζονται στα σχέδια που ακολουθούν είναι ενδεικτικές και δεν είναι προτάσεις για συγκεκριμένες παραμέτρους συγκόλλησης.

Σχέδιο 1



Σχέδιο 2



Όταν ενεργοποιείτε τη συσκευή είναι αυτόματα ενεργή η τελευταία χρησιμοποιημένη μέθοδος συγκόλλησης. Ακόμη και οι υπόλοιπες παράμετροι (ρεύμα, τάση κτλ.) φορτώνονται όπως είχαν ρυθμιστεί. Για να αλλάξετε τη μέθοδο συγκόλλησης, πατήστε αρχικά τον περιστροφικό διακόπτη για ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης ^[13] (στη συνέχεια αναφέρεται ως διακόπτης ^[13]). Επιλέξτε περιστρέφοντας τον διακόπτη ^[13] το αριστερό επάνω πεδίο. Εδώ εμφανίζεται η τρέχουσα επιλεγμένη μέθοδος συγκόλλησης [MAG στο σχέδιο 1]. Πατήστε τώρα εκ νέου τον διακόπτη ^[13].

Ανοίγει το μενού για την επιλογή του τρόπου συγκόλλησης [βλέπε σχέδιο 2]. Περιστρέψτε τον διακόπτη ^[13] για να επιλέξετε την επιθυμητή μέθοδο συγκόλλησης. Επιβεβαιώστε την επιλογή σας πατώντας ξανά τον διακόπτη ^[13]. Πατήστε τώρα τον περιστροφικό διακόπτη για τη ρύθμιση τάσης συγκόλλησης ^[12], για να επιλέξετε τη σχετική μέθοδο συγκόλλησης.

● Συναρμολόγηση για συγκόλληση με ηλεκτρόδια

! **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αποτρέψτε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού ή ζημιάς. Αποσυνδέετε για αυτόν τον σκοπό πριν από κάθε συντήρηση ή προεργασία το φινις τροφοδοσίας από την πρίζα τροφοδοσίας.

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Ανάλογα με την εφαρμογή απαιτούνται διαφορετικά σύρματα συγκόλλησης. Το ράουλο πρόωσης, το ακροφύσιο ρεύματος και η διατομή του σύρματος πρέπει να ταιριάζουν πάντα μεταξύ τους. Η συσκευή είναι κατάλληλη για καρούλια σύρματος μέχρι και 15 kg.

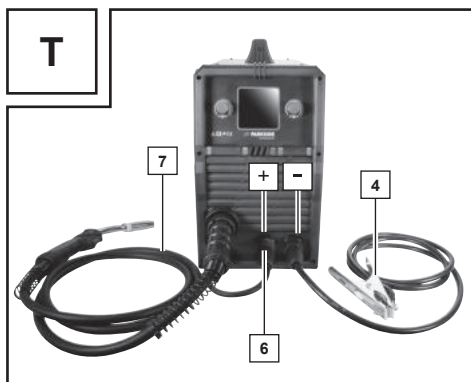
● Αντικατάσταση του πυρήνα συγκόλλησης

Ο προεγκατεστημένος πυρήνας συγκόλλησης [19] προβλέπεται για σύρμα αλουμινίου. Ο μη προεγκατεστημένος πυρήνας συγκόλλησης [36] προβλέπεται για σύρμα χάλυβα, ανοξείδωτο χάλυβα καθώς και για σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος. Λύστε το παξιμάδι ασφάλισης [34], περιστρέφοντάς το αριστερόστροφα. Τραβήξτε μετά τον πυρήνα συγκόλλησης [19] από το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [7] και ωθήστε τον καινούργιο πυρήνα συγκόλλησης με το στενό άκρο μπροστά, στο πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [7]. Περάστε ολόκληρο τον καινούργιο πυρήνα συγκόλλησης από μέσα και στερεώστε τον μετά ξανά με το παξιμάδι ασφάλισης [34] (βλέπε εικ. D).

Σε περίπτωση σύνδεσης του καυστήρα με πυρήνα [36] (όχι προεγκατεστημένος) ωθήστε αρχικά το σωληνάκι [31] στο κατάλληλο (κάτω) άνοιγμα στην κεντρική σύνδεση Euro της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης. Έτσι εξασφαλίζεται η ομαλή προώθηση του σύρματος.

● Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση μασίφ σύρματος με αδρανές αέριο

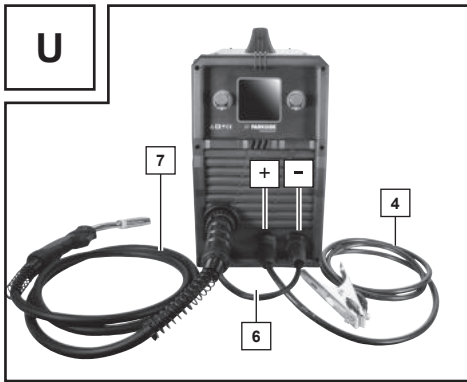
Οι σωστές συνδέσεις για συγκόλληση μασίφ σύρματος με χρήση αδρανούς αερίου απεικονίζονται στην εικόνα T.



- Συνδέστε αρχικά το φιο [6] με τη σύνδεση που επισημαίνεται με «+» (βλέπε εικ. T). Περιστρέψτε το για στερέωση δεξιόστροφα. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε έναν ειδικό.
- Συνδέστε τώρα το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [7] με τη σχετική σύνδεση (βλέπε εικ. T). Στερεώστε τη σύνδεση σφίγγοντας το δαχτυλίδι στερέωσης [7a] δεξιόστροφα.
- Συνδέστε μετά το καλώδιο γείωσης [4] με τη σχετική σύνδεση που επισημαίνεται με «-» (βλέπε εικ. T). Περιστρέψτε τη σύνδεση για στερέωση δεξιόστροφα.
- Αφαιρέστε το προστατευτικό καπάκι από τη σύνδεση αερίου [24], στην πίσω πλευρά της συσκευής.
- Συνδέστε τώρα την παροχή αδρανούς αερίου μαζί με τον ρυθμιστή πίεσης (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση) με τη σύνδεση αερίου [24] (βλέπε εικ. C). Αδρανές αέριο απαιτείται, εφόσον δεν χρησιμοποιείται σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος με ενσωματωμένο στερεό αδρανές αέριο. Προσέξτε ενδεχ. και τις υποδείξεις για τον ρυθμιστή πίεσης (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση). Ως ενδεικτική τιμή για τη ροή αερίου που πρέπει να ρυθμίσετε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ακόλουθο τύπο: **Διάμετρος σύρματος σε mm x 10 = Ροή αερίου σε l/min**
Για ένα σύρμα 0,8 mm προκύπτει π.χ. μια τιμή περ. 8 l/min.

● Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος χωρίς αδρανές αέριο

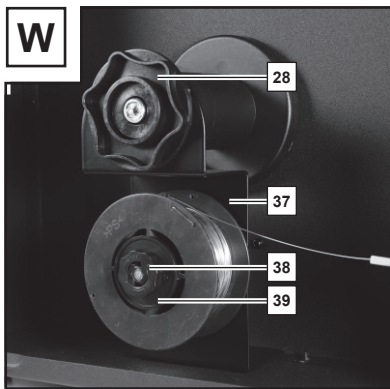
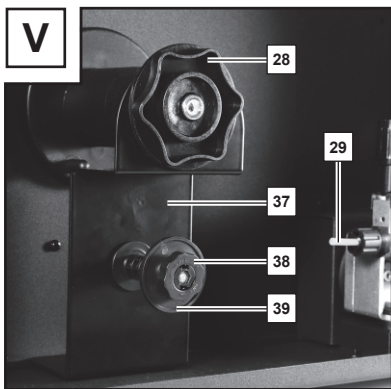
Εάν χρησιμοποιείτε σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος με ενσωματωμένο αδρανές αέριο, δεν χρειάζεται η παροχή εξωτερικού αδρανούς αερίου.



- Συνδέστε αρχικά το φως [6] με τη σχετική σύνδεση που επισημαίνεται με «-» (βλέπε εικ U). Περιστρέψτε το για στερέωση δεξιόστροφα. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε έναν ειδικό.
- Συνδέστε τώρα το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [7] με τη σχετική σύνδεση. Στερεώστε τη σύνδεση σφίγγοντας τη σύνδεση δεξιόστροφα.
- Συνδέστε μετά το καλώδιο γείωσης [4] με τη σχετική σύνδεση που επισημαίνεται με «+» (βλέπε εικ U) και περιστρέψτε τη σύνδεση για στερέωση δεξιόστροφα.

● Τοποθέτηση πρόσθετου αντάπτορα για καρούλια σύρματος συγκόλλησης με σύρμα 450 g ή 1 kg

- Με τη χρήση του πρόσθετου αντάπτορα [37] μπορείτε να προσαρμόσετε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης PMP 200 B1 για χρήση καρουλιών σύρματος συγκόλλησης με σύρμα 450 g ή 1 kg.
- Λύστε αρχικά τη στερέωση της μμπομπίνας σύρματος συγκόλλησης [28] και αποσυνδέστε τον αντάπτορα της μμπομπίνας σύρματος συγκόλλησης [35]. Τοποθετήστε τώρα τον πρόσθετο αντάπτορα [37] όπως στην εικόνα V.
- Για αυτόν τον σκοπό, ρυθμίστε στη θέση του τον πρόσθετο αντάπτορα και στερεώστε τον με τη στερέωση της μμπομπίνας σύρματος συγκόλλησης [28]. Για να τοποθετήσετε το αποσυσκευασμένο καρούλι σύρματος 450 g ή 1kg, λύστε πρώτα την ασφάλεια [38] πιέζοντας και μετά περιστρέφοντας σύντομα αριστερόστροφα.
- Αποσυνδέστε στη συνέχεια τη ροδέλα [39]. Τοποθετήστε το καρούλι σύρματος στο σχετικό στήριγμα. Φροντίστε ώστε το καρούλι να ξετυλίγεται στην πλευρά της διέλευσης του σύρματος [29] και το τέλος του σύρματος συγκόλλησης να βρίσκεται πάνω από την μμπομπίνα συγκόλλησης.
- Φέрте ξανά τη ροδέλα [39] στη σωστή θέση και στερεώστε μετά την ασφάλεια [38] πατώντας και περιστρέφοντας τη μετά σύντομα δεξιόστροφα.
- Συνεχίστε όπως περιγράφεται στο επόμενο κεφάλαιο «Τοποθέτηση σύρματος συγκόλλησης» μετά το σημείο «Λύστε τη βίδα ρύθμισης [25] και μετακινήστε τη προς τα κάτω (βλέπε εικ. I).».
- Μπορείτε να δείτε ένα έτοιμο τοποθετημένο καρούλι σύρματος (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση) στην εικόνα W.
- Για μεγαλύτερα καρούλια σύρματος αφαιρέστε τον πρόσθετο αντάπτορα. Ακολουθήστε την αντίστροφη σειρά από ό,τι στην τοποθέτηση του πρόσθετου αντάπτορα.



● Τοποθέτηση σύρματος συγκόλλησης

- Ξεκλειδώστε και ανοίξτε το κάλυμμα για τη μονάδα τροφοδοσίας σύρματος [1], πιέζοντας προς τα επάνω το κουμπί απασφάλισης.
- Ξεκλειδώστε τη μονάδα καρουλιού, περιστρέφοντας τη στερέωση της μπομπίνας συγκόλλησης [28] αριστερόστροφα (βλέπε εικ. G).
- Αποσυνδέστε τη στερέωση της μπομπίνας συγκόλλησης [28] από το στήριγμα της μπομπίνας σύρματος συγκόλλησης [33] (βλέπε εικ. G).

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Προσέξτε ώστε να μην λυθεί το άκρο του σύρματος και ξετυλιχτεί έτσι μόνο του το καρούλι. Επιτρέπεται να λύσετε το τέλος του σύρματος μόνο κατά την τοποθέτηση.

- Αποσυσκευάστε τελείως την μπομπίνα συγκόλλησης για σύρμα συγκόλλησης [32], έτσι ώστε να μπορεί να εκτυλίγεται ανεμπόδιστα. Μην λύνετε όμως ακόμη το τέλος του σύρματος.
- Εάν το καρούλι σύρματος έχει πλάτος περ. 10 cm αφαιρέστε τον αντάπτορα [35]. Σε καρούλια σύρματος πλάτους περ. 5 cm παραμένει στη θέση του ο αντάπτορας [35].
- Τοποθετήστε το καρούλι σύρματος στο στήριγμα της μπομπίνας συγκόλλησης [33]. Φροντίστε ώστε το καρούλι να ξετυλίγεται στην πλευρά της διέλευσης του σύρματος [29] και το τέλος του σύρματος συγκόλλησης να βρίσκεται κάτω από την μπομπίνα συγκόλλησης (βλέπε εικ. M και N).
- Τοποθετήστε το στήριγμα της μπομπίνας συγκόλλησης [28] ξανά και κλειδώστε το πιέζοντας και περιστρέφοντάς το δεξιόστροφα.
- Λύστε τη βίδα ρύθμισης [25] και μετακινήστε τη προς τα κάτω (βλέπε εικ. I).
- Παραμερίστε προς το πλάι τη μονάδα ράουλων πίεσης [26] (βλέπε εικ. J).
- Λύστε το στήριγμα ράουλου πρόωσης [27] περιστρέφοντας αριστερόστροφα και αφαιρέστε το τραβώντας το προς τα εμπρός (βλέπε εικ. K).
- Ελέγξτε στην επάνω πλευρά του ράουλου πρόωσης [21], εάν αναφέρεται το αντίστοιχο πάχος σύρματος. Εάν είναι απαραίτητο, πρέπει να αναποδογυρίσετε ή να αντικαταστήσετε το ράουλο πρόωσης [21]. Το σύρμα συγκόλλησης πρέπει να βρίσκεται στην επάνω εγκοπή!
- Τοποθετήστε το στήριγμα ράουλου πρόωσης [27] ξανά και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- Αφαιρέστε το ακροφύσιο του καυστήρα [8] τραβώντας και περιστρέφοντας δεξιόστροφα (βλέπε εικ. L).
- Ξεβιδώστε το σχετικό ακροφύσιο συγκόλλησης [17], [18], [19] ή [20] (βλέπε εικ. L).
- Απομακρύνετε το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [7] κατά το δυνατό ίσια από τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης (τοποθετήστε το στο δάπεδο).
- Αφαιρέστε το άκρο του σύρματος από το άκρο της μπομπίνας.
- Κόψτε το άκρο του σύρματος με ένα λαμαρινοψάλιδο ή με πλαγιοκόφτη, για να απομακρύνετε το λυγισμένο άκρο του σύρματος που έχει υποστεί ζημιά (βλέπε εικ. M).

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Πρέπει να διατηρείτε όλο αυτό το χρονικό διάστημα τεντωμένο το σύρμα συγκόλλησης, για να μην λυθεί και εκτυλιχτεί! Προτείνεται να εκτελείτε τις εργασίες πάντα με ένα ακόμη άτομο.

- Ωθήστε το σύρμα συγκόλλησης μέσα από τη διέλευση σύρματος ^[29] (βλέπε εικ. N).
- Περάστε το σύρμα συγκόλλησης κατά μήκος του ράουλου πρόωσης ^[21] και ωθήστε το μετά στη διέλευση σύρματος ^[29].
- Μετακινήστε τη μονάδα ράουλων πίεσης ^[26] προς το ράουλο πρόωσης ^[21] (βλέπε εικ. P).
- Αναρτήστε τη βίδα ρύθμισης ^[25] (βλέπε εικ. P).
- Ρυθμίστε την κόντρα πίεση με τη βίδα ρύθμισης ^[25]. Το σύρμα συγκόλλησης πρέπει να εφαρμόζει γερά ανάμεσα στο ράουλο πίεσης και στο ράουλο πρόωσης ^[21] στον επάνω οδηγό, χωρίς να συνθλίβεται (βλέπε εικ. O).
- Ενεργοποιήστε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από τον κεντρικό διακόπτη ^[23] (βλέπε εικ. C).
- Πατήστε το πλήκτρο του καυστήρα ^[9]. Βεβαιωθείτε ότι η φιάλη αδρανούς αερίου είναι καλά κλεισμένη μέχρι να φτάσει το σύρμα συγκόλλησης στην επιθυμητή θέση.
- Τώρα το σύστημα τροφοδοσίας σύρματος ωθεί το σύρμα συγκόλλησης μέσα από το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα ^[7] και τον καυστήρα ^[10].
- Μόλις προεξέχει το σύρμα συγκόλλησης 1–2 cm από τον λαιμό του καυστήρα ^[30], αφήστε ξανά ελεύθερο το πλήκτρο του καυστήρα ^[9] (βλέπε εικ. Q).
- Απενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Βιδώστε ξανά το σχετικό ακροφύσιο συγκόλλησης ^[17], ^[18], ^[19] ή ^[20] (βλέπε εικ. R). Βεβαιωθείτε ότι το ακροφύσιο ρεύματος ^[17], ^[18], ^[19] ή ^[20] ταιριάζει με τη διάμετρο του σύρματος συγκόλλησης που χρησιμοποιείτε. Στο σύρμα συγκόλλησης που παραλάβετε πρέπει να χρησιμοποιήσετε το ακροφύσιο ρεύματος ^[17], ^[18], ^[19] ή ^[20] με τη σήμανση 1,0 ή 1,0 A όταν χρησιμοποιείτε μασίφ σύρμα αλουμίνιου.
- Συνδέστε το ακροφύσιο του καυστήρα ^[8] με μια δεξιόστροφη περιστροφή ξανά με τον λαιμό του καυστήρα ^[30] (βλέπε εικ. S).

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Για την αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού ή ζημιάς, αποσυνδέετε πριν από κάθε συντήρηση ή προεργασία το φως τροφοδοσίας από την πρίζα.

● Συγκόλληση με ηλεκτρόδια

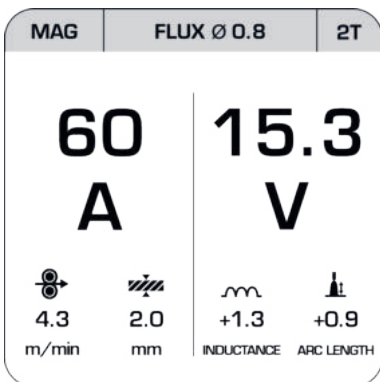
● Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση συσκευής

Ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από τον κεντρικό διακόπτη ^[23]. Εάν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αποσυνδέστε το φως τροφοδοσίας από την πρίζα. Τότε μόνο η συσκευή δεν έχει καθόλου ρεύμα.

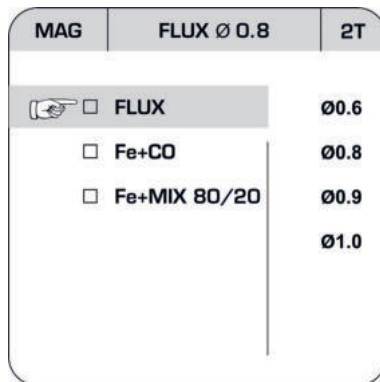
⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Όλες οι τιμές που παρουσιάζονται στα σχέδια που ακολουθούν είναι ενδεικτικές και δεν είναι προτάσεις για συγκεκριμένες παραμέτρους συγκόλλησης.

● Συγκόλληση MAG

Σχέδιο 3



Σχέδιο 4



Όταν επιλέγετε τη μέθοδο MAG, μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος και χαλύβδινου σύρματος.

Πατήστε αρχικά τον περιστροφικό διακόπτη για τη ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης [13] (στη συνέχεια αναφέρεται ως διακόπτης [13]).

Επιλέξτε περιστρέφοντας τον διακόπτη [13] το μεσαίο επάνω πεδίο. Εδώ εμφανίζεται το τρέχον επιλεγμένο σύρμα [FLUX 0.8 στο σχέδιο 3]. Πατήστε τώρα εκ νέου τον διακόπτη [13], για να μεταβείτε στο μενού επιλογής σύρματος [σχέδιο 4].

Περιστρέφοντας και πατώντας τον διακόπτη [13] μπορείτε να ρυθμίσετε εδώ το σύρμα συγκόλλησης καθώς και ενδεχ. το αδρανές αέριο που χρησιμοποιείτε. Με χαλύβδινο σύρμα (Fe + CO / Fe + MIX 80/20) μπορείτε να χρησιμοποιείτε CO₂ ή ένα μείγμα 80 % Argon / 20 % CO₂ ως αδρανές αέριο.

Στη συνέχεια μπορείτε να επιλέξετε περιστρέφοντας και πατώντας τον διακόπτη [13] να ρυθμίσετε τη διάμετρο του σύρματος. Πατώντας τον διακόπτη για τη ρύθμιση τάσης [12] (στη συνέχεια αναφέρεται ως διακόπτης [12]) επιστρέφετε στις ρυθμίσεις συγκόλλησης. Τώρα μπορείτε να επιλέξετε στην επάνω γραμμή ανάλογα μεταξύ «2T» (2 χρόνοι) και «4T» (4 χρόνοι). Στη συγκόλληση 2 χρόνων υπάρχει τάση, όσο είναι πατημένη η σκανδάλη του καυστήρα.

Στη μέθοδο 4 χρόνων υπάρχει τάση, όσο πατιέται σύντομα και μετά αφήνεται ξανά ελεύθερη η σκανδάλη του καυστήρα. Η τάση διακόπτεται μόλις πατήσετε εκ νέου τη σκανδάλη.

Περιστρέφοντας τον διακόπτη [13] μπορείτε τώρα να ρυθμίσετε το ρεύμα συγκόλλησης.

Η πρόωση σύρματος προσαρμόζεται αυτόματα και εμφανίζεται μια πρόταση για το πάχος υλικού προς συγκόλληση σε mm.

Περιστρέφοντας τον διακόπτη [12] μπορείτε να ρυθμίσετε την τάση με αποτέλεσμα να αλλάξει και το μήκος του ηλεκτρικού τόξου «ARC LENGTH». Πατώντας και στη συνέχεια περιστρέφοντας τον διακόπτη [12] μπορείτε να προσαρμόσετε την επαγωγική αντίσταση «INDUCTANCE».

● Συγκόλληση PMIG

Σχέδιο 5

PMIG	Fe Ar80%	Ø 0.8	2T
<input checked="" type="checkbox"/>	Fe+MIX 80/20		
<input type="checkbox"/>	CrNi+MIX 98/2	Ø0.8	
<input type="checkbox"/>	CuSi+Ar100%	Ø1.0	
<input type="checkbox"/>	AlMg+Ar 100%		
<input type="checkbox"/>	AlSi+Ar100%		
<input type="checkbox"/>	Al+Ar 100%		

Για μικρότερο σχηματισμό σταγόνων και πιο σταθερό ηλεκτρικό τόξο μπορείτε να επιλέξετε τη παλμική μέθοδο MIG. Σε αυτή τη μέθοδο μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα σε χαλύβδινο σύρμα, CrNi, CuSi, AlMg, AlSi και Al [σχέδιο 5]. Πέραν αυτού αναφέρεται το αδρανές αέριο που χρησιμοποιείται.

Σε περίπτωση χρήσης των εκάστοτε συρμάτων πρέπει να χρησιμοποιείτε τα ακόλουθα αδρανή αέρια:

Fe (χαλύβδινο σύρμα): [80 % Argon / 20 % CO₂]

Σύρμα CrNi (ανοξειδωτος χάλυβας): [98 % Argon / 2 % CO₂]

Σύρμα CuSi, AlMg, AlSi και αλουμίνιου: [100 % Argon]

Η πλοήγηση εντός του μενού PMIG πραγματοποιείται όπως η πλοήγηση στο μενού «MAG» με τους διακόπτες [12] και [13]. Μπορείτε επίσης να επιλέξετε τη διάμετρο του χρησιμοποιούμενου σύρματος

συγκόλλησης μεταξύ «2T» και «4T».

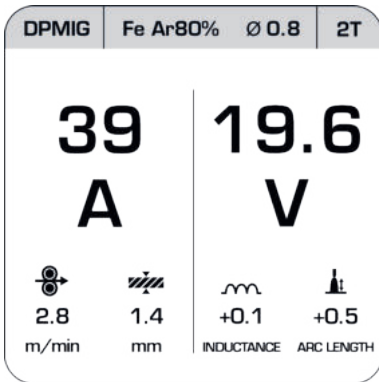
● Συγκόλληση DPMIG

Με τη μέθοδο MIG διπλού παλμού εφαρμόζεται λιγότερη θερμότητα στο υλικό. Αυτή η μέθοδος είναι για αυτόν τον λόγο ιδιαίτερα κατάλληλη για τη συγκόλληση λεπτών λαμαρινών από ανοξείδωτο χάλυβα και αλουμίνιο.

Σε αυτή τη μέθοδο μπορείτε να χρησιμοποιείτε τα ίδια ηλεκτρόδια και αδρανή αέρια όπως στη συγκόλληση PMIG. Η πλοήγηση εντός του μενού DPMIG πραγματοποιείται όπως η πλοήγηση στο μενού «MAG» με τους διακόπτες [12] και [13]. Μπορείτε επίσης να επιλέξετε τη διάμετρο του χρησιμοποιούμενου σύρματος συγκόλλησης μεταξύ «2T» και «4T».

Εδώ μπορείτε να ανοίξετε το διάγραμμα παραμέτρων μετά τη ρύθμιση του σύρματος συγκόλλησης που χρησιμοποιείτε πατώντας δύο φορές τον διακόπτη [13]. Εδώ μπορείτε να ρυθμίσετε τις επιμέρους παραμέτρους στη μέθοδο DPMIG. Προτείνουμε σε αυτό το σημείο να χρησιμοποιείτε τις προεπιλεγμένες τιμές. Ως προχωρημένος χρήστης μπορείτε να προσαρμόσετε τις επιμέρους τιμές, ώστε να προσαρμόσετε τη διαδικασία συγκόλλησης ακριβώς στις προγραμματισμένες εργασίες σας. Για επαναφορά των ρυθμισμένων παραμέτρων, επιστρέψτε στο μενού DPMIG [σχέδιο 6] και κρατήστε πατημένο τον διακόπτη 12 για περ. 5 δευτερόλεπτα.

Σχέδιο 6





⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ!

Τα συγκολλημένα αντικείμενα καίνε πάρα πολύ, έτσι ώστε να μπορεί να καείτε. Χρησιμοποιείτε πάντα μια τσιμπίδα, για να μετακινείτε συγκολλημένα, καυτά αντικείμενα.

Αφού έχετε συνδέσει ηλεκτρικά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Φορέστε σύμφωνα με τις οδηγίες κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και προετοιμάστε τον χώρο εργασίας σας.
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης με το σώμα [4] με το προς συγκόλληση αντικείμενο. Βεβαιωθείτε, ότι υπάρχει μια καλή ηλεκτρική επαφή.
- Στο σημείο που πρόκειται να συγκολλήσετε, πρέπει να καθαρίσετε το αντικείμενο από σκουριά και χρώματα.
- Ρυθμίστε τις επιθυμητές παραμέτρους συγκόλλησης σύμφωνα με την επιλεγμένη μέθοδο συγκόλλησης.
- Μετακινήστε το ακροφύσιο του καυστήρα [8] στο σημείο του αντικειμένου, στο οποίο θέλετε να συγκολλήσετε.
- Πατήστε το πλήκτρο του καυστήρα [9], για να ωθήσετε το σύρμα συγκόλλησης. Όταν είναι

- αναμμένο το ηλεκτρικό τόξο, η συσκευή προωθεί σύρμα συγκόλλησης στο λουτρό συγκόλλησης.
- Προσδιορίστε την ιδανική ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης με δοκιμές σε ένα δοκίμιο. Ένα καλά ρυθμισμένο ηλεκτρικό τόξο έχει έναν απαλό, ομοιόμορφο βόμβο.
- Σε περίπτωση βραχνού ή σκληρού κροταλισματος, επιλέξτε μια υψηλότερη βαθμίδα ισχύος (αύξηση ρεύματος συγκόλλησης).
- Όταν έχει επαρκές μέγεθος ο φακός συγκόλλησης, καθοδηγείτε τον καυστήρα  αργά κατά μήκος της ακμής που επιθυμείτε. Η απόσταση ανάμεσα στο ακροφύσιο καυστήρα  και το αντικείμενο θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο μικρή (σε καμία περίπτωση μεγαλύτερη από 10 mm).
- Ενδεχομένως με ελαφριά μετακίνηση, αυξήστε λίγο το λουτρό συγκόλλησης. Για τους λιγότερο έμπειρους η πρώτη δυσκολία έγκειται στη δημιουργία ενός σωστού ηλεκτρικού τόξου. Για τον σκοπό αυτό πρέπει να ρυθμιστεί σωστά το ρεύμα συγκόλλησης.
- Το βάθος καύσης (αντιστοιχεί στο βάθος της ραφής συγκόλλησης στο υλικό) θα πρέπει να είναι κατά το δυνατό βαθύ, το λουτρό συγκόλλησης δεν θα πρέπει ωστόσο να πέφτει μέσα από το αντικείμενο.
- Εάν το ρεύμα συγκόλλησης είναι πολύ χαμηλό, δεν μπορεί να λιώσει σωστά το σύρμα συγκόλλησης. Ως συνέπεια, το σύρμα συγκόλλησης βυθίζεται συχνά στο λουτρό συγκόλλησης μέχρι το αντικείμενο.
- Επιτρέπεται να απομακρύνετε τη σκωρία από τη ραφή μόνο αφού κρυώσει. Για να συνεχίσετε μια συγκόλληση σε μια ραφή που έχετε διακόψει:
- Αφαιρέστε πρώτα τη σκωρία στο σημείο εφαρμογής.
- Στον αρμό συγκόλλησης ανάψτε το ηλεκτρικό τόξο, καθοδηγήστε το στο σημείο σύνδεσης, εκεί λιώστε το σωστά και στη συνέχεια συνεχίστε τη ραφή συγκόλλησης.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Λάβετε υπόψη, ότι μετά τη συγκόλληση πρέπει να αποθέτετε τον καυστήρα πάντα σε ένα μονωμένο υπόστρωμα.

- Απενεργοποιείτε πάντα τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μετά το πέρας των εργασιών συγκόλλησης και σε διαλείμματα, και αποσυνδέετε πάντα το φις τροφοδοσίας από την πρίζα.

● Δημιουργία ραφής συγκόλλησης

Σημειακή ραφή ή συγκόλληση κατ' άκρα

Ο καυστήρας ωθείται προς τα εμπρός. Αποτέλεσμα: Το βάθος καύσης είναι μικρότερο, το πλάτος της ραφής μεγαλύτερο, το επάνω κορδόνι ραφής (ορατή επιφάνεια της ραφής συγκόλλησης) πιο επίπεδο και η ανοχή σφαλμάτων ένωσης (σφάλμα στην τήξη υλικού) μεγαλύτερη.

Τραβηχτή ραφή ή τραβηχτή συγκόλληση

Ο καυστήρας απομακρύνεται από τη ραφή συγκόλλησης (εικ. Χ). Αποτέλεσμα: Βάθος καύσης μεγαλύτερο, πλάτος ραφής μικρότερο, επάνω κορδόνι ραφής ψηλότερο και ανοχή σφαλμάτων ένωσης μικρότερη.

Συνδέσεις συγκόλλησης

Υπάρχουν δύο βασικοί τρόποι σύνδεσης στην τεχνολογία συγκόλλησης: Μετωπική ραφή (εξωτερική γωνία) και αυχενική ραφή (εσωτερική γωνία και επικάλυψη).

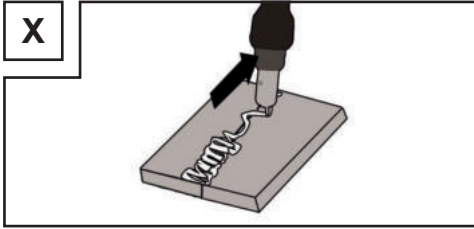
Συνδέσεις μετωπικής ραφής

Σε συνδέσεις μετωπικής ραφής με πάχος υλικού έως 2 mm οι ακμές συγκόλλησης ενώνονται πλήρως μεταξύ τους. Για μεγαλύτερα πάχη θα πρέπει να επιλέγετε μια απόσταση 0,5–4 mm. Η ιδανική απόσταση εξαρτάται από το συγκολλημένο υλικό (αλουμίνιο ή χάλυβας), τη σύνθεση του υλικού καθώς και τον επιλεγμένο τρόπο συγκόλλησης. Αυτή η απόσταση θα πρέπει να εντοπίζεται σε ένα δοκίμιο.

Επίπεδες συνδέσεις μετωπικής ραφής

Οι συγκολλήσεις θα πρέπει να εκτελούνται χωρίς διακοπή και με επαρκές βάθος καύσης, επομένως είναι εξαιρετικά σημαντική μια καλή προετοιμασία. Η ποιότητα του αποτελέσματος της συγκόλλησης

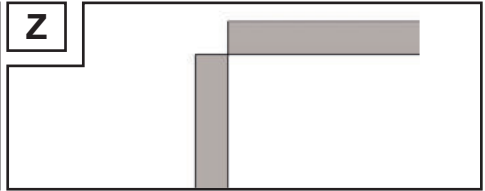
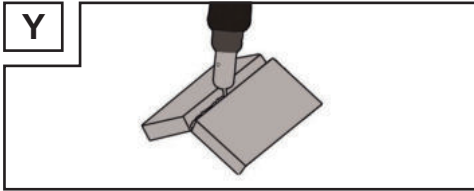
επηρεάζεται από τα εξής: την ένταση ρεύματος, την απόσταση ανάμεσα στις ακμές συγκόλλησης, την κλίση του καυστήρα και τη διάμετρο του σύρματος συγκόλλησης. Όσο πιο κάθετα κρατάτε τον καυστήρα πάνω από το αντικείμενο, τόσο μεγαλύτερο είναι το βάθος καύσης και αντίστροφα.



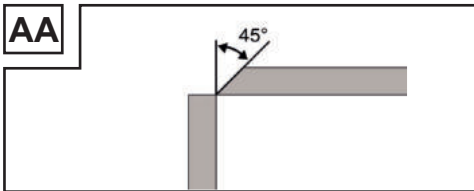
Για την πρόληψη ή μείωση παραμορφώσεων, οι οποίες ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τη σκλήρυνση του υλικού, είναι καλό να ακινητοποιείτε τα αντικείμενα με μια διάταξη. Πρέπει να αποφεύγετε να τεντώνετε τη συγκολλημένη δομή, για να αποφεύγονται θραύσεις στη συγκόλληση. Αυτές οι δυσκολίες μπορούν να μειωθούν, εάν υπάρχει η δυνατότητα να περιστρέψετε το αντικείμενο έτσι, ώστε η συγκόλληση να μπορεί να εκτελεστεί σε δύο αντίθετα στάδια.

Συνδέσεις συγκόλλησης στην εξωτερική γωνία

Μια προετοιμασία τέτοιου είδους είναι πολύ εύκολη (εικ. Y, Z).



Σε πιο παχιά υλικά δεν έχει ωστόσο πλέον νόημα. Σε αυτή την περίπτωση είναι καλύτερο να προετοιμάσετε μια σύνδεση όπως παρακάτω, στην οποία θα λοξοτομήσετε την ακμή μιας πλάκας (εικ. AA).

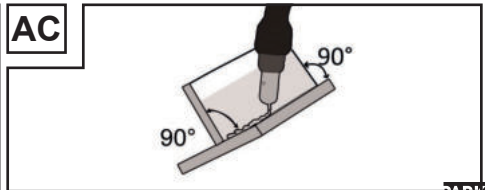
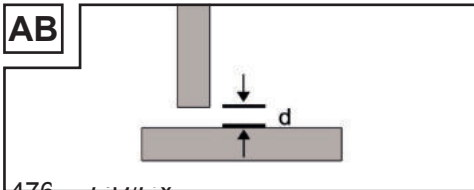


Συνδέσεις αυχενικής ραφής

Μια αυχενική ραφή δημιουργείται, όταν τα αντικείμενα είναι κάθετα μεταξύ τους. Η ραφή θα πρέπει να έχει το σχήμα ενός τριγώνου με ισομήκεις πλευρές και έναν ελαφρύ αυχένα (εικ. AB, AC).

Συνδέσεις συγκόλλησης στην εσωτερική γωνία

Η προετοιμασία αυτής της σύνδεσης συγκόλλησης είναι πολύ εύκολη και πραγματοποιείται σε πάχη μέχρι 5 mm. Η διάσταση «d» πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο και δεν θα πρέπει να είναι σε καμία περίπτωση μικρότερη από 2 mm (εικ. AB).



Σε πιο παχιά υλικά δεν έχει ωστόσο πλέον νόημα. Σε αυτή την περίπτωση είναι καλύτερο να προετοιμάσετε μια σύνδεση όπως στην εικόνα ΑΑ, στην οποία θα λοξοτομήσετε την ακμή μιας πλάκας.

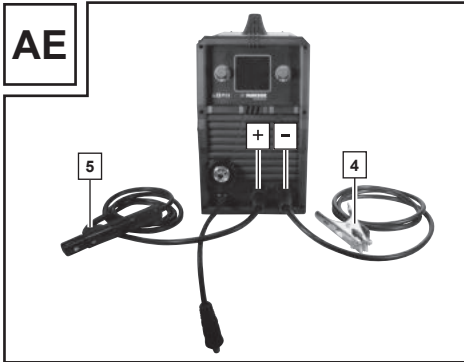
Επικαλυπτικές συνδέσεις συγκόλλησης

Η συνηθέστερη προετοιμασία είναι αυτή με ίσιες ακμές συγκόλλησης. Η συγκόλληση ξεκολλάει με μια κανονική γωνιακή ραφή συγκόλλησης. Πρέπει να πλησιάσετε τα δύο αντικείμενα, όπως στην εικόνα ΑD, όσο πιο κοντά γίνεται.

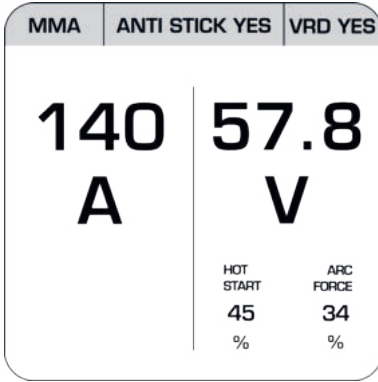


● Συγκόλληση MMA

- Βεβαιωθείτε ότι ο κεντρικός διακόπτης ^[23] είναι τοποθετημένος στη θέση «O» («OFF») και ότι το φως τροφοδοσίας ^[3] δεν είναι συνδεδεμένο στην πρίζα.
- Συνδέστε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων ^[5] και το σώμα ^[4] στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης, όπως στην εικόνα ΑΕ. Προσέξτε σχετικά και τις πληροφορίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων και λάβετε υπόψη ότι ενδεχ. να αλλάξει η πολικότητα ανάλογα με τον τύπο ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείτε.
- Φορέστε σύμφωνα με τις οδηγίες κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και προετοιμάστε τον χώρο εργασίας σας.
- Συνδέστε το σώμα ^[4] στο κατεργαζόμενο αντικείμενο.
- Συνδέστε το ηλεκτρόδιο στην τσιμπίδα ηλεκτροδίων ^[5].
- Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή, θέτοντας τον κεντρικό διακόπτη ^[23] στη θέση «I» («ON»).
- Επιλέξτε τη λειτουργία «MMA» όπως περιγράφεται στο «Επιλογή μεθόδου συγκόλλησης».



! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Όλες οι τιμές που παρουσιάζονται στα σχέδια που ακολουθούν είναι ενδεικτικές και δεν είναι προτάσεις για συγκεκριμένες παραμέτρους συγκόλλησης.



Με την επιλογή της μεθόδου MMA μπορείτε να ρυθμίσετε το ρεύμα συγκόλλησης περιστρέφοντας τον περιστροφικό διακόπτη για τη ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης ^[13] (στη συνέχεια αναφέρεται ως διακόπτης ^[13]). Εκτός αυτού μπορείτε να ενεργοποιήσετε τις λειτουργίες ANTI STICK και VRD πατώντας και περιστρέφοντας τον διακόπτη ^[13]. [Σχέδιο 7] Με το ANTI STICK αποτρέπεται το κόλλημα των ηλεκτροδίων στο αντικείμενο. Με VRD μειώνεται η εφαρμοσμένη τάση, όταν εκείνη τη στιγμή δεν γίνεται συγκόλληση. Χρησιμεύει σε μια ιδιαίτερα ασφαλή εργασία. Περιστρέφοντας ή/και πατώντας και στη συνέχεια περιστρέφοντας τον διακόπτη για τη ρύθμιση τάσης ^[12] μπορείτε να προσαρμόζετε τις τιμές για HOT START και ARC FORCE. Αυξάνοντας την τιμή HOT START γίνεται πιο εύκολη η έναυση του ηλεκτρικού τόξου. Το ARC FORCE επενεργεί παρόμοια με το ANTI STICK στην προστασία από το κόλλημα του ηλεκτροδίου στο αντικείμενο.

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Για ενδεικτικές τιμές για το ρεύμα συγκόλλησης που πρέπει να ρυθμίσετε ανάλογα με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου, ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα.

Ø ηλεκτροδίου	Ρεύμα συγκόλλησης
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Δεν επιτρέπεται να φέρνετε σε άμεση επαφή το σώμα ^[4] και την τσιμπίδα ηλεκτροδίων ^[5]/το ηλεκτρόδιο.

! **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Στη συγκόλληση με βέργες, πρέπει να συνδέετε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων ^[5] και το σώμα ^[4] σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων.

- Φορέστε σύμφωνα με τις οδηγίες κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και προετοιμάστε τον χώρο εργασίας σας.
- Για να τερματίσετε τη διαδικασία εργασίας, θέστε τον κεντρικό διακόπτη ON / OFF ^[23] στη θέση «Ο» («OFF»).

! **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην ταμπονάρετε με το ηλεκτρόδιο το κατεργαζόμενο αντικείμενο. Ενδέχεται να προκαλέσετε ζημιά και να δυσκολέψετε την έναυση του ηλεκτρικού τόξου. Μόλις γίνει έναυση του ηλεκτρικού τόξου, προσπαθήστε να διατηρήσετε μια απόσταση από το κατεργαζόμενο αντικείμενο, που να αντιστοιχεί στη διάμετρο ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείτε. Η απόσταση θα πρέπει να παραμένει

κατά το δυνατό σταθερή, όσο πραγματοποιείτε τη συγκόλληση. Η κλίση του ηλεκτροδίου προς την κατεύθυνση εργασίας θα πρέπει να ανέρχεται σε 20–30 μοίρες.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιείτε πάντα μια τσιμπίδα, για να απομακρύνετε τα καταναλωμένα ηλεκτρόδια ή για να μετακινείτε καυτά αντικείμενα. Λάβετε υπόψη, ότι μετά τη συγκόλληση πρέπει να αποθέτετε πάντα σε ένα μονωμένο υπόστρωμα την τσιμπίδα ηλεκτροδίων. Επιτρέπεται να απομακρύνετε τη σκωρία από τη ραφή μόνο αφού κρυώσει. Για να συνεχίσετε μια συγκόλληση σε μια ραφή που έχετε διακόψει:

- Αφαιρέστε πρώτα τη σκωρία από το σημείο σύνδεσης.
- Στον αρμό συγκόλλησης ανάψτε το ηλεκτρικό τόξο, καθοδηγήστε το στο σημείο σύνδεσης, εκεί λιώστε το σωστά και στη συνέχεια συνεχίστε τη ραφή συγκόλλησης.

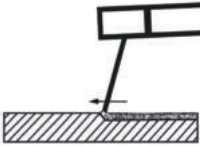
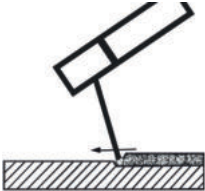
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Από την εργασία συγκόλλησης αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες. Για αυτόν τον λόγο πρέπει να αφήνετε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μετά τη χρήση να λειτουργεί χωρίς φορτίο τουλάχιστον μισή ώρα. Εναλλακτικά, αφήστε τη συσκευή να κρυώσει μία ώρα. Επιτρέπεται να συσκευάζετε και να αποθηκεύετε τη συσκευή μόνο όταν έχει επανέλθει η θερμοκρασία της συσκευής σε κανονικά επίπεδα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Μια τάση, που είναι 10 % χαμηλότερη από την ονομαστική τάση εισόδου της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης, μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:

- Το ρεύμα της συσκευής μειώνεται.
- Το ηλεκτρικό τόξο κόβεται ή γίνεται ασταθές.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η ακτινοβολία από το ηλεκτρικό τόξο μπορεί να προκαλέσει φλεγμονές στα μάτια και εγκαύματα στο δέρμα.
- Οι σκωρίες ψεκασμού και τήξης μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια και εγκαύματα.
- Επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο η χρήση καλωδίων συγκόλλησης, τα οποία περιλαμβάνονται στην παράδοση. Επιλέξτε ανάμεσα σε πονταριστή και τραβηχτή συγκόλληση. Στη συνέχεια απεικονίζεται η επίδραση της κατεύθυνσης κίνησης στα χαρακτηριστικά της ραφής συγκόλλησης:

	Πονταριστή συγκόλληση	Τραβηχτή συγκόλληση
		
Διείσδυση	μικρότερη	μεγαλύτερη
Πλάτος ραφής συγκόλλησης	μεγαλύτερο	μικρότερο
Κορδόνι συγκόλλησης	πιο ρηχό	πιο ψηλό
Σφάλματα ραφής συγκόλλησης	περισσότερα	λιγότερα

ⓘ ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Αποφασίζετε μόνοι σας, ποιος τρόπος συγκόλλησης είναι πιο κατάλληλος, αφού συγκολλήσετε ένα δοκίμιο.

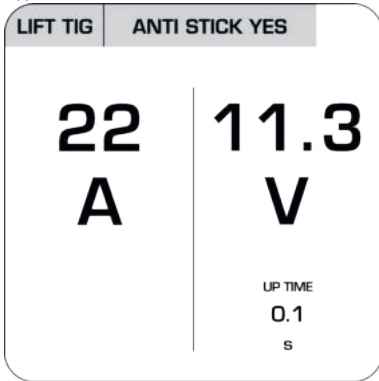
! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Μετά την πλήρη φθορά του ηλεκτροδίου πρέπει να το αντικαταστήσετε.

● Συγκόλληση WIG/TIG

Για τη συγκόλληση WIG/TIG ακολουθήστε τις πληροφορίες για τον καυστήρα σας WIG. Μπορείτε να επιλέξετε τη λειτουργία WIG/TIG όπως περιγράφεται στο «Επιλογή μεθόδου συγκόλλησης».

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Όλες οι τιμές που παρουσιάζονται στα σχέδια που ακολουθούν είναι ενδεικτικές και δεν είναι προτάσεις για συγκεκριμένες παραμέτρους συγκόλλησης.

Σχέδιο 8



Με την επιλογή της μεθόδου TIG μπορείτε να ρυθμίσετε το ρεύμα συγκόλλησης περιστρέφοντας τον περιστροφικό διακόπτη για τη ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης ^[13] (στη συνέχεια αναφέρεται ως διακόπτης ^[13]). Εκτός αυτού μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ANTI STICK πατώντας και περιστρέφοντας τον διακόπτη ^[13]. [Σχέδιο 8] Με το ANTI STICK αποτρέπεται το κόλλημα των ηλεκτροδίων στο αντικείμενο. Περιστρέφοντας τον διακόπτη για τη ρύθμιση τάσης ^[12] μπορείτε να ρυθμίσετε την τιμή για το UP TIME. Δηλώνει πόσο γρήγορα ενεργοποιείται το ρεύμα στην αρχή της εργασίας συγκόλλησης. Μια υψηλότερη τιμή σημαίνει μια πιο αργή ενεργοποίηση.

● Συντήρηση και καθαρισμός

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Για την απρόσκοπτη λειτουργία της και την τήρηση των απαιτήσεων ασφαλείας, η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να υποβάλλεται τακτικά σε σέρβις και σε γενική επισκευή. Από ακατάλληλη ή λανθασμένη χρήση ενδέχεται να προκληθεί αδυναμία λειτουργίας και ζημιές στη συσκευή. Αναθέτετε τις επισκευές μόνο σε εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους.

- Κλείστε την κύρια τροφοδοσία ρεύματος καθώς και τον κεντρικό διακόπτη της συσκευής, πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Καθαρίζετε τακτικά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης και τα αξεσουάρ με αέρα, μάλλινο ύφασμα καθαρισμού ή βούρτσα.
- Σε περίπτωση βλάβης ή απαραίτητης αντικατάστασης μερών της συσκευής απευθυνθείτε στο κατάλληλο ειδικευμένο προσωπικό.

● Υποδείξεις για το περιβάλλον και πληροφορίες απόρριψης



ΜΗΝ ΠΕΤΑΤΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ! ΑΝΑΚΤΗΣΗ

ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΑΝΤΙ ΓΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία

2012/19/ΕΕ πρέπει οι χρησιμοποιημένες ηλεκτρικές συσκευές να συλλέγονται και να ανακυ-

κλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων σημαίνει, ότι αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα στο τέλος της διάρκειας χρήσης της. Η συσκευή πρέπει να παραδίδεται σε διαμορφωμένα σημεία συλλογής, εταιρείες ανακύκλωσης και επιχειρήσεις διάθεσης απορριμμάτων.

Πραγματοποιούμε δωρεάν την απόρριψη των ελαττωματικών συσκευών που έχετε επιστρέψει. Οι πωλητές ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών καθώς και οι πωλητές τροφίμων είναι επιπρόσθετα υποχρεωμένοι να δέχονται επιστροφές. Η LIDL σας παρέχει δυνατότητες επιστροφής απευθείας στα καταστήματα και στις αγορές. Η επιστροφή και η απόρριψη είναι για εσάς δωρεάν. Με την αγορά μιας καινούργιας συσκευής έχετε το δικαίωμα να επιστρέψετε δωρεάν μια αντίστοιχη παλιά συσκευή. Επιπρόσθετα έχετε τη δυνατότητα, ανεξάρτητα από την αγορά μιας καινούργιας συσκευής, να παραδώσετε δωρεάν (μέχρι και τρεις) παλιές συσκευές, οι οποίες δεν έχουν καμία διάσταση μεγαλύτερη από 25 cm.

Διαγράψτε πριν από την επιστροφή όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα.

Αφαιρέστε πριν από την επιστροφή τις μπαταρίες ή τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, που δεν περικλείονται από την παλιά συσκευή, καθώς και τις λάμπες, οι οποίες μπορούν να αφαιρεθούν χωρίς καταστροφή και παραδώστε τις για ξεχωριστή συλλογή.



Οι μπαταρίες που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες φέρουν τα διπλάνα σύμβολα, τα οποία παραπέμπουν στην απαγόρευση της απόρριψης στα οικιακά απορρίμματα. Οι ονομασίες για τα καθοριστικά βάρια μέταλλα είναι οι εξής: Cd = κάδμιο, Hg = υδράργυρος, Pb = μόλυβδος. Παραδώστε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σε ένα σημείο απόρριψης στον δήμο ή στην κοινότητα σας ή επιστρέψτε τις στο κατάστημα. Εκπληρώνετε έτσι τις νομικές υποχρεώσεις και συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος.



Προσέξτε τη σήμανση στα διάφορα υλικά συσκευασίας και απορρίψτε τα ενδεχομένως ξεχωριστά. Τα υλικά συσκευασίας επισημαίνονται με συντμήσεις (a) και ψηφία (b) με την ακόλουθη σημασία: 1–7: Πλαστικά, 20–22: Χαρτί και χαρτόνι, 80–98: Σύνθετα υλικά.

● Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Η εταιρεία

C. M. C. GmbH

Υπεύθυνος τεκμηρίωσης:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANIA

δηλώνει ως μοναδική υπεύθυνη, ότι το προϊόν

Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης με τεχνολογία διπλού παλμού

IAN: **409145_2207**

Αρ. είδους: **2572**

Έτος κατασκευής: **2023/18**

Μοντέλο: **PMPS 200 B1**

ικανοποιεί τις ουσιαστικές απαιτήσεις προστασίας, οι οποίες καθορίζονται στις ευρωπαϊκές οδηγίες

Οδηγία ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

2014/30/ΕΕ

Οδηγία περί χαμηλής τάσης:

2014/35/ΕΕ

Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS):

2011/65/EE + 2015/863/EE

και τις τροποποιήσεις τους.

Το προαναφερόμενο αντικείμενο της δήλωσης ικανοποιεί τις διατάξεις της οδηγίας 2011/65/EE του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2011 για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης βασίστηκε στα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 1/10/2022

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
A-66286 Schwyz
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Διασφάλιση ποιότητας -

● Υποδείξεις για τη διεκπεραίωση της εγγύησης και του σέρβις

Εγγύηση της Creative Marketing & Consulting GmbH

Αγαπητέ πελάτη, αυτή η συσκευή καλύπτεται από εγγύηση 3 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Αν προϊόν φέρει ελατ-τώματα, μπορείτε να ασκήσετε τα νόμιμα δικαιώματά σας έναντι του κατασκευαστή του προϊόντος. Τα νόμιμα δικαιώματά σας δεν περιορίζονται από την εγγύηση της εταιρείας μας που περιγράφεται παρακάτω.

● Όροι εγγύησης

Η περίοδος εγγυητικής κάλυψης αρχίζει από την ημερομηνία αγοράς. Φυλάξτε προσεκτικά την πρωτότυπη απόδειξη της ταμειακής μηχανής. Αυτό το έντυπο είναι απαραίτητο ως αποδεικτικό στοιχείο για την αγορά.

Αν εντός τριών ετών από την ημερομηνία αγοράς του προϊόντος παρουσιαστεί κάποια αστοχία υλικού ή κατασκευαστικό ελάττωμα, θα επισκευάσουμε ή θα αντικαταστήσουμε, κατά την κρίση μας, το προϊόν δωρεάν. Αυτή η παροχή στα πλαίσια της εγγύησης προϋποθέτει ότι θα μας παραδώσετε το ελαττωματικό προϊόν εντός της τριετούς περιόδου μαζί με το παραστατικό αγοράς (απόδειξη ταμειακής μηχανής) και μια σύντομη περιγραφή σχετικά με το ελάττωμα και τον χρόνο που παρουσιάστηκε.

Αν το ελάττωμα καλύπτεται από την εγγύησή μας, θα παραλάβετε το επισκευα-σμένο ή ένα καινούργιο προϊόν.

Ο ΝΟΜΟΣ 2251/1194 προβλέπει ότι ο χρόνος εγγύησης αρχίζει εκ νέου σε περίπτωση αντικατάστασης της συσκευής.

● Έκταση της εγγύησης

Η συσκευή έχει κατασκευαστεί σχολαστικά σύμφωνα με αυστηρές προδιαγραφές ποιότητας και υποβάλλεται σε μεθοδικό έλεγχο πριν την παράδοσή της.

Η παροχή εγγύησης ισχύει για αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά ελαττώματα.

Η εγγύηση δεν καλύπτει εξαρτήματα του προϊόντος τα οποία υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά και, ως εκ τούτου, μπορούν να θεωρηθούν ως αναλώσιμα ή ζημιές σε εύθραυστα εξαρτήματα, π.χ. διακόπτες, μπαταρίες ή παρόμοια εξαρτήματα κατα-σκευασμένα από γυαλί.

Η εγγύηση παύει να ισχύει, αν το προϊόν έχει υποστεί ζημιές, δεν έχει χρησιμοποιηθεί ή δεν έχει συντηρηθεί σωστά. Για τη σωστή χρήση του προϊόντος πρέπει να τηρούνται επακριβώς όλες οι οδηγίες που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης. Πρέπει να αποφεύγονται οπωσδήποτε σκοποί χρήσης και ενέργειες για τις οποίες υπάρχουν προτάσεις αποφυγής ή προειδοποιήσεις στις οδηγίες χρήσης.

Το προϊόν προορίζεται μόνο για ιδιωτική και όχι για εμπορική χρήση. Σε περίπτωση καταχρηστικού και μη ενδεδειγμένου χειρισμού, χρήσης βίας και επεμβάσεων που δεν πραγματοποιήθηκαν από το εξουσιοδοτημένο παράρτημα του σέρβις μας, παύει να ισχύει η εγγύηση.

● Διεκπεραίωση σε περίπτωση εγγύησης

Για τη γρήγορη διεκπεραίωση του θέματός σας, ακολουθήστε τις εξής υποδείξεις: Έχετε στη διάθεσή σας σε όλες τις ερωτήσεις σας την απόδειξη της ταμειακής μηχανής και τον αριθμό προϊόντος (π.χ. IAN) ως αποδεικτικά της αγοράς. Ο αριθμός προϊόντος υπάρχει στην πινακίδα τύπου, σε εγχάραξη, στο εξώφυλλο των οδηγιών σας (κάτω αριστερά) ή ως αυτοκόλλητο στην πίσω ή στην κάτω πλευρά. ε περίπτωση σφαλμάτων λειτουργίας ή άλλων ελαττωμάτων, επικοινωνήστε αρχικά με το παρακάτω τμήμα σέρβις τηλεφωνικά ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στη συνέχεια μπορείτε να αποστείλετε δωρεάν ένα προϊόν που θεωρείτε ελαττωματικό στη διεύθυνση σέρβις που σας γνωστοποιήθηκε, επισυνάπτοντας το παραστατικό αγοράς (απόδειξη ταμειακής) και περιγράφοντας το ελάττωμα και τότε εμφανίστηκε.

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Από τη διεύθυνση www.lidl-service.com μπορείτε να κατεβάσετε αυτό και πολλά άλλα εγχειρίδια, βίντεο προϊόντων και λογισμικό.



Με αυτόν τον κωδικό QR μεταβαίνετε απευθείας στη σελίδα του σέρβις της Lidl (www.lidl-service.com) και μπορείτε να ανοίξετε τις οδηγίες χρήσης εισάγοντας τον αριθμό προϊόντος (IAN) 409145

● Σέρβις

Τρόποι επικοινωνίας:

GR, CY

Όνομα: C. M. C. GmbH
Ιστοσελίδα: www.cmc-creative.de
E-Mail: service.gr@cmc-creative.de
Τηλέφωνο: 801 5000 019
Έδρα: Γερμανία

IAN 409145_2207

Λάβετε υπόψη ότι η ακόλουθη διεύθυνση δεν είναι η διεύθυνση για το σέρβις.
Επικοινωνήστε αρχικά με το προαναφερόμενο σέρβις.

Διεύθυνση:

C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANIA

Παραγγελία ανταλλακτικών:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

C.M.C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
GERMANY

Last Information Update · Stand der Informationen · Dernière mise à jour ·
Stand van de informatie · Poslední aktualizace informací · Stan na ·
Posledná aktualizácia informácií · Última actualización · Tilstand af information ·
Versione delle informazioni · Információk státusza · Stanje informacij ·
Stanje informacija · Ultima actualizare a informațiilor · Актуалност на
информацията · Έκδοση των πληροφοριών: 10/2022
Ident.-No.: PMPS200B1102022-OS



FR

**Cet appareil
et ses accessoires
se recyclent**

REPRISE
À LA LIVRAISON



OU

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



FR

**MODE D'EMPLOI
À DÉPOSER DANS
LE BAC DE TRI**



IAN 409145_2207

8