



**DIGITAL AUTO-RANGE MULTIMETER PDM 300 C3**  
**DIGITALES AUTORANGE-MULTIMETER PDM 300 C3**  
**MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE À PLAGE AUTOMATIQUE PDM 300 C3**

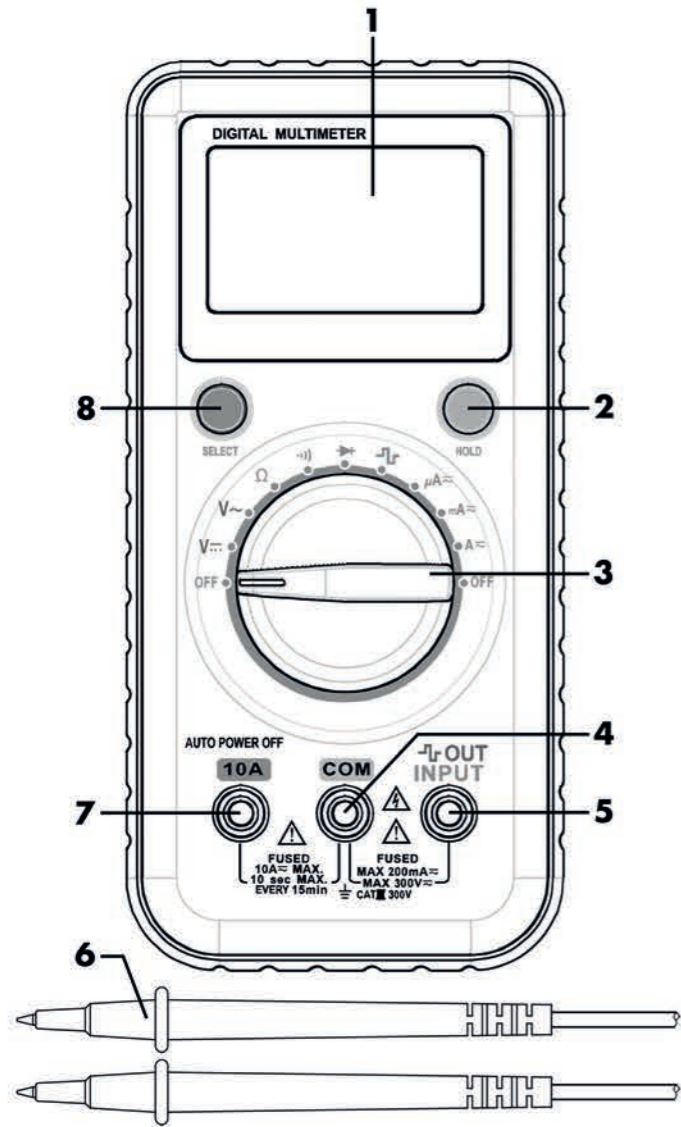
**TARGA GMBH**  
 Coesterweg 45  
 59494 Soest  
 GERMANY

Stand der Informationen - Last Information Update  
 Version des informations - Datum nieuwste versie  
 Ostatnia aktualizacja - Aktualizace na základě nejnovějších informací  
 Aktualizácia na základe najnovších informácií - Última actualizació del contenido  
 Seneste informationsopdatering - Versione delle informazioni  
 Legutóbbi adatfrissítés - Zadnja posodobitev  
 Posljednje ažuriranje - Última actualizace a informacijilor  
 Актуализиране на последната информация - Нм/γία τελευταίας ενημέρωσης:  
 08 / 2022 - Ident.-No.: PDM 300 C3 082022-1

- DE** **AT** Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise
- GB** **IE** Operating instructions and safety instructions
- FR** **BE** Mode d'emploi et consignes de sécurité
- NL** **BE** Handleiding en veiligheidsaanwijzingen
- PL** Instrukcja montażu i wskazówki bezpieczeństwa
- CZ** Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny
- SK** Návod na používanie a bezpečnostné pokyny
- ES** Manual de instrucciones e indicaciones de seguridad
- DK** Betjeningsvejledning og sikkerhedsanvisninger
- IT** Istruzioni d'uso e disposizioni di sicurezza
- HU** Kezelési útmutató és biztonsági tudnivalók
- SI** Navodila za uporabo in varnostna opozorila
- HR** Upute za rukovanje i sigurnosne upute
- RO** Instrucțiuni de utilizare și instrucțiuni de siguranță
- BG** Ръководство за потребителя и Инструкции за безопасност
- GR** Οδηγίες χρήσης και υποδείξεις ασφαλείας

**IAN 365005\_2204****IAN 365005\_2204**

**NL** **PL** **CZ**  
**SK** **DK** **HU**



<b>Deutsch</b> .....	<b>2</b>
<b>English</b> .....	<b>27</b>
<b>Français</b> .....	<b>51</b>
<b>Nederlands</b> .....	<b>80</b>
<b>Polski</b> .....	<b>105</b>
<b>Čeština</b> .....	<b>130</b>
<b>Slovensky</b> .....	<b>154</b>
<b>Español</b> .....	<b>178</b>
<b>Dansk</b> .....	<b>203</b>
<b>Italiano</b> .....	<b>227</b>
<b>Magyar</b> .....	<b>252</b>
<b>Slovenščina</b> .....	<b>277</b>
<b>Hrvatski</b> .....	<b>301</b>
<b>Română</b> .....	<b>325</b>
<b>Български</b> .....	<b>350</b>
<b>Ελληνικά</b> .....	<b>378</b>

# Inhalt

---

<b>1. Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Lieferumfang .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Technische Daten .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Sicherheitshinweise .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Urheberrecht .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Vor der Inbetriebnahme .....</b>	<b>12</b>
6.1 Batterie einlegen/wechseln .....	12
<b>7. Inbetriebnahme .....</b>	<b>13</b>
7.1 Überlaufanzeige .....	14
7.2 Gleichspannungsmessung (DC).....	14
7.3 Wechselspannungsmessung (AC).....	14
7.4 Gleich- oder Wechselstrommessung (DC / AC) .....	15
7.5 Funktionsgenerator .....	15
7.6 Widerstandsmessung .....	16
7.7 Durchgangsprüfung.....	17
7.8 Diodentest .....	17
7.9 HOLD-Funktion .....	18
7.10 Multimeter aufstellen .....	18
<b>8. Wartung / Reinigung .....</b>	<b>18</b>
8.1 Wartung .....	18
8.2 Sicherung austauschen.....	19
8.3 Reinigung.....	20
<b>9. Umwelthinweise und Entsorgungsangaben .....</b>	<b>21</b>
<b>10. Konformitätsvermerke .....</b>	<b>23</b>
<b>11. Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung.....</b>	<b>24</b>

## **Herzlichen Glückwunsch!**

Mit dem Kauf des Digital-Multimeters PARKSIDE PDM 300 C3, nachfolgend als Multimeter bezeichnet, haben Sie sich für ein hochwertiges Produkt entschieden.

Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit dem Multimeter vertraut und lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise und benutzen Sie das Multimeter nur, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Multimeters an Dritte ebenfalls mit aus.

## **1. Bestimmungsgemäße Verwendung**

---

Das Multimeter ermöglicht Ihnen das Messen von Gleich-/Wechselspannungen und Gleich-/Wechselströmen. Weiterhin verfügt das Multimeter über eine Widerstandsmessung, einen Diodentest, einen Funktionsgenerator und eine Durchgangsprüfung. Dieses Multimeter ist nicht für den Betrieb in einem Unternehmen bzw. den gewerblichen Einsatz vorgesehen. Verwenden Sie dieses Multimeter ausschließlich für den privaten Gebrauch, jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Dieses Multimeter erfüllt alle, im Zusammenhang mit der CE-Konformität, relevanten Normen und Standards. Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung des Multimeters ist die Einhaltung dieser Normen nicht mehr gewährleistet. Aus hieraus resultierenden Schäden oder Störungen ist jegliche Haftung seitens des Herstellers ausgeschlossen.


Bitte beachten Sie die Landesvorschriften bzw. Gesetze des Einsatzlandes.

## **2. Lieferumfang**

---

- Multimeter
- 2 Messspitzen (inkl. Messleitung)
- 9 V-Blockbatterie (6LR61 / Alkaline)
- 1 Schraubendreher
- Diese Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist mit einem ausklappbaren Umschlag versehen. Auf der Innenseite des Umschlags ist das Multimeter mit einer Bezifferung abgebildet. Die Ziffern haben folgende Bedeutung:

- 1 Display
- 2 HOLD-Taste (Speichertaste)
- 3 Bereichswahlschalter
- 4 COM-Anschluss (Masse )
- 5  $\square$  OUT INPUT-Anschluss ( $\square$  = Rechtecksignal)
- 6 Messspitzen (inkl. Messleitung)
- 7 10 A-Anschluss
- 8 SELECT-Taste (Umschaltung Gleich-/Wechselstrom)

### 3. Technische Daten

Display	3 ½-stelliges LC-Display, max. Anzeige: 1999
Messrate	ca. 2 bis 3 Messungen/Sekunde
Messleitungslänge	je ca. 80 cm
Batterietyp	9 V-Blockbatterie (6LR61 / Alkaline)
Überspannungskategorie	CAT III 300 V (Digital-Multimeter und Messleitungen)
Hold-Funktion	ja
automatische Polaritätsanzeige	ja
Low-Bat.-Anzeige	ja
Auto-Power-OFF Funktion	ja
Betriebstemperatur, Luftfeuchte	0 °C bis +40 °C; max. 75 % rel. Feuchte
Lagertemperatur, Luftfeuchte	-10 °C bis +50 °C; max. 85 % rel. Feuchte

Abmessungen (B x H x T)	80 x 166 x 36,5 mm (inkl. Bereichswahlschalter)
Gewicht	ca. 225 g (ohne Batterie, ohne Messleitungen)

Änderungen der technischen Daten sowie des Designs können ohne Ankündigung erfolgen.

### Gleichspannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Eingangs-Impedanz: 10 MΩ

Überlastungsschutz: 300 V DC/AC RMS

### Wechselspannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Eingangs-Impedanz: 10 MΩ

Frequenzbereich: 40 Hz bis 400 Hz

Überlastungsschutz: 300 V AC RMS

Anzeige: Durchschnittswert (RMS der Sinuswelle)

**Gleichstrom**

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Überlastungsschutz: F1: F 250 mA / 300 V-Sicherung

F2: F 10 A / 300 V-Sicherung

Maximaler Eingangsstrom: 10 A (Eingangsstrom > 2 A für kontinuierliche Messung < 10 Sekunden und Intervall > 15 Min.)

**Wechselstrom**

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Überlastungsschutz: F1: F 250 mA / 300 V-Sicherung

F2: F 10 A / 300 V-Sicherung

Maximaler Eingangsstrom: 10 A (Eingangsstrom > 2 A für kontinuierliche Messung < 10 Sekunden und Intervall > 15 Min.)

Frequenzbereich: 40 Hz bis 400 Hz

Anzeige: Durchschnittswert (RMS der Sinuswelle)



## Widerstand

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Überlastungsschutz: 300 V

## Funktionsgenerator

Signal	Spannung	Ausgangsimpedanz
1 kHz-Rechtecksignal	ca. 3 V Spitze-Spitze	ca. 10 k $\Omega$

Die angegebene Genauigkeit in  $\pm$  (% der Anzeige + Anzahl der Stellen) gilt für 5 % bis 100 % des jeweiligen Messbereichs und wird für einen Zeitraum von einem Jahr bei einer Umgebungstemperatur von 18 °C bis 28 °C und einer max. Luftfeuchtigkeit von 75 % gewährleistet. Bei abweichenden Voraussetzungen ist die Genauigkeit nicht gewährleistet.

## 4. Sicherheitshinweise

Vor der ersten Verwendung des Multimeters lesen Sie die folgenden Anweisungen genau durch und beachten Sie alle Warnhinweise, selbst wenn Ihnen der Umgang mit elektronischen Geräten vertraut ist. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig als zukünftige Referenz auf. Wenn Sie das Multimeter verkaufen oder weitergeben, händigen Sie unbedingt auch diese Anleitung aus.



**WARNUNG!** Dieses Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzung zur Folge haben kann.



**ACHTUNG!** Dieses Signalwort kennzeichnet wichtige Hinweise zum Schutz vor Sachschäden.



Dieses Symbol kennzeichnet weitere informative Hinweise zum Thema.



**GEFAHR!** Das Multimeter muss vor dem Öffnen isoliert oder von der gefährlichen aktiven Spannung getrennt werden. Es besteht Stromschlaggefahr!



**GEFAHR!** Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Gleich- und Wechselstrom



Wechselspannung



Gleichspannung



Funktionsgenerator (Rechtecksignal)



Durchgangsprüfung



Diodentest



Schutzklasse II



Herstelleradresse



**WARNUNG!** Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände. Auch Personen mit Einschränkungen dürfen elektrische Geräte nur im Rahmen ihrer Möglichkeiten verwenden. Lassen Sie Kinder und Personen mit Einschränkungen niemals unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen. Diese Personengruppen können mögliche Gefahren nicht immer richtig erkennen. Batterien und Kleinteile können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Bewahren Sie die Batterie unerreichbar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden. Halten Sie auch die Verpackungsfolien fern.

Verpackungsmaterialien sind kein Spielzeug. Es besteht Erstickungsgefahr!



**WARNUNG!** Schließen Sie die Batterie nicht kurz. Entnehmen Sie die Batterie aus dem Gerät, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen. Sollte die Batterie ausgelaufen sein, entnehmen Sie diese, um Schäden am Gerät zu vermeiden. Ausgelaufene Batterieflüssigkeit können Sie mit einem trockenen, saugfähigen Tuch entfernen. Benutzen Sie dabei geeignete Handschuhe! Der Kontakt zur Haut ist unbedingt zu vermeiden. Bei Haut- oder Augenkontakt muss sofort mit viel Wasser ab- bzw. ausgespült werden und ein Arzt aufgesucht werden.



**WARNUNG!** Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden.



**WARNUNG!** Die Anschlussklemmen dürfen nicht kurzgeschlossen werden.



**WARNUNG!** Batterien sind mit der richtigen Polarität einzusetzen.



**WARNUNG!** Eine leere Batterie ist aus dem Gerät zu entfernen und sicher zu entsorgen.





**WARNUNG!** Falls Sie Rauchentwicklung, ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche feststellen, brechen Sie die Messung sofort ab. In diesen Fällen darf das Multimeter nicht weiterverwendet werden, bevor eine Überprüfung durch einen Fachmann durchgeführt wurde. Atmen Sie keinesfalls Rauch aus einem möglichen Gerätebrand ein. Sollten Sie dennoch Rauch eingeatmet haben, suchen Sie einen Arzt auf. Das Einatmen von Rauch kann gesundheitsschädlich sein.





**WARNUNG!** Halten Sie die Messspitzen nur im vorgesehenen Griffbereich fest (siehe Abbildung). Der Bereich mit dem Warnzeichen darf nicht berührt werden, sonst besteht beim Messen Gefahr durch Stromschlag!





 **WARNUNG!** Bei Beschädigungen des Multimeters oder der Messspitzen (inkl. Messleitung) dürfen diese nicht mehr verwendet werden. Es besteht Stromschlaggefahr!


 **WARNUNG!** Achten Sie besonders auf Ihre Sicherheit bei Wechselspannungen über 30 V bzw. Gleichspannungen über 60 V. Es besteht Stromschlaggefahr!


 **WARNUNG!** Betreiben Sie das Multimeter niemals bei geöffnetem Gehäuse. Es besteht Stromschlaggefahr!


 **WARNUNG!** Achten Sie darauf, dass Sie die Kontakte der Messspitzen und die zu messenden Anschlüsse während einer Messung nicht berühren, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

 **WARNUNG!** Verwenden Sie das Multimeter nicht in nassen bzw. feuchten Umgebungen. Achten Sie weiterhin darauf, dass Ihre Hände und Schuhe trocken sind, sonst besteht Stromschlaggefahr!

 **WARNUNG!** Verwenden Sie das Multimeter nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in staubiger Umgebung. Es besteht Explosionsgefahr!

 **WARNUNG!** Achten Sie darauf, dass keine offenen Brandquellen (z. B. brennende Kerzen) auf oder neben dem Multimeter stehen. Es besteht Brandgefahr!

 **ACHTUNG!** Überschreiten Sie nicht die maximalen angegebenen Eingangswerte. Andernfalls könnte das Multimeter beschädigt werden.

 **ACHTUNG!** Überschreiten Sie nicht die angegebene Überspannungskategorie CAT III. Andernfalls könnte das Multimeter beschädigt werden.

CAT III: Messungen innerhalb der Gebäudeinstallation (z. B. Verteiler, Verkabelung, Steckdosen und Schalter). Diese Kategorie umfasst auch die folgenden zwei Kategorien:

CAT II: Messungen an elektrischen und elektronischen Geräten, welche über einen Netzstecker mit Spannung versorgt werden.

---

CAT I: Messungen an Stromkreisen, die keine direkte Verbindung zum Stromnetz haben (Batteriebetrieb, PKW-Elektrik usw.).



**ACHTUNG!** Vor Wechsel des Messbereichs ist das Multimeter vom Messobjekt zu trennen, sonst könnte das Multimeter beschädigt werden.



**ACHTUNG!** Schließen Sie beim Arbeiten mit den Messspitzen zuerst die schwarze Messleitung an den COM-Anschluss an, bevor Sie die rote Messleitung anschließen. Wenn die Messspitzen abgeklemmt werden, entfernen Sie zuerst die rote Messspitze.



**ACHTUNG!** Verbinden Sie nie eine Spannungsquelle mit den Messspitzen, wenn die Bereiche Durchgangsprüfung, Widerstandsmessung, Diodentest, Funktionsgenerator oder Strommessung ausgewählt sind. Andernfalls könnte das Multimeter beschädigt werden.



**ACHTUNG!** Das Multimeter darf keinen direkten Wärmequellen (z. B. Heizungen) oder keinem direkten Sonnenlicht oder Kunstlicht ausgesetzt werden. Vermeiden Sie auch den Kontakt mit Spritz- und Tropfwasser und aggressiven Flüssigkeiten. Betreiben Sie das Multimeter nicht in der Nähe von Wasser. Das Multimeter darf insbesondere niemals untergetaucht werden (stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, z. B. Vasen oder Getränke auf das Multimeter). Achten Sie weiterhin darauf, dass das Multimeter keinen übermäßigen Erschütterungen und Vibrationen ausgesetzt wird. Außerdem dürfen keine Fremdkörper eindringen. Andernfalls könnte das Multimeter beschädigt werden.

## 5. Urheberrecht

---

Alle Inhalte dieser Anleitung unterliegen dem Urheberrecht und werden dem Leser ausschließlich als Informationsquelle bereitgestellt. Jegliches Kopieren oder Vervielfältigen von Daten und Informationen ist ohne ausdrückliche und schriftliche Genehmigung durch den Autor verboten. Dies betrifft auch die gewerbliche Nutzung der Inhalte und Daten. Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung.


## 6. Vor der Inbetriebnahme



Entnehmen Sie das Multimeter und das Zubehör aus der Verpackung. Entfernen Sie vor der ersten Benutzung die Schutzfolie vom Display [1].

Prüfen Sie das Multimeter und das Zubehör auf Beschädigungen. Bei Beschädigungen darf das Multimeter nicht in Betrieb genommen werden.

### 6.1 Batterie einlegen/wechseln

Das Multimeter wird mit einer 9 V-Blockbatterie (6LR61 / Alkaline) betrieben. Um die Batterie einzulegen bzw. auszuwechseln, gehen Sie wie folgt vor:

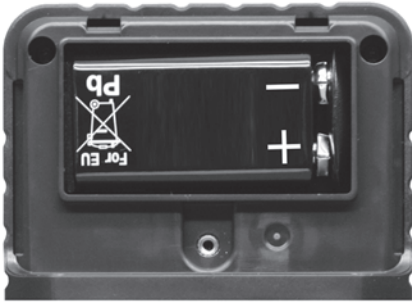
 **WARNUNG!** Schalten Sie das Multimeter aus und entfernen Sie alle Messleitungen, bevor Sie das Multimeter öffnen!

 **ACHTUNG!** Bei erschöpfter Batterie erscheint das  Symbol im Display [1]. Für eine ordnungsgemäße Funktion sollte die Batterie bei nächster Gelegenheit gewechselt werden.

- Lösen Sie die obere Schraube an der Rückseite des Multimeters mit dem mitgelieferten Schraubendreher und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung, indem Sie diese nach oben schieben.



- Verbinden Sie die 9 V-Blockbatterie polrichtig (+ und - beachten) mit dem Batterieclip und legen Sie die 9 V-Blockbatterie in das Batteriefach.




- Setzen Sie die Batteriefachabdeckung wieder auf und schrauben Sie die zuvor gelöste Schraube wieder fest.


## 7. Inbetriebnahme



**ACHTUNG!** Überschreiten Sie auf keinen Fall die max. zulässigen Eingangsgrößen.

Schalten Sie das Multimeter durch Drehen des Bereichswahlschalters [3] auf den gewünschten Messbereich ein. Das Multimeter verfügt über eine Auto-Power-OFF Funktion, die folgendermaßen funktioniert:

- Wenn das Multimeter für ca. 15 Minuten unbenutzt ist, wird ein Signalton wiedergegeben. Eine weitere Minute später ertönt erneut ein Signalton und das Gerät schaltet in den Sleep-Modus. Um dies zu vermeiden, drücken Sie vorher eine beliebige Taste.
- Um das Multimeter aus dem Sleep-Modus aufzuwecken, drehen Sie den Bereichswahlschalter [3] auf einen anderen Messbereich oder drücken Sie eine beliebige Taste.
- Um die Auto-Power-OFF Funktion zu deaktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor: Halten Sie beim Einschalten des Multimeters die SELECT-Taste [8] gedrückt. Das Symbol  für die Auto-Power-OFF Funktion wird im Display [1] nun nicht mehr angezeigt.

- Beim nächsten Einschalten des Multimeters ist die Auto-Power-OFF Funktion wieder aktiv und im Display [1] ist das Symbol  wieder sichtbar.

Sie können das Multimeter auch direkt durch Drehen des Bereichswahlschalters [3] auf die Position „OFF“ ausschalten.

## 7.1 Überlaufanzeige

Das Multimeter verfügt über eine Überlaufanzeige. Überschreitet ein Messwert die Bereichsgrenze des eingestellten Messbereichs, wird im Display [1] „OL“ angezeigt. In diesem Fall entfernen Sie sofort die Messspitzen [6] vom Messobjekt.

## 7.2 Gleichspannungsmessung (DC)

- Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem COM-Anschluss [4] und die rote Messleitung mit dem  $\overline{I}$ r OUT INPUT-Anschluss [5].
- Stellen Sie den Bereichswahlschalter [3] auf die  $V\overline{=}$  Position.
- Verbinden Sie die Messspitzen [6] mit dem Messobjekt.
- Das Messergebnis wird nun im Display [1] angezeigt. Bei negativem Messergebnis erscheint ein negatives Vorzeichen vor dem Messwert. Blinkt im Display [1] „OL“, so wird gerade Wechselspannung gemessen. Stellen Sie den Bereichswahlschalter [3] auf die  $V-$  Position.

## 7.3 Wechselspannungsmessung (AC)

- Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem COM-Anschluss [4] und die rote Messleitung mit dem  $\overline{I}$ r OUT INPUT-Anschluss [5].
- Stellen Sie den Bereichswahlschalter [3] auf die  $V\sim$  Position.
- Verbinden Sie die Messspitzen [6] mit dem Messobjekt.
- Das Messergebnis wird nun im Display [1] angezeigt.



## 7.4 Gleich- oder Wechselstrommessung (DC / AC)

- Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem COM-Anschluss [4] und die rote Messleitung mit dem 10 A-Anschluss [7] (bei Strömen > 200 mA) bzw. mit dem  $\overline{I}$ r OUT INPUT-Anschluss [5] (bei Strömen < 200 mA).
- Stellen Sie den Bereichswahlschalter [3] im Strommessbereich auf den gewünschten Bereich ( $\mu$ A, mA oder A).  
Ist Ihnen die Stromstärke nicht bekannt, stellen Sie zunächst den höchstmöglichen Messbereich ein und wechseln Sie dann nach und nach in die niedrigeren Bereiche, bis ein zufriedenstellendes Messergebnis vorliegt.
- Drücken Sie die SELECT-Taste [8], um zwischen Gleich- und Wechselstrom umzuschalten. Das entsprechende Symbol wird Ihnen auf dem Display [1] angezeigt.
- Verbinden Sie die Messspitzen [6] in Reihe mit dem Messobjekt.
- Das Messergebnis wird nun im Display [1] angezeigt. Bei negativem Messergebnis erscheint ein negatives Vorzeichen vor dem Messwert bei Gleichstrommessungen.

## 7.5 Funktionsgenerator



**ACHTUNG!** Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Schaltungsteile, Schaltungen und Bauelemente sowie andere Messobjekte unbedingt spannungslos und entladen sind. Andernfalls könnte das Multimeter beschädigt werden.

- Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem COM-Anschluss [4] und die rote Messleitung mit dem  $\overline{I}$ r OUT INPUT-Anschluss [5].
- Stellen Sie den Bereichswahlschalter [3] auf die  $\overline{I}$ r Position.
- Verbinden Sie die Messspitzen [6] mit dem Messobjekt.



Das 1 kHz-Rechtecksignal dient unter anderem zur Überprüfung bzw. Reparatur von Kopfhörern, Verstärkern und anderen elektronischen Geräten bzw. Komponenten.

## 7.6 Widerstandsmessung



**ACHTUNG!** Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Schaltungsteile, Schaltungen und Bauelemente sowie andere Messobjekte unbedingt spannungslos und entladen sind. Andernfalls könnte das Multimeter beschädigt werden.

- Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem COM-Anschluss [4] und die rote Messleitung mit dem  $\varnothing$  OUT INPUT-Anschluss [5].
- Stellen Sie den Bereichswahlschalter [3] auf die  $\Omega$  Position.
- Verbinden Sie die Messspitzen [6] mit dem Messobjekt.
- Das Messergebnis wird nun im Display [1] angezeigt. Wird im Display [1] „OL“ angezeigt, haben die Messspitzen [6] keinen Kontakt zum messenden Widerstand oder der Widerstand ist defekt.



Bei Widerständen  $> 1 \text{ M}\Omega$  kann die Messung ggf. einige Sekunden dauern. Warten Sie in diesem Fall, bis sich der Messwert stabilisiert hat.



Bei Messungen von niedrigen Widerständen ( $200 \Omega$ -Bereich) kann der Widerstand der Messleitungen zu einem verfälschten Ergebnis führen. Um dies zu vermeiden, notieren Sie sich den Wert der Messung bei kurzgeschlossenen Messspitzen und ziehen Sie diesen von dem Wert der tatsächlichen Messung ab.

## 7.7 Durchgangsprüfung



**ACHTUNG!** Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Schaltungsteile, Schaltungen und Bauelemente sowie andere Messobjekte unbedingt spannungslos und entladen sind. Andernfalls könnte das Multimeter beschädigt werden.

- Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem COM-Anschluss [4] und die rote Messleitung mit dem  $\varnothing$  OUT INPUT-Anschluss [5].
- Stellen Sie den Bereichswahlschalter [3] auf die  $\bullet$ ) Position.
- Verbinden Sie die Messspitzen [6] mit dem Messobjekt.
- Liegt der Widerstand unter ca.  $30 \Omega$ , ertönt der Summer und das Messergebnis wird im Display [1] angezeigt.


## 7.8 Diodentest



**ACHTUNG!** Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Schaltungsteile, Schaltungen und Bauelemente sowie andere Messobjekte unbedingt spannungslos und entladen sind. Andernfalls könnte das Multimeter beschädigt werden.

- Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem COM-Anschluss [4] und die rote Messleitung mit dem  $\varnothing$  OUT INPUT-Anschluss [5].
- Stellen Sie den Bereichswahlschalter [3] auf die  $\rightarrow$  Position.
- Verbinden Sie die rote Messspitze [6] mit der Anode und die schwarze Messspitze [6] mit der Kathode der zu prüfenden Diode.
- Im Display [1] wird die Durchlassspannung in Volt angezeigt. Wird im Display [1] „OL“ angezeigt, so wird die Diode in Sperrrichtung gemessen oder die Diode ist defekt. Führen Sie zur Kontrolle eine gegenpolige Messung durch.

## 7.9 HOLD-Funktion

Durch Drücken der HOLD-Taste [2] kann ein Messwert im Display [1] gespeichert werden. Drücken Sie erneut die HOLD-Taste [2], um wieder in den Messbetrieb zu gelangen. Während die Hold-Funktion aktiv ist, wird im Display das Symbol  angezeigt.

## 7.10 Multimeter aufstellen

Sie können das Multimeter aufstellen. Klappen Sie zum Aufstellen des Multimeters den Aufsteller auf der Rückseite des Multimeters aus.



## 8. Wartung / Reinigung

---

### 8.1 Wartung



**WARNUNG!** Wartungsarbeiten sind erforderlich, wenn das Multimeter beschädigt wurde, Flüssigkeit oder Gegenstände ins Innere des Gehäuses gelangt sind, das Multimeter Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde oder wenn das Multimeter nicht einwandfrei funktioniert oder heruntergefallen ist. In diesen Fällen darf das Multimeter nicht weiterverwendet werden, bevor eine Überprüfung durch einen Fachmann durchgeführt wurde. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.

## 8.2 Sicherung austauschen

Um die Sicherung zu tauschen, gehen Sie wie folgt vor:



**WARNUNG!** Schalten Sie das Multimeter aus und entfernen Sie alle Messleitungen, bevor Sie das Multimeter öffnen!

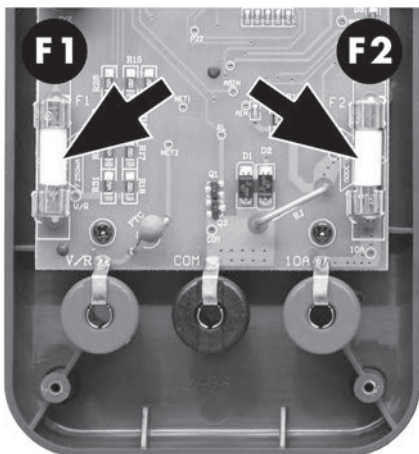
- Lösen Sie die obere Schraube an der Rückseite des Multimeters mit dem mitgelieferten Schraubendreher und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung, indem Sie diese nach oben schieben.



- Lösen Sie die vier Schrauben an der Rückseite des Multimeters und entfernen Sie die Rückwand.



- Tauschen Sie die defekte Sicherung F1 (F 250 mA / 300 V) oder F2 (F 10 A / 300 V) gegen eine neue gleichen Typs aus.



- Setzen Sie die Rückwand wieder auf und schrauben Sie diese mit den vier Schrauben fest. Danach befestigen Sie die Batteriefachabdeckung wieder mit der Schraube.

### 8.3 Reinigung



**WARNUNG!** Schalten Sie das Multimeter aus und entfernen Sie alle Messleitungen, bevor Sie das Multimeter reinigen!

Verwenden Sie zur Reinigung ein trockenes Tuch und keinesfalls Lösungsmittel oder Reiniger, die Kunststoffe angreifen. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können. Verwenden Sie bei stärkerer Verschmutzung nur ein leicht angefeuchtetes Tuch.

## 9. Umwelthinweise und Entsorgungsangaben



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass dieses Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht über den Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Das Gerät ist bei eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben abzugeben. 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.





Das Symbol mit der durchgekreuzten Mülltonne auf Batterien und Akkus zeigt, dass diese nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern getrennt gesammelt werden müssen.





Unter diesem Symbol finden Sie bei schadstoffhaltigen Batterien zusätzlich das chemische Symbol des Schadstoffes mit folgender Bedeutung:

- Pb: Batterie enthält Blei
- Cd: Batterie enthält Cadmium

	<p>- Hg: Batterie enthält Quecksilber</p> <p>Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet. Altbatterien können Schadstoffe enthalten, die bei nicht sachgemäßer Lagerung oder Entsorgung die Umwelt oder Ihre Gesundheit schädigen können. Batterien enthalten aber auch wichtige Rohstoffe, wie z.B. Eisen, Zink, Mangan oder Nickel und können verwertet werden.</p> <p>Sie können die Batterien nach Gebrauch entweder an uns oder bei Stellen in Ihrer unmittelbaren Nähe (z. B. im Handel oder in kommunalen Sammelstellen) unentgeltlich zurückgeben. Bitte beachten Sie, dass Batterien nur im entladenen Zustand in die Sammelbehälter für Geräte-Altbatterien gegeben werden dürfen bzw. bei nicht vollständig entladenen Batterien Vorsorge gegen Kurzschlüsse getroffen werden muss.</p>
	<p>Führen Sie auch die Verpackung einer umweltgerechten Entsorgung zu. Kartonagen können bei Altpapiersammlungen oder an öffentlichen Sammelplätzen zur Wiederverwertung abgegeben werden. Folien und Kunststoffe des Lieferumfangs werden über Ihr örtliches Entsorgungsunternehmen eingesammelt und umweltgerecht entsorgt.</p>
 <b>ES/PT</b>	
<p><b><u>Nur relevant für Frankreich:</u></b></p>	
 <p><b>„Sortieren einfacher gemacht“</b></p> <p>Das Produkt ist recycelbar, unterliegt einer erweiterten Herstellerverantwortung und wird sortiert und getrennt gesammelt.</p>	



	Beachten Sie die Kennzeichnung der Verpackungsmaterialien bei der Abfalltrennung, diese sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Nummern (b) mit folgender Bedeutung:
	1-7: Kunststoffe / 20-22: Papier und Pappe / 80-98: Verbundstoffe.

Symbol	Werkstoff	Enthalten in folgenden Verpackungsbestandteilen dieses Produktes
	Polyethylenterephthalat	Schrumpffolie um die Batterie
	Polyvinylchlorid	Displayschutzfolie
	Polyethylen Low-Density	Kabelbinder (mit Eisenkern)
	Wellpappe	Verkaufsverpackung, innere Verpackung

## 10. Konformitätsvermerke



Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen. Entsprechende Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.



Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden nationalen Richtlinien der Republik Serbien.



Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden nationalen Richtlinien Großbritanniens.

Die vollständige EU-Konformitätserklärung kann unter folgendem Link heruntergeladen werden:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

---

## **11. Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung**

---

### **Garantie der TARGA GmbH**

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 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 originalen Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt. Tritt innerhalb von drei 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.

### **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 Auslieferung 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 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

gewahrt wird, sind unbedingt zu vermeiden. Das Produkt ist nur 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. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

## Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung Ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen:

- Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme Ihres Produktes sorgfältig die beigefügte Dokumentation. Sollte es einmal zu einem Problem kommen, welches auf diese Weise nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline.
- Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer bzw. wenn vorhanden die Seriennummer als Nachweis für den Kauf bereit.
- Für den Fall, dass eine telefonische Lösung nicht möglich ist, wird durch unsere Hotline in Abhängigkeit der Fehlerursache ein weiterführender Service veranlasst.
- Auf [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) können Sie dieses und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Installationssoftware herunterladen. Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf die LIDL-Service-Seite ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) und können mittels Eingabe der Artikelnummer (IAN) Ihre Bedienungsanleitung öffnen.





### Service



Telefon: 0800 5435111

E-Mail: [targa@lidl.de](mailto:targa@lidl.de)



Telefon: 0800 447744

E-Mail: [targa@lidl.at](mailto:targa@lidl.at)



Telefon: 0800 56 44 33

E-Mail: [targa@lidl.ch](mailto:targa@lidl.ch)

**IAN: 365005\_2204**



### Hersteller

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

TARGA GmbH  
Coesterweg 45  
59494 Soest  
DEUTSCHLAND

---

## Contents

---

<b>1. Intended use</b> .....	<b>28</b>
<b>2. Package contents</b> .....	<b>28</b>
<b>3. Technical specifications</b> .....	<b>29</b>
<b>4. Safety instructions</b> .....	<b>32</b>
<b>5. Copyright</b> .....	<b>36</b>
<b>6. Before you start</b> .....	<b>36</b>
6.1 Inserting / replacing the battery .....	36
<b>7. Getting started</b> .....	<b>38</b>
7.1 Out of range display .....	38
7.2 DC voltage measurement .....	38
7.3 AC voltage measurement .....	39
7.4 DC or AC current measurement .....	39
7.5 Function generator .....	40
7.6 Resistance measurement.....	40
7.7 Continuity testing .....	41
7.8 Diode test.....	41
7.9 HOLD function.....	42
7.10 Standing the multimeter up .....	42
<b>8. Maintenance/cleaning</b> .....	<b>42</b>
8.1 Maintenance .....	42
8.2 Replacing the fuse.....	43
8.3 Cleaning .....	44
<b>9. Environmental regulations and disposal information</b> .....	<b>45</b>
<b>10. Conformity notes</b> .....	<b>47</b>
<b>11. Warranty and service information</b> .....	<b>47</b>

## **Congratulations!**

By purchasing the PARKSIDE PDM 300 C3 Digital Multimeter hereinafter referred to as the multimeter, you have opted for a quality product.

Before first using it, familiarise yourself with the way the multimeter works and read these operating instructions through carefully. Be careful to follow the safety instructions and only use the multimeter as described in the operating instructions and for the applications given.

Keep these operating instructions in a safe place. If you pass the multimeter on to someone else, make sure to give them all the relevant documents with it.

## **1. Intended use**

---

The multimeter allows you to measure DC/AC voltages and direct and alternating currents. The multimeter also has functions for resistance measurement and diode testing, a function generator and a continuity check function. This multimeter has not been designed for corporate or commercial use. Use the multimeter for private purposes only. Any use other than that mentioned above does not correspond to the intended use. This multimeter fulfils all relevant norms and standards associated with CE Conformity. In the event of any modification to the multimeter that was not approved by the manufacturer, compliance with these standards is no longer guaranteed. The manufacturer accepts no liability for any damage or malfunctions resulting from this.


Observe the regulations and laws in the country of use.

## **2. Package contents**

---

- Multimeter
- 2 measuring probes (inc. cables)
- 9 V block battery (6LR61 / Alkaline)
- 1 screwdriver
- These operating instructions

These operating instructions have a fold-out cover. On the inside of the cover is a diagram of the multimeter with the components numbered. The meanings of the numbers are as follows:

- 1 Display
- 2 HOLD button (memory button)
- 3 Range selector switch
- 4 COM connection (earth )
- 5  $\square$  OUT INPUT connection ( $\square$  = square wave signal)
- 6 Measuring probes (inc. cables)
- 7 10 A connection
- 8 SELECT button (switches between direct/alternating current)

### 3. Technical specifications

Display	3 ½ digit LC display, max. display: 1999
Measurement rate	approx. 2 to 3 measurements/second
Measurement cable length	approx. 80 cm each
Battery type	9 V block battery (6LR61 / Alkaline)
Overvoltage category	CAT III 300 V (digital multimeter and measurement cables)
Hold function	yes
Automatic polarity display	yes
Low battery display	yes
Auto power OFF function	yes
Operating temperature, humidity	0 °C to +40 °C, max. 75 % RH
Storage temperature, humidity	-10 °C to +50 °C, max. 85 % RH

## PARKSIDE PDM 300 C3

Dimensions (W x H x D)	80 x 166 x 36.5 mm (inc. range selector switch)
Weight	approx. 225 g (without battery or measurement cables)

The technical data and design may be changed without prior notice.

### DC voltage

Range	Resolution	Precision
200 mV	0.1 mV	± (0.5 % + 5)
2 V	0.001 V	
20 V	0.01 V	
200 V	0.1 V	
300 V	1 V	

Input impedance: 10 MΩ

Overload protection: 300 V DC/AC RMS

### AC voltage

Range	Resolution	Precision
2 V	0.001 V	± (1.0 % + 5)
20 V	0.01 V	
200 V	0.1 V	
300 V	1 V	

Input impedance: 10 MΩ

Frequency range: 40 Hz to 400 Hz

Overload protection: 300 V AC RMS

Display: Root mean square value (RMS of sine wave)



**Direct Current**

Range	Resolution	Precision
200 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A	$\pm (1.0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0.01 mA	$\pm (1.2 \% + 5)$
200 mA	0.1 mA	
2 A	0.001 A	$\pm (2.0 \% + 5)$
10 A	0.01 A	

Overload protection: F1: F 250 mA / 300 V fuse

F2: F 10 A / 300 V fuse

Maximum input current: 10 A (input current > 2 A for continuous measurement < 10 seconds and interval > 15 min.)

**Alternating current**

Range	Resolution	Precision
200 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A	$\pm (1.2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0.01 mA	$\pm (1.5 \% + 5)$
200 mA	0.1 mA	
2 A	0.001 A	$\pm (3.0 \% + 7)$
10 A	0.01 A	

Overload protection: F1: F 250 mA / 300 V fuse

F2: F 10 A / 300 V fuse

Maximum input current: 10 A (input current > 2 A for continuous measurement < 10 seconds and interval > 15 min.)

Frequency range: 40 Hz to 400 Hz

Display: Root mean square value (RMS of sine wave)

**Resistor**

Range	Resolution	Precision
200 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm (1.0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0.001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0.01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0.1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0.001 M $\Omega$	$\pm (1.2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0.01 M $\Omega$	

Overload protection: 300 V

**Function generator**

Signal	Voltage	Output impedance
1 kHz square wave signal	approx. 3 V peak-peak	approx. 10 k $\Omega$

The precision quoted in  $\pm$  (% of display + number of digits) applies for 5% to 100% of the relevant measurement range and is guaranteed for a period of one year at an ambient temperature of 18 °C to 28 °C and a max. air humidity of 75%. If the conditions are different, the precision is not guaranteed.

**4. Safety instructions**

Before you use this multimeter for the first time, please read the following notes and heed all warnings, even if you are familiar with handling electronic devices. Keep these operating instructions in a safe place for future reference. If you sell the multimeter or pass it on, always include these instructions.



**WARNING!** This signal word indicates a danger with a moderate risk, which can lead to death or major injuries if not avoided.



**CAUTION!** This signal word indicates important instructions to protect against damage to property.



This symbol denotes further information on the topic.



**DANGER!** Before opening the multimeter, it must be isolated or disconnected from dangerous active voltage. There is a risk of electric shock!



**DANGER!** This symbol denotes harmful electric voltage!



DC and AC



AC voltage



DC voltage



Function generator (square wave signal)



Continuity testing



Diode test




Protection Class II




Manufacturer's address





**WARNING!** Electrical devices are not suitable for children. People with disabilities should only use electrical devices within the limits of their abilities. Never allow children or persons with disabilities to use electrical devices unsupervised. They may not comprehend the potential risks. Batteries and small parts represent potential choking hazards. Therefore, keep the battery in a safe place. If a battery is swallowed, seek medical help immediately. Keep the packaging out of reach. Packaging material is not a toy. There is a risk of suffocation!


 **WARNING!** Do not short-circuit the battery. Remove the battery from the device when you are not going to use it for a long period of time. If the battery has leaked, remove it to prevent damage to the device. You can wipe off any leaked battery fluid by using a dry, absorbing cloth. Always wear protective gloves! Avoid any skin contact. If the battery fluid comes into contact with the skin or eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical aid.


 **WARNING!** Non-rechargeable batteries must not be recharged.

 **WARNING!** Do not short-circuit any battery contacts.


 **WARNING!** Batteries must be inserted respecting the correct polarity.


 **WARNING!** When it is empty, remove the battery from the device and dispose of safely.

 **WARNING!** If you notice any smoke, unusual noises or strange smells, stop the measurement immediately. If this occurs, the multimeter should not be used before it has been inspected by authorised service personnel. Never inhale smoke from a possible device fire. If you do inadvertently inhale smoke, seek medical attention. Smoke inhalation can be damaging to your health.

 **WARNING!** Always hold the measuring probes by the handle area (see diagram). The area with the warning sign must not be touched, otherwise there is a risk of electric shock while measuring!



 **WARNING!** Do not use the multimeter if it or the measuring probes (inc. cables) are damaged. There is a risk of electric shock!

 **WARNING!** Be especially careful when dealing with AC voltages over 30 V or DC voltages over 60 V. There is a risk of electric shock!



**WARNING!** Never operate the multimeter with the housing open. There is a risk of electric shock!



**WARNING!** Do not touch the contacts of the measuring probes or the connectors during the measurement, otherwise there is a risk of electric shock.



**WARNING!** Do not use the multimeter in damp or wet environments. Also make sure that your hands and shoes are dry, otherwise there is the risk of electric shock!



**WARNING!** Do not use the multimeter near explosive gases or vapours or in dusty environments. There is risk of explosion!



**WARNING!** Make sure that no fire hazards (e.g. burning candles) are placed on or near the multimeter. Fire hazard!



**CAUTION!** Never exceed the maximum input values quoted. Otherwise the multimeter could get damaged.



**CAUTION!** Do not exceed the overvoltage category CAT III quoted. Otherwise the multimeter could get damaged.

CAT III: Measurements within building installations (e.g. distribution boxes, cabling, sockets and switches). This category also includes the following two categories:

CAT II: Measurements on electrical and electronic devices supplied with power via a mains plug.

CAT I: Measurements on electrical circuits with no direct connection to the mains (battery-powered, car electrics, etc.).



**CAUTION!** Before changing the measurement range, disconnect the multimeter from the object it is measuring, otherwise it could get damaged.



**CAUTION!** When using the measurement probes, connect the black measurement cable to the COM connection first, then connect the red one. When disconnecting, remove the red measurement probe first.



**CAUTION!** Never connect a voltage source to the measurement probes if it is set to continuity testing, resistance measurement, diode test, function generator or current measurement. Otherwise the multimeter could get damaged.



**CAUTION!** Do not expose the multimeter to any direct heat sources (e.g. heaters), direct sunlight or strong artificial light. The product must not be exposed to spray or dripping water or abrasive liquids. Do not use the multimeter near water. The multimeter must especially never be immersed (do not place any containers containing liquids such as drinks, vases, etc. on the multimeter). Make sure that the multimeter is not subject to excessive shocks or vibrations. Do not introduce any foreign bodies into the device. Otherwise the multimeter could get damaged.

---

## 5. Copyright

All the contents of this user manual are protected by copyright and provided to the reader for information only. Copying data and information without the prior explicit written consent of the author is strictly forbidden. This also applies to any commercial use of the contents and information. All texts and diagrams are up-to-date as of the date of printing.

---


## 6. Before you start



Remove the multimeter and the accessories from the packaging. Before first use, remove the protective film from the display [1].

Check the multimeter and the accessories for damage. If the multimeter is damaged, do not use it.

### 6.1 Inserting / replacing the battery

The multimeter is powered by a 9 V (6LR61 / Alkaline) block battery. The procedure for inserting or replacing the battery is as follows:

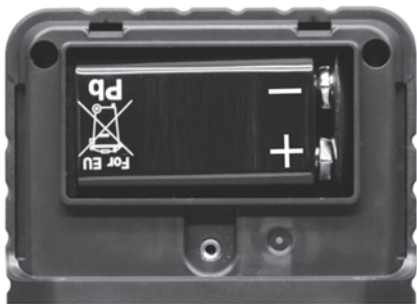
 **WARNING!** Switch the multimeter off and remove all measurement cables before opening it!

 **CAUTION!** If the battery is empty, the  symbol appears on the display [1]. The battery should be replaced as soon as possible to ensure proper functioning.

- Use the screwdriver provided to undo the top screw on the back of the multimeter and remove the battery compartment cover by pulling it upwards.



- Connect the 9 V block battery to the battery clip with the correct polarity (note + and -) and insert it into the battery compartment.



- Replace the battery compartment cover and retighten the screw you undid before.



## 7. Getting started

---



**CAUTION!** Never exceed the max. input values stated.

Switch the multimeter on by twisting the range selector switch [3] to your chosen measurement range. The multimeter has an auto power OFF function which works as follows:

- If the multimeter is not used for approx. 15 minutes, a beep sounds. Another minute later, another beep sounds and the device switches into sleep mode. Press any button to stop it doing so.
- To wake the multimeter up out of sleep mode, turn the range selector switch [3] to a different measurement range or press any button.
- In order to deactivate the auto power OFF function, proceed as follows:  
When you switch on the multimeter, press and hold the SELECT button [8]. The  symbol for the auto power OFF function is no longer shown on the display [1].
- Next time you switch the multimeter on, the auto power OFF function is active again and the display [1] shows the  symbol again.

You can also switch the multimeter off directly by turning the range selector switch [3] to the "OFF" position.

### 7.1 Out of range display

The multimeter has an out-of-range display. If a measured value exceeds the range limit for the measurement range selected, "OL" is shown on the display [1]. If this happens, remove the measurement probes [6] from the object you are measuring immediately.

### 7.2 DC voltage measurement

- Connect the black measurement cable to the COM connection [4] and the red measurement cable to the  $\overline{V}$  OUT INPUT connection [5].
- Set the range selector switch [3] to the  $V\text{---}$  position.



- Connect the measurement probes [6] to the object to be measured.
- The measured reading is now shown on the display [1]. If the measured reading is negative, a minus sign is shown in front. If "OL" is flashing on the display [1], AC voltage is being measured. Set the range selector switch [3] to the V<sup>-</sup> position.

### **7.3 AC voltage measurement**

- Connect the black measurement cable to the COM connection [4] and the red measurement cable to the  $\overline{I}$  OUT INPUT connection [5].
- Set the range selector switch [3] to the V<sup>-</sup> position.
- Connect the measurement probes [6] to the object to be measured.
- The measured reading is now shown on the display [1].

### **7.4 DC or AC current measurement**

- Connect the black measurement cable to the COM connection [4] and the red measurement cable to the 10 A connection [7] (for currents > 200 mA) or the  $\overline{I}$  OUT INPUT connection [5] (for currents < 200 mA).
- Select the range selector switch [3] to the current measurement range you want ( $\mu$ A, mA or A).  
If you do not know the current level, set it first to the highest measurement range and then switch down to the lower ranges until you have a satisfactory reading.
- Press the SELECT button [8] to switch between direct and alternating current. The relevant symbol is shown on the display [1].
- Connect the measurement probes [6] in series to the object to be measured.
- The measured reading is now shown on the display [1]. If the measured reading is negative, a minus sign is shown in front for DC current measurements.

## 7.5 Function generator



**CAUTION!** Make sure that all circuit components, circuits and parts to be measured are disconnected and discharged. Otherwise the multimeter could get damaged.

- Connect the black measurement cable to the COM connection [4] and the red measurement cable to the  $\overline{r}$  OUT INPUT connection [5].
- Set the range selector switch [3] to the  $\overline{r}$  position.
- Connect the measurement probes [6] to the object to be measured.



The 1 kHz square wave signal is used, among other things, for checking and repairs on headphones, amplifiers and other electronic devices and components.

## 7.6 Resistance measurement



**CAUTION!** Make sure that all circuit components, circuits and parts to be measured are disconnected and discharged. Otherwise the multimeter could get damaged.

- Connect the black measurement cable to the COM connection [4] and the red measurement cable to the  $\overline{r}$  OUT INPUT connection [5].
- Set the range selector switch [3] to the  $\Omega$  position.
- Connect the measurement probes [6] to the object to be measured.
- The measured reading is now shown on the display [1]. If the display [1] shows "OL", the measuring probes [6] make no contact with the resistance to be measured or the resistance is faulty.



For resistances  $> 1\text{M}\Omega$ , the measurement may take a few seconds. In this case, wait until the reading has stabilised.



For measurements of lower resistances (200  $\Omega$  range), the resistance of the device's own measurement cables can distort the reading. In order to avoid this, note down the reading for the measurement with the measurement probes short-circuited, and subtract this from the actual measurement reading.

## 7.7 Continuity testing



**CAUTION!** Make sure that all circuit components, circuits and parts to be measured are disconnected and discharged. Otherwise the multimeter could get damaged.

- Connect the black measurement cable to the COM connection [4] and the red measurement cable to the  $\Omega$  OUT INPUT connection [5].
- Set the range selector switch [3] to the  $\Omega$  position.
- Connect the measurement probes [6] to the object to be measured.
- If the resistance is under about 30  $\Omega$ , the buzzer sounds and the measured reading is shown on the display [1].

## 7.8 Diode test




**CAUTION!** Make sure that all circuit components, circuits and parts to be measured are disconnected and discharged. Otherwise the multimeter could get damaged.

- Connect the black measurement cable to the COM connection [4] and the red measurement cable to the  $\Omega$  OUT INPUT connection [5].
- Set the range selector switch [3] to the  $\rightarrow$  position.
- Connect the red measurement probe [6] to the anode of the diode to be tested and the black measurement probe [6] to the cathode.

- The threshold voltage is shown in volts on the display [1]. If the display [1] shows "OL", the diode is being measured in the wrong direction or it is faulty. Carry out a measurement in the opposite direction to check.

## 7.9 HOLD function

Pressing the HOLD button [2] allows a measured reading to be saved on the display [1]. Press the HOLD button [2] again to revert back to measurement mode. While the Hold function is enabled, the  icon will show on the display.

## 7.10 Standing the multimeter up

You can stand the multimeter up. To stand the multimeter up, fold out the stand on the back.



## 8. Maintenance/cleaning

---

### 8.1 Maintenance



**WARNING!** Maintenance is required if the multimeter has been damaged in any way, for example, if liquid has entered the product, if the multimeter has been exposed to rain or moisture, if the multimeter is not working properly or if it has been dropped. If this occurs, the multimeter should not be used before it has been inspected by authorised service personnel. All servicing work must be carried out by qualified specialist personnel.

## 8.2 Replacing the fuse

Proceed as follows: to replace the fuse:



**WARNING!** Switch the multimeter off and remove all measurement cables before opening it!

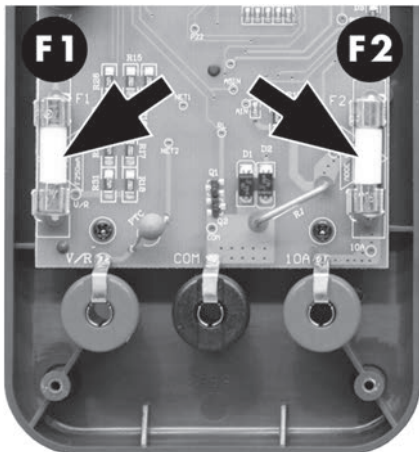
- Use the screwdriver provided to undo the top screw on the back of the multimeter and remove the battery compartment cover by pulling it upwards.



- Undo the four screws on the back of the multimeter and remove the back panel.



- Replace the spent F1 (F 250 mA / 300V) or F2 (F 10 A / 300 V) fuse with a new one of the same type.



- Replace the back panel and retighten the four screws you undid before. Then, secure the battery compartment cover again using the screw.




### 8.3 Cleaning












**WARNING!** Switch the multimeter off and remove all measurement cables before cleaning it!

To clean use a dry cloth. Never use any solvents or cleaners that may damage the plastic materials. Make sure that no liquid gets into the housing. For more stubborn dirt, use a slightly damp cloth.

## 9. Environmental regulations and disposal information

 	<p>Devices marked with this symbol are subject to the European Directive 2012/19/EU. All electrical and electronic devices must be disposed of separately from household waste at official disposal centres. Avoid damage to the environment and risks to your personal health by disposing of the device properly. For further information about proper disposal, contact your local government, disposal bodies or the shop where you bought the device.</p>
	<p>The symbol of the crossed-out wheellie bin on conventional and rechargeable batteries indicates that they cannot be disposed of in normal domestic waste but must be disposed of separately.</p> <p>Where batteries contain toxic materials, the chemical symbol of the toxic material is shown underneath the symbol, with meanings as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: Battery contains lead</li> <li>- Cd: Battery contains cadmium</li> <li>- Hg: Battery contains mercury</li> </ul> <p>You are obliged by law to return used batteries. Old batteries can contain toxic materials which can be damaging to health or the environment if not properly stored or disposed of. Batteries also contain important raw materials, such as iron, zinc, manganese and nickel, which can be reused.</p> <p>After use, you can return the batteries to us or to a local collection point (e.g. in retail outlets or a local collection point) free of charge. Please note that batteries must be disposed of fully discharged at appropriate collection points for old batteries. If disposing of batteries which are not fully discharged, take precautions to prevent short circuits.</p>

	<p>Dispose of all packaging in an environmentally friendly manner. Cardboard packaging can be taken to paper recycling centres or public collection points for recycling. Any film or plastic contained in the packaging should be taken to your public collection points for disposal.</p>	
		
<p><b>Only relevant for France:</b></p>		
		
<p><b>“Sorting made easy”</b></p> <p>The product is recyclable, subject to advanced manufacturer responsibility and is sorted and collected separately.</p>		
	<p>Please note the markings on the packaging material when disposing of it, it is labelled with abbreviations (a) and numbers (b), the meanings of which are as follows:</p>	
	<p>1-7: plastic / 20-22: paper and cardboard / 80-98: composite materials.</p>	
<p><b>Symbol</b></p>	<p><b>Material</b></p>	<p><b>Contained in the following packaging elements for this product</b></p>
	<p>Polyethylene terephthalate</p>	<p>Shrink film containing the battery</p>
	<p>Polyvinyl chloride</p>	<p>Film protecting the display</p>
	<p>Low density polyethylene</p>	<p>Cable tie (with iron core)</p>
	<p>Corrugated cardboard</p>	<p>Sales packaging, inner box</p>



---

## 10. Conformity notes

---



The product complies with the requirements of the applicable European and national directives. Evidence of conformity has been provided. The manufacturer has the relevant declarations and documentation.



The product complies with the requirements of the applicable national directives of the Republic of Serbia.



The product complies with the requirements of the applicable national directives for Great Britain.

The complete EU Declaration of Conformity is available for download from this link:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

---

## 11. Warranty and service information

---

### Warranty of TARGA GmbH

Dear Customer,

This device is sold with three years warranty from the date of purchase. In the event of product defects, you have legal rights towards the seller. These statutory rights are not restricted by our warranty as described below.

### Warranty conditions

The warranty period commences upon the date of purchase. Please keep the original receipt in a safe place as it is required as proof of purchase. If any material or manufacturing faults occur within three years of purchase of this product, we will repair or replace the product free of charge as we deem appropriate.

### Warranty period and legal warranty rights

The warranty period is not extended in the event of a warranty claim. This also applies to replaced and repaired parts. Any damage or defects discovered upon purchase must be reported immediately when the product has been unpacked. Any repairs required after the warranty period will be subject to charge.

### **Scope of warranty**

The device was carefully manufactured in compliance with stringent quality guidelines and subjected to thorough testing before it left the works. The warranty applies to material and manufacturing faults. This warranty does not cover product components which are subject to normal wear and which can therefore be regarded as wearing parts, or damage to fragile components such as switches, rechargeable batteries or components made of glass. This warranty is void if the product is damaged, incorrectly used or serviced. To ensure correct use of the product, always comply fully with all instructions contained in the user manual. The warnings and recommendations in the user manual regarding correct and incorrect use and handling of the product must always be observed and complied with. The product is solely designed for private use and is not suitable for commercial applications. The warranty is rendered void in the event of incorrect handling and misuse, if it is subjected to force, and also if any person other than our authorised service technicians interfere with the device. No new warranty period commences if the product is repaired or replaced.

### **Submitting warranty claims**

To ensure speedy handling of your complaint, please note the following:

- Before using your product for the first time, please read the enclosed documentation carefully. Should any problems arise which cannot be solved in this way, please call our hotline.
- Always have your receipt, the product article number as well as the serial number (if available) to hand as proof of purchase.
- If it is not possible to solve the problem on the phone, our hotline support staff will initiate further servicing procedures depending on the fault.
- You can find this and many more manuals, product videos and installation software available for download at [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com). This QR code takes you directly to the LIDL service page ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)). There, you can enter the item number (IAN) to access your operating manual.

**Service**

**GB** Phone: 0800 404 7657  
E-Mail: [targa@lidl.co.uk](mailto:targa@lidl.co.uk)

**IE** Phone: 1800 101010  
E-Mail: [targa@lidl.ie](mailto:targa@lidl.ie)

**MT** Phone: 800 62230  
E-Mail: [targa@lidl.com.mt](mailto:targa@lidl.com.mt)

**CY** Phone: 8009 4241  
E-Mail: [targa@lidl.com.cy](mailto:targa@lidl.com.cy)

**IAN: 365005\_2204**



**Manufacturer**

Please note that the following address is not a service address. First contact the service point stated above.

TARGA GmbH  
Coesterweg 45  
59494 Soest  
GERMANY

## Table des matières

<b>1. Utilisation prévue .....</b>	<b>52</b>
<b>2. Contenu de l’emballage.....</b>	<b>52</b>
<b>3. Spécifications techniques .....</b>	<b>53</b>
<b>4. Consignes de sécurité.....</b>	<b>56</b>
<b>5. Droits d’auteur .....</b>	<b>61</b>
<b>6. Avant de commencer .....</b>	<b>61</b>
6.1 Insertion / remplacement des piles.....	61
<b>7. Mise en route.....</b>	<b>63</b>
7.1 Affichage hors plage .....	63
7.2 Mesure de tension CC.....	64
7.3 Mesure de tension CC.....	64
7.4 Mesure de courant CC ou CA.....	64
7.5 Générateur de fonction .....	65
7.6 Mesure de résistance.....	65
7.7 Test de continuité.....	66
7.8 Test de diode.....	66
7.9 Fonction mémoire.....	67
7.10 Positionnement du multimètre à la verticale.....	67
<b>8. Entretien/nettoyage .....</b>	<b>67</b>
8.1 Entretien .....	67
8.2 Remplacement du fusible.....	68
8.3 Nettoyage .....	69
<b>9. Réglementation environnementale et informations sur la mise au rebut.....</b>	<b>70</b>
<b>10. Avis de conformité .....</b>	<b>72</b>
<b>11. Informations relatives à la garantie et à l’assistance .....</b>	<b>73</b>

## **Félicitations !**

En achetant le multimètre numérique PARKSIDE PDM 300 C3, dénommé ci-après « le multimètre », vous avez choisi un produit de qualité.

Avant de l'utiliser pour la première fois, veuillez vous familiariser avec la manière dont le multimètre fonctionne et lire ce manuel d'utilisation avec la plus grande attention. Veuillez à respecter les consignes de sécurité et n'utilisez le multimètre que de la manière décrite dans le manuel d'utilisation et pour les usages indiqués.

Conservez ce manuel d'utilisation dans un endroit sûr. Si vous cédez le multimètre à quelqu'un d'autre, veuillez à lui remettre également tous les documents qui s'y rapportent.

## **1. Utilisation prévue**

---

Le multimètre vous permet de mesurer les tensions CC/CA et les courants continus et alternatifs. Le multimètre comporte aussi des fonctions de mesure de résistance et de test de diode, un générateur de fonction et une fonction de contrôle de continuité. Ce multimètre n'a pas été conçu pour être utilisé à des fins professionnelles ou commerciales. Le multimètre est uniquement destiné à un usage privé. Toute utilisation autre que celle mentionnée ci-dessus ne correspond pas à l'utilisation prévue. Ce multimètre satisfait à toutes les normes et standards de conformité CE. En cas de modifications apportées au multimètre et non approuvées par le fabricant, la conformité à ces normes ne sera plus garantie. Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable des dommages ou dysfonctionnements pouvant résulter de ces modifications.


Veuillez respecter les réglementations et législations en vigueur dans le pays d'utilisation.

## **2. Contenu de l'emballage**

---

- Multimètre
- 2 sondes de mesure (câbles compris)
- Pile bloc de 9 V (6LR61 / alcaline)
- 1 tournevis
- Ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation inclut une couverture dépliant. À l'intérieur de la couverture, vous trouverez un schéma du multimètre avec toutes les pièces numérotées. Voici la liste des éléments auxquels correspondent les numéros :

- 1 Écran d'affichage
- 2 Bouton HOLD (bouton mémoire)
- 3 Sélecteur de plage
- 4 Borne COM (terre )
- 5  $\overline{r}$  Borne OUT INPUT ( $\overline{r}$  = signal d'onde carrée)
- 6 Sondes de mesure (câbles compris)
- 7 Borne 10 A
- 8 Bouton SELECT (permet de basculer entre courant continu et alternatif)

### 3. Spécifications techniques

Écran d'affichage	Écran LCD 3 ½ caractères, affichage maxi : 1999
Cadence de mesure	env. 2 à 3 mesures/seconde
Longueur des câbles de mesure	environ 80 cm chacun
Type de pile	Pile bloc de 9 V (6LR61 / alcaline)
Catégorie de surtension	CAT III 300 V (multimètre numérique et câbles de mesure)
Fonction mémoire	oui
Affichage automatique de la polarité	oui
Affichage de pile faible	oui
Fonction d'extinction automatique	oui
Température et humidité de fonctionnement	0 °C à +40 °C, humidité relative de 75 % max.

## PARKSIDE PDM 300 C3

Température et humidité de stockage	-10 °C à +50 °C, humidité relative de 85 % max.
Dimensions (L x H x P)	80 x 166 x 36,5 mm (sélecteur de plage compris)
Poids	env. 225 g (sans pile ni câbles de mesure)

Les informations techniques et le design peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

### Tension CC

Portée	Résolution	Précision
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$

Protection contre les surcharges : 300 V CC/ CA RMS

### Tension CA

Portée	Résolution	Précision
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$

Plage de fréquences : de 40 Hz à 400 Hz

Protection contre les surcharges : 300 V CA RMS

Affichage : Valeur moyenne quadratique (RMS d'onde sinusoïdale)



**Courant continu**

Portée	Résolution	Précision
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Protection contre les surcharges : F1 : Fusible F 250 mA / 300 V

F2: Fusible F 10 A / 300 V

Courant d'entrée maximal : 10 A (courant d'entrée > 2 A pour mesure continue < 10 secondes et intervalle > 15 min)

**Courant alternatif**

Portée	Résolution	Précision
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Protection contre les surcharges : F1 : Fusible F 250 mA / 300 V

F2: Fusible F 10 A / 300 V

Courant d'entrée maximal : 10 A (courant d'entrée > 2 A pour mesure continue < 10 secondes et intervalle > 15 min)

Plage de fréquences : de 40 Hz à 400 Hz

Affichage : Valeur moyenne quadratique (RMS d'onde sinusoïdale)

**Résistance**

Portée	Résolution	Précision
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Protection contre les surcharges : 300 V

**Générateur de fonction**

Signal	Tension	Impédance de sortie
Signal d'onde carrée 1 kHz	env. 3 V de crête à crête	env. 10 k $\Omega$

La précision exprimée en  $\pm$  (% d'affichage + nombre de caractères) s'applique pour 5 % à 100 % de la plage de mesure correspondante et est garantie pour une période d'un an à une température ambiante de 18 °C à 28 °C et une humidité d'air maxi de 75 %. Si les conditions sont différentes, la précision n'est pas garantie.

**4. Consignes de sécurité**

Avant d'utiliser ce multimètre pour la première fois, veuillez lire attentivement les remarques ci-dessous et tenir compte de tous les avertissements, même si vous avez l'habitude de manipuler des appareils électroniques. Conservez ce manuel d'utilisation en lieu sûr afin de pouvoir vous y reporter à tout moment. Si vous vendez ou cédez le multimètre à quelqu'un d'autre, remettez-lui toujours ces instructions.



**AVERTISSEMENT !** Ce mot d'avertissement indique un danger impliquant un risque modéré, qui peut entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



**ATTENTION !** Ce mot d'avertissement indique des instructions importantes à respecter pour éviter les dommages matériels.



Ce symbole signale la présence d'informations supplémentaires sur le sujet.



**DANGER !** Avant d'ouvrir le multimètre, il doit être isolé et déconnecté de toute tension active dangereuse. Vous pourriez vous électrocuter !



**DANGER !** Ce symbole indique la présence d'une tension électrique dangereuse !



CC et CA



Tension CA



Tension CC



Générateur de fonction (signal d'onde carrée)



Test de continuité



Test de diode



Classe de protection II



Adresse du fabricant



**AVERTISSEMENT !** Les appareils électriques doivent être tenus hors de portée des enfants. Les appareils électriques ne peuvent être utilisés par des personnes handicapées que dans la limite de leurs capacités. Ne laissez jamais les enfants ou les personnes handicapées utiliser des appareils électriques sans surveillance. Ils ne sont généralement pas

conscients des risques encourus. Les piles et les pièces de petite taille présentent un risque d'étouffement. Veuillez donc conserver la pile en lieu sûr. En cas d'ingestion accidentelle, consultez immédiatement un médecin. Conservez-l'emballage hors de portée. L'emballage n'est pas un jouet. Dans le cas contraire, vous pourriez vous asphyxier !



**AVERTISSEMENT !** Ne court-circuitez pas la pile. Retirez la pile si vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant une période prolongée. Si la pile a coulé, retirez-la pour éviter d'endommager l'appareil. Vous pouvez essuyer le fluide qui s'est écoulé des piles à l'aide d'un chiffon sec absorbant. Portez systématiquement des gants de protection ! Évitez tout contact avec la peau. Si le fluide de la pile entre en contact avec votre peau ou vos yeux, rincez-les abondamment et immédiatement à l'eau fraîche et consultez un médecin.



**AVERTISSEMENT !** Les piles non rechargeables ne doivent pas être rechargées.



**AVERTISSEMENT !** Ne court-circuitez pas les bornes des piles.



**AVERTISSEMENT !** Les piles doivent être insérées en respectant la polarité.



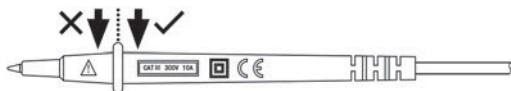
**AVERTISSEMENT !** Lorsque les piles sont épuisées, retirez-les de l'appareil et jetez-les dans un endroit sûr.



**AVERTISSEMENT !** En présence de fumée, de bruits ou d'odeurs inhabituels, arrêtez immédiatement la mesure. Si une telle situation se produit, cessez d'utiliser le multimètre jusqu'à ce qu'il ait été inspecté par un service technique agréé. Ne respirez jamais la fumée provenant d'un appareil probablement en feu. Si vous avez accidentellement respiré de la fumée, consultez immédiatement un médecin. L'inhalation de fumée est dangereuse pour la santé.



**AVERTISSEMENT !** Tenez toujours les sondes de mesure au niveau de la poignée (voir schéma). La zone comportant le symbole d'avertissement ne doit pas être touchée. Dans le cas contraire, vous pourriez vous électrocuter pendant la mesure !



**AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas le multimètre si lui ou les sondes de mesure (câbles compris) sont endommagés. Vous pourriez vous électrocuter !



**AVERTISSEMENT !** Soyez particulièrement vigilant si vous travaillez avec des tensions CA de plus de 30 V ou des tensions CC de plus de 60 V. Risque d'électrocution !



**AVERTISSEMENT !** N'utilisez jamais le multimètre avec le boîtier ouvert. Vous pourriez vous électrocuter !



**AVERTISSEMENT !** Ne touchez pas les contacts des sondes de mesure ou les bornes pendant la mesure, sous peine de vous exposer à un risque d'électrocution.



**AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas le multimètre dans des environnements humides ou mouillés. Assurez-vous également que vos mains et vos chaussures sont sèches, sinon vous pourriez vous électrocuter !



**AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas le multimètre à proximité de gaz explosifs, de vapeurs ou dans des environnements poussiéreux. Cela pourrait déclencher une explosion !



**AVERTISSEMENT !** Veillez à ne pas placer de sources incandescentes (bougies allumées, etc.) sur le multimètre ou à proximité. Risque d'incendie !



**ATTENTION !** Ne dépassez jamais les valeurs d'entrée maximales indiquées. Vous risqueriez d'endommager le multimètre.



**ATTENTION !** Ne dépassez pas la catégorie de surtension CAT III indiquée. Vous risqueriez d'endommager le multimètre.

CAT III: mesures à l'intérieur d'installations de bâtiments (ex : boîtiers de distribution, câblage, prises et interrupteurs). Cette catégorie inclut également les deux catégories suivantes :

CAT II: mesures sur les appareils électriques ou électroniques alimentés en électricité par le biais d'une prise de courant.

CAT I: mesures sur des circuits électriques sans connexion directe au secteur (alimentation par piles ou batteries, circuits électriques de véhicules, etc.).



**ATTENTION !** Avant de changer la plage de mesure, déconnectez le multimètre de l'objet qu'il mesure, sinon il pourrait être endommagé.



**ATTENTION !** Lors de l'utilisation des sondes de mesure, connectez d'abord le câble de mesure noir à la borne COM, puis connectez le rouge. Lors de la déconnexion, retirez d'abord la sonde de mesure rouge.



**ATTENTION !** Ne connectez jamais une source de tension aux sondes de mesure si le multimètre est réglé en mode de test de continuité, mesure de résistance, test de diode, générateur de fonction ou mesure de courant. Vous risqueriez d'endommager le multimètre.



**AVIS !** N'exposez pas le multimètre à des sources de chaleur directes (radiateurs, par exemple), à la lumière directe du soleil ou à une lumière artificielle intense. Évitez tout contact avec l'eau ou les liquides abrasifs, quelle que soit leur forme. N'utilisez pas le multimètre à proximité de l'eau. En particulier, n'immergez jamais le multimètre dans un liquide et ne placez aucun récipient contenant des liquides, tel que des boissons ou des vases, sur le multimètre ou à proximité. Veillez à ne pas exposer le multimètre à des vibrations ou des chocs excessifs. N'introduisez pas de corps étrangers dans l'appareil. Vous risqueriez d'endommager le multimètre.

---

## 5. Droits d'auteur

---

L'ensemble du présent manuel d'utilisation est protégé par copyright et est fourni au lecteur uniquement à titre d'information. La copie des données et des informations, sans l'autorisation écrite et explicite préalable de l'auteur, est strictement interdite. Cela s'applique également à toute utilisation commerciale du contenu et des informations. Tous les textes et les illustrations sont à jour à la date d'impression.

---

## 6. Avant de commencer

---

Sortez le multimètre et les accessoires de l'emballage. Avant la première utilisation, retirez le film protecteur de l'écran [1].

Vérifiez que le multimètre et les accessoires ne sont pas endommagés. Si le multimètre est endommagé, ne l'utilisez pas.


### 6.1 Insertion / remplacement des piles

Le multimètre est alimenté par une pile bloc de 9 V (6LR61 / alcaline). La procédure d'insertion ou de remplacement de la pile est la suivante :



**AVERTISSEMENT !** Éteignez le multimètre et retirez les câbles de mesure avant de l'ouvrir !

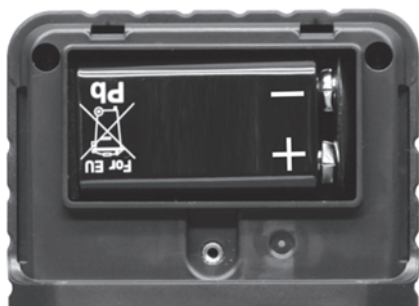


**AVIS !** Si la pile est épuisée, le symbole  apparaît à l'écran [1]. La pile doit être remplacée dans les plus brefs délais pour assurer un bon fonctionnement.

- Utilisez le tournevis fourni pour retirer la vis située à l'arrière du multimètre et retirez le couvercle du compartiment de la pile en le tirant vers le haut.



- Connectez la pile bloc de 9 V au connecteur de pile en respectant la polarité (voir les symboles + et -) et insérez-la dans le compartiment de la pile.



- Remettez en place le couvercle du compartiment de la pile et resserrez la vis que vous aviez retirée précédemment.



---



## 7. Mise en route

---



**AVIS !** Ne dépassez jamais les valeurs d'entrée maxi mentionnées.

Allumez le multimètre en tournant le sélecteur de plage [3] dans la position correspondant à la plage de mesure de votre choix. Le multimètre possède une fonction d'extinction automatique qui fonctionne de la manière suivante :

- si le multimètre n'est pas utilisé pendant env. 15 minutes, un bip retentit. Une minute plus tard, un autre bip retentit et l'appareil passe en mode veille. Appuyez sur n'importe quel bouton pour qu'il ne le fasse pas.
- Pour réveiller le multimètre alors qu'il est en mode veille, tournez le sélecteur de plage [3] dans une position correspondant à une autre plage de mesure ou appuyez sur n'importe quel bouton.
- Afin de désactiver la fonction d'extinction automatique, procédez comme suit : Lorsque vous allumez le multimètre, appuyez sur le bouton SELECT [8] et maintenez-le enfoncé. Le symbole  de la fonction d'extinction automatique n'est plus affiché sur l'écran [1].
- La prochaine fois que vous allumerez le multimètre, la fonction d'extinction automatique sera de nouveau active et l'écran [1] fera de nouveau apparaître le symbole .

Vous pouvez aussi éteindre le multimètre directement en tournant le sélecteur de plage [3] dans la position « OFF ».

### 7.1 Affichage hors plage

Le multimètre possède un affichage hors plage. Si une valeur mesurée dépasse la limite de la plage de mesure sélectionnée, « OL » apparaît à l'écran [1]. Si cela se produit, retirez les sondes de mesure [6] de l'objet que vous mesurez immédiatement.

## 7.2 Mesure de tension CC

- Connectez le câble de mesure noir à la borne COM [4] et le câble de mesure rouge à la borne  $\text{r}$  OUT INPUT [5].
- Mettez le sélecteur de plage [3] dans la position  $V\text{---}$ .
- Connectez les sondes de mesure [6] à l'objet à mesurer.
- La valeur mesurée est alors affichée sur l'écran [1]. Si la valeur mesurée est négative, un signe moins apparaît devant. Si « OL » clignote sur l'écran [1], c'est une tension CA qui est mesurée. Mettez le sélecteur de plage [3] dans la position  $V^-$ .

## 7.3 Mesure de tension CC

- Connectez le câble de mesure noir à la borne COM [4] et le câble de mesure rouge à la borne  $\text{r}$  OUT INPUT [5].
- Mettez le sélecteur de plage [3] dans la position  $V^-$ .
- Connectez les sondes de mesure [6] à l'objet à mesurer.
- La valeur mesurée est alors affichée sur l'écran [1].

## 7.4 Mesure de courant CC ou CA

- Connectez le câble de mesure noir à la borne COM [4] et le câble de mesure rouge à la borne 10 A [7] (pour des courants > 200 mA) ou à la borne  $\text{r}$  OUT INPUT [5] (pour des courants < 200 mA).
- Mettez le sélecteur de plage [3] dans la position correspondant à la plage de mesure de courant de votre choix ( $\mu\text{A}$ , mA ou A).  
Si vous ne connaissez pas le niveau de courant, mettez-le d'abord dans la position correspondant à la plage de mesure la plus élevée puis passez à une plage inférieure jusqu'à ce que vous obteniez une valeur de lecture satisfaisante.
- Appuyez sur le bouton SELECT [8] pour basculer entre courant continu et alternatif. Le symbole correspondant apparaît à l'écran [1].
- Connectez les sondes de mesure [6] en série à l'objet à mesurer.

- La valeur mesurée est alors affichée sur l'écran [1]. Si la valeur mesurée est négative, un signe moins apparaît devant les mesures de courant continu CC.

## 7.5 Générateur de fonction



**AVIS !** Assurez-vous que tous les composants du circuit, circuits et pièces à mesurer sont déconnectés et déchargés. Vous risqueriez d'endommager le multimètre.

- Connectez le câble de mesure noir à la borne COM [4] et le câble de mesure rouge à la borne  $\overline{r}$  OUT INPUT [5].
- Mettez le sélecteur de plage [3] dans la position  $\overline{r}$ .
- Connectez les sondes de mesure [6] à l'objet à mesurer.



Le signal d'onde carrée 1 kHz est utilisé, entre autres, pour vérifier et réparer des casques, amplificateurs et autres appareils et composants électroniques.

## 7.6 Mesure de résistance



**AVIS !** Assurez-vous que tous les composants du circuit, circuits et pièces à mesurer sont déconnectés et déchargés. Vous risqueriez d'endommager le multimètre.

- Connectez le câble de mesure noir à la borne COM [4] et le câble de mesure rouge à la borne  $\overline{r}$  OUT INPUT [5].
- Mettez le sélecteur de plage [3] dans la position  $\Omega$ .
- Connectez les sondes de mesure [6] à l'objet à mesurer.
- La valeur mesurée est alors affichée sur l'écran [1]. Si l'écran [1] affiche « OL », les sondes de mesure [6] ne sont bien en contact avec la résistance à mesurer ou la résistance est défailante.



Pour les résistances  $> 1 \text{ M}\Omega$ , la mesure peut prendre quelques secondes. Dans ce cas, attendez que la valeur soit stabilisée.



Pour les mesures de résistances inférieures (plage de  $200 \Omega$ ), la résistance des câbles de mesure de l'appareil lui-même peuvent déformer la lecture. Afin d'éviter cela, notez la valeur mesurée avec les sondes de mesure court-circuitées, et soustrayez-la de la valeur de mesure réelle.

## 7.7 Test de continuité



**AVIS !** Assurez-vous que tous les composants du circuit, circuits et pièces à mesurer sont déconnectés et déchargés. Vous risqueriez d'endommager le multimètre.

- Connectez le câble de mesure noir à la borne COM [4] et le câble de mesure rouge à la borne  $\rightarrow$ OUT INPUT [5].
- Mettez le sélecteur de plage [3] dans la position  $\bullet$ )).
- Connectez les sondes de mesure [6] à l'objet à mesurer.
- Si la résistance est inférieure à  $30 \Omega$  environ, des bips retentissent et la valeur mesurée est affichée à l'écran [1].

## 7.8 Test de diode




**AVIS !** Assurez-vous que tous les composants du circuit, circuits et pièces à mesurer sont déconnectés et déchargés. Vous risqueriez d'endommager le multimètre.

- Connectez le câble de mesure noir à la borne COM [4] et le câble de mesure rouge à la borne  $\rightarrow$ OUT INPUT [5].
- Mettez le sélecteur de plage [3] dans la position  $\rightarrow$ +
- Connectez la sonde de mesure rouge [6] à l'anode de la diode à tester et la sonde de mesure noire [6] à la cathode.

- La tension seuil est affichée en Volts à l'écran [1]. Si l'écran [1] affiche « OL », la diode est mesurée dans le mauvais sens ou est défectueuse. Effectuez une mesure dans le sens inverse pour vérifier.

## 7.9 Fonction mémoire

Le fait d'appuyer sur le bouton HOLD [2] permet à une valeur mesurée d'être conservée à l'écran [1]. Appuyez de nouveau sur le bouton HOLD [2] pour repasser au mode de mesure. Si la fonction Hold (mémoire) est activée, l'icône  s'affiche à l'écran.

## 7.10 Positionnement du multimètre à la verticale

Vous pouvez positionner le multimètre à la verticale. Pour ce faire, déployez le support se trouvant à l'arrière.



## 8. Entretien/nettoyage


### 8.1 Entretien



**AVERTISSEMENT !** Des opérations de maintenance sont nécessaires si le multimètre a été endommagé, par exemple si du liquide a pénétré à l'intérieur de l'appareil, si ce dernier a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il est tombé. Si une telle situation se produit, cessez d'utiliser le multimètre jusqu'à ce qu'il ait été inspecté par un service technique agréé. Les opérations de réparation doivent exclusivement être réalisées par du personnel technique qualifié.

## 8.2 Remplacement du fusible

Procédez comme suit : Pour remplacer le fusible :

 **AVERTISSEMENT !** Éteignez le multimètre et retirez les câbles de mesure avant de l'ouvrir !

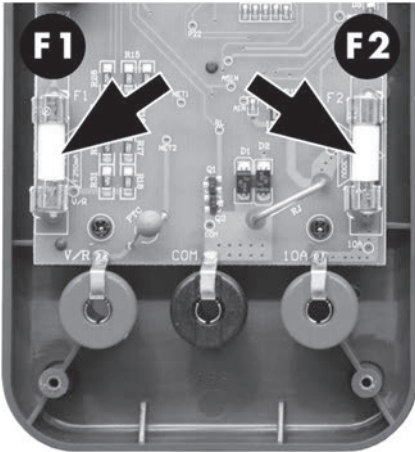
- Utilisez le tournevis fourni pour retirer la vis située à l'arrière du multimètre et retirez le couvercle du compartiment de la pile en le tirant vers le haut.



- Retirez les quatre vis situées à l'arrière du multimètre et retirez le panneau arrière.



- Remplacez le fusible grillé F1 (F 250 mA / 300 V) ou F2 (F 10 A / 300 V) par un fusible neuf du même type.



- Remettez en place le panneau arrière et revissez les quatre vis que vous avez retirées précédemment. Remettez ensuite le couvercle du compartiment de la pile en le fixant avec la vis.



### 8.3 Nettoyage








**AVERTISSEMENT !** Éteignez le multimètre et retirez les câbles de mesure avant de le nettoyer !





Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon sec. N'utilisez jamais de solvants ou de détergents qui pourraient endommager les parties en plastique. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans le boîtier. En cas de saleté particulièrement tenace, utilisez un chiffon légèrement humide.

## 9. Réglementation environnementale et informations sur la mise au rebut

	<p>Les appareils portant ce symbole sont soumis à la directive européenne 2012/19/EU. Les appareils électriques ou électroniques usagés ne doivent en aucun cas être jetés avec les déchets ménagers, mais déposés dans des centres de collecte officiels. Protégez l'environnement et préservez votre santé en recyclant correctement les appareils usagés. Pour plus d'informations sur les normes de mise au rebut et de recyclage en vigueur, contactez votre mairie, vos services locaux de gestion des déchets ou le magasin où vous avez acheté l'appareil.</p>
	<p>Le symbole de la poubelle à roulettes barrée sur les piles/batteries conventionnelles et rechargeables indique qu'elles ne peuvent pas être jetées avec les déchets ménagers mais doivent être mises au rebut séparément.</p> <p>Lorsque les piles/batteries contiennent des matières toxiques, le symbole chimique de la substance toxique est présent sous le symbole, avec les significations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb : La pile/batterie contient du plomb</li> <li>- Cd : La pile/batterie contient du cadmium</li> <li>- Hg : La pile/batterie contient du mercure</li> </ul> <p>Vous avez l'obligation légale de ramener les piles/batteries usagées. Les anciennes piles/batteries peuvent contenir des substances toxiques susceptibles de nuire à la santé ou à l'environnement si elles ne sont pas correctement mises au rebut. Les piles/batteries contiennent aussi d'importantes matières premières, telles que le fer, le zinc, le manganèse et le nickel, qui peuvent être réutilisées.</p>



	<p>Après l'utilisation, vous pouvez nous ramener les piles/batteries ou les déposer dans un point de collecte local (ex : point de vente ou centre de collecte local), et ce gratuitement. Sachez que les piles/batteries doivent être complètement déchargées avant d'être mises au rebut dans des points de collecte appropriés pour les piles/batteries usagées. Si vous jetez des piles/batteries qui ne sont pas complètement déchargées, veuillez à prendre les précautions nécessaires afin d'éviter les courts-circuits.</p>
	<p>Les matériaux d'emballage doivent être mis au rebut de manière respectueuse de l'environnement. Les cartons d'emballage peuvent être déposés dans des centres de recyclage du papier ou dans des points de collecte publics destinés au recyclage. Tous les films ou plastiques contenus dans l'emballage doivent être déposés dans des points de collecte publics.</p>
 <p><b>ES/PT</b></p>	
<p><b><u>Valable uniquement pour la France :</u></b></p>	
 <p><b>« Le tri simplifié »</b></p> <p>Le produit est recyclable, soumis à la responsabilité avancée du fabricant et fait l'objet de procédures de tri sélectif.</p>	
	<p>Veillez tenir compte des marquages présents sur le matériau d'emballage lors de sa mise au rebut. Il comporte des abréviations (a) et des numéros (b), qui ont la signification suivante :</p> <p>1-7 : plastique / 20-22 : papier et carton / 80-98 : matériaux composites.</p>
	

Symbole	Matériau	Contenu dans les éléments d'emballage suivants pour ce produit
	Polyéthylène téréphtalate	Film thermorétractable contenant la pile
	Polychlorure de vinyle	Film protecteur de l'écran
	Polyéthylène faible densité	Collier de serrage (avec noyau en fer)
	Carton ondulé	Emballage de vente, boîte interne

## 10. Avis de conformité



Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales applicables. La preuve de la conformité a été fournie. Le fabricant possède les déclarations et la documentation correspondantes.



Le produit est conforme aux exigences des directives nationales applicables de la République de Serbie.



Le produit est conforme aux exigences des directives nationales applicables au Royaume-Uni.

La déclaration de conformité UE complète est disponible en téléchargement depuis le lien suivant :

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## 11. Informations relatives à la garantie et à l'assistance

Vous pouvez télécharger ce manuel et bien d'autres ainsi que des vidéos sur les produits et des logiciels d'installation sur [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com). Ce code QR vous permet d'arriver directement sur le site du service après-vente LIDL ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) ; vous pouvez y ouvrir votre mode d'emploi en saisissant le numéro d'article (IAN).



### Garantie de TARGA GmbH



Cher client, chère cliente,

La garantie accordée sur ce produit est de trois ans à partir de la date d'achat. En cas de vice sur ce produit, vous disposez de droits que vous pouvez faire valoir vis-à-vis du vendeur du produit. L'exercice de ces droits n'est pas limité par notre garantie exposée ci-après.

### Conditions de garantie

La période de garantie commence à la date d'achat. Merci de conserver soigneusement le ticket de caisse d'origine. Il vous sera demandé comme preuve d'achat. Si un vice matériel ou de fabrication survient dans les trois ans qui suivent la date d'achat de ce produit, le produit sera réparé ou remplacé gratuitement, le choix restant à notre discrétion.

### Période de garantie et droits résultant de vices

La période de garantie n'est pas prolongée en cas de son exercice. La même chose s'applique pour les pièces remplacées et réparées. Les dégâts et vices

éventuellement présents dès l'achat doivent être signalés immédiatement dès le déballage. Une fois la période de garantie écoulée, toute réparation est payante.

### **Prestations incluses dans la garantie**

L'appareil a été fabriqué selon des directives qualité strictes et a été soigneusement contrôlé avant d'être livré. La garantie s'applique aux défauts matériels ou de fabrication. Cette garantie ne s'étend pas aux pièces soumises à une usure normale et qui peuvent donc être considérées comme des pièces d'usure, ni aux dégâts sur les pièces fragiles comme p. ex. les interrupteurs, les piles rechargeables ou les pièces en verre. Cette garantie est invalidée si le produit est endommagé, est utilisé ou entretenu de manière inappropriée. Pour assurer une utilisation conforme du produit, toutes les instructions indiquées dans le mode d'emploi doivent être soigneusement respectées. Les utilisations et manipulations non conseillées dans le mode d'emploi ou qui font l'objet d'un avertissement doivent impérativement être évitées. Ce produit est destiné exclusivement à une utilisation privée et non commerciale. La garantie prend fin en cas de manipulation abusive et inappropriée, de recours à la force et d'interventions qui ne sont pas effectuées par notre service technique autorisé. La réparation ou le remplacement du produit ne prolonge pas d'autant la période de garantie.

### **Processus d'application de la garantie**

Afin de permettre un traitement rapide de votre demande, nous vous prions de suivre les indications suivantes :

- Avant de mettre votre produit en service, merci de lire avec attention la documentation jointe. Si un problème survient qui ne peut être résolu de cette manière, merci de vous adresser à notre assistance téléphonique.
- Pour toute demande, ayez la référence de l'article et si disponible, le numéro de série, à portée de main pour apporter la preuve de votre achat.
- S'il est impossible d'apporter une solution par téléphone, notre assistance téléphonique organisera une intervention technique en fonction de l'origine de la panne.

---

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 L217-16 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.

### **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.

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.



#### **Service**



Téléphone : 0800 919270

E-Mail : [targa@lidl.fr](mailto:targa@lidl.fr)

**IAN: 365005\_2204**



#### **Fabricant**

Important : l'adresse suivante n'est pas l'adresse de notre service technique. Contactez d'abord notre service technique aux coordonnées ci-dessus.

TARGA GmbH  
Coesterweg 45  
59494 Soest  
ALLEMAGNE

---

**Garantie de TARGA GmbH**

Cher client, chère cliente,

La garantie accordée sur ce produit est de trois ans à partir de la date d'achat. En cas de vice sur ce produit, vous disposez de droits que vous pouvez faire valoir vis-à-vis du vendeur du produit. L'exercice de ces droits n'est pas limité par notre garantie exposée ci-après.

**Conditions de garantie**

La période de garantie commence à la date d'achat. Merci de conserver soigneusement le ticket de caisse d'origine. Il vous sera demandé comme preuve d'achat. Si un vice matériel ou de fabrication survient dans les trois ans qui suivent la date d'achat de ce produit, le produit sera réparé ou remplacé gratuitement, le choix restant à notre discrétion.

**Période de garantie et droits résultant de vices**

La période de garantie n'est pas prolongée en cas de son exercice. La même chose s'applique pour les pièces remplacées et réparées. Les dégâts et vices éventuellement présents dès l'achat doivent être signalés immédiatement dès le déballage. Une fois la période de garantie écoulée, toute réparation est payante.

**Prestations incluses dans la garantie**

L'appareil a été fabriqué selon des directives qualité strictes et a été soigneusement contrôlé avant d'être livré. La garantie s'applique aux défauts matériels ou de fabrication. Cette garantie ne s'étend pas aux pièces soumises à une usure normale et qui peuvent donc être considérées comme des pièces d'usure, ni aux dégâts sur les pièces fragiles comme p. ex. les interrupteurs, les piles rechargeables ou les pièces en verre. Cette garantie est invalidée si le produit est endommagé, est utilisé ou entretenu de manière inappropriée. Pour assurer une utilisation conforme du produit, toutes les instructions indiquées dans le mode d'emploi doivent être soigneusement respectées. Les utilisations et manipulations non conseillées dans le mode d'emploi ou qui font l'objet d'un avertissement doivent impérativement être évitées. Ce produit est destiné exclusivement à une utilisation privée et non commerciale. La garantie prend fin en cas de manipulation abusive et inappropriée, de recours à la force et

d'interventions qui ne sont pas effectuées par notre service technique autorisé. La réparation ou le remplacement du produit ne prolonge pas d'autant la période de garantie.

### **Processus d'application de la garantie**

Afin de permettre un traitement rapide de votre demande, nous vous prions de suivre les indications suivantes :

- Avant de mettre votre produit en service, merci de lire avec attention la documentation jointe. Si un problème survient qui ne peut être résolu de cette manière, merci de vous adresser à notre assistance téléphonique.
- Pour toute demande, ayez la référence de l'article et si disponible, le numéro de série, à portée de main pour apporter la preuve de votre achat.
- S'il est impossible d'apporter une solution par téléphone, notre assistance téléphonique organisera une intervention technique en fonction de l'origine de la panne.



#### **Service**



Téléphone : 0800 12089

E-Mail : [targa@lidl.be](mailto:targa@lidl.be)



Téléphone : 8002 5142

E-Mail : [targa@lidl.be](mailto:targa@lidl.be)



Téléphone : 0800 56 44 33

E-Mail : [targa@lidl.ch](mailto:targa@lidl.ch)

**IAN: 365005\_2204**



**Fabricant**

Important : l'adresse suivante n'est pas l'adresse de notre service technique.  
Contactez d'abord notre service technique aux coordonnées ci-dessus.

TARGA GmbH  
Coesterweg 45  
59494 Soest  
ALLEMAGNE

---

# Inhoudsopgave

---

<b>1. Beoogd gebruik.....</b>	<b>81</b>
<b>2. Inhoud van het pakket .....</b>	<b>81</b>
<b>3. Technische specificaties .....</b>	<b>82</b>
<b>4. Veiligheidsinstructies .....</b>	<b>85</b>
<b>5. Copyright.....</b>	<b>89</b>
<b>6. Voordat u start... ..</b>	<b>89</b>
6.1 De batterij plaatsen of vervangen .....	90
<b>7. Aan de slag.....</b>	<b>91</b>
7.1 Buiten het bereik van het display.....	92
7.2 Gelijkspanning meten.....	92
7.3 Wisselspanning meten.....	92
7.4 Gelijkstroom of wisselstroom meten .....	93
7.5 Functiegenerator .....	93
7.6 Weerstand meten .....	94
7.7 Continuïteit testen.....	95
7.8 Diode testen .....	95
7.9 HOLD-functie .....	96
7.10 De multimeter rechtop zetten.....	96
<b>8. Onderhoud/reiniging .....</b>	<b>96</b>
8.1 Onderhoud.....	96
8.2 De zekering vervangen .....	97
8.3 Reinigen.....	98
<b>9. Milieuregelgeving en informatie over afvalverwerking .....</b>	<b>99</b>
<b>10. Conformiteit.....</b>	<b>101</b>
<b>11. Garantie- en servicegegevens.....</b>	<b>102</b>

## **Gefeliciteerd!**

Met de aanschaf van deze PARKSIDE PDM 300 C3 Digital Multimeter, hierna 'multimeter' genoemd, hebt u gekozen voor een kwaliteitsproduct.

Raak vóór het eerste gebruik vertrouwd met de manier waarop de multimeter werkt en lees deze handleiding zorgvuldig door. Volg de veiligheidsinstructies zorgvuldig op en gebruik de multimeter alleen zoals beschreven in de handleiding en voor de aangegeven toepassingen.

Bewaar deze handleiding op een veilige plaats. Als u de multimeter aan iemand anders overdraagt, geeft u er ook alle relevante documenten bij.

## **1. Beoogd gebruik**

---

Met de multimeter kunt u DC/AC-spanningen en gelijk- en wisselstroom meten. De multimeter heeft ook functies voor het meten van weerstand en de doorlaatspanning van een diode, een functiegenerator en een continuïteitscontrolefunctie. Deze multimeter is niet ontworpen voor zakelijke of commerciële toepassingen. Gebruik de multimeter alleen voor privédoeleinden. Elk ander gebruik dan hierboven wordt vermeld, komt niet overeen met het beoogde gebruik. Deze multimeter voldoet aan alle relevante normen en standaarden met betrekking tot CE-conformiteit. Als er wijzigingen aan de multimeter worden aangebracht die niet zijn aanbevolen door de fabrikant, kan niet meer worden gegarandeerd dat aan deze richtlijnen wordt voldaan. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige schade of storing die hiervan mogelijk het gevolg is.

Houd u aan de regelgeving en wetten in het land van gebruik.

## **2. Inhoud van het pakket**

---

- Multimeter
- 2 meetsondes (inclusief kabels)
- 9V-blokbatterij (6LR61 / alkaline)
- 1 schroevendraaier
- Deze handleiding

Deze bedieningsinstructies hebben een uitvouwbare omslag. Op de binnenkant van de omslag vindt u een afbeelding van de multimeter met genummerde onderdelen. Deze nummers hebben de volgende betekenis:

- 1 Display
- 2 HOLD-knop (geheugenknop)
- 3 Bereikkeuzeschakelaar
- 4 COM-aansluiting (aarde  $\perp$ )
- 5  $\overline{Tr}$ OUT INPUT-aansluiting ( $\overline{Tr}$  = blokvoltsignaal)
- 6 Meetsondes (inclusief kabels)
- 7 10A-aansluiting
- 8 SELECT-knop (schakelt tussen gelijkstroom/wisselstroom)

### 3. Technische specificaties

Display	3½-cijferige lcd, max. weergave: 1999
Meetsnelheid	ca. 2 tot 3 metingen/seconde
Lengte meetkabel	ca. 80 cm elk
Batterijtype	9V-blokbatterij (6LR61 / alkaline)
Overspanningscategorie	CAT III 300 V (digitale multimeter en meetkabels)
Hold-functie	ja
Automatisch polariteit weergeven	ja
Batterij bijna leeg weergeven	ja
Automatisch uitschakelen	ja
Gebruikstemperatuur en vochtigheid	0 °C tot +40 °C, max. 75 % relatieve luchtvochtigheid
Opslagtemperatuur en vochtigheid	-10 °C tot +50 °C, max. 85% relatieve luchtvochtigheid

Afmetingen (B x H x D)	80 x 166 x 36,5 mm (incl. keuzeschakelaar voor het bereik)
Gewicht	ca. 225 g (zonder batterij of meetkabels)

De technische data en het ontwerp kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

### Gelijkspanning

Bereik	Resolutie	Precisie
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Ingangsimpedantie: 10 MΩ

Bescherming tegen overbelasting: 300 V DC/AC RMS

### Wisselspanning

Bereik	Resolutie	Precisie
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Ingangsimpedantie: 10 MΩ

Frequentiebereik: 40 Hz tot 400 Hz

Bescherming tegen overbelasting: 300 V AC RMS

Display: RMS-waarde (Root-Mean-Square, RMS van de sinusgolf)

**Gelijkstroom**

Bereik	Resolutie	Precisie
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Bescherming tegen overbelasting: F1: F 250 mA/300V-zekering

F2: F 10 A/300V-zekering

Maximale ingangsstroom: 10 A (ingangsstroom > 2 A voor continue meting < 10 seconden en interval > 15 min.)

**Wisselstroom**

Bereik	Resolutie	Precisie
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Bescherming tegen overbelasting: F1: F 250 mA/300V-zekering

F2: F 10 A/300V-zekering

Maximale ingangsstroom: 10 A (ingangsstroom > 2 A voor continue meting < 10 seconden en interval > 15 min.)

Frequentiebereik: 40 Hz tot 400 Hz

Display: RMS-waarde (Root-Mean-Square, RMS van de sinusgolf)

**Weerstand**

Bereik	Resolutie	Precisie
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Bescherming tegen overbelasting: 300 V

**Functiegenerator**

Signaal	Spanning	Uitgangsimpedantie
Blokgolfsignaal van 1 kHz	ca. 3 V piek-piek	Ca. 10 k $\Omega$

De in  $\pm$  (% weergegeven + aantal cijfers) aangegeven nauwkeurigheid geldt voor 5% tot 100% van het betreffende meetbereik en is gegarandeerd voor een periode van een jaar bij een omgevingstemperatuur van 18°C tot 28 °C en een maximale luchtvochtigheid van 75%. Als de omstandigheden anders zijn, wordt de nauwkeurigheid niet gegarandeerd.

**4. Veiligheidsinstructies**

Voordat u deze multimeter voor het eerst gebruikt, dient u de onderstaande opmerkingen te lezen en alle waarschuwingen op te volgen, zelfs als u bekend bent met de bediening van elektronische apparatuur. Bewaar deze handleiding op een veilige plaats, zodat u deze later kunt raadplegen. Voeg deze handleiding altijd bij als u de multimeter verkoopt of doorgeeft.



**WAARSCHUWING!** Dit signaalwoord duidt op een gevaar met een gemiddeld risico dat tot de dood of zwaar lichamelijk letsel kan leiden, als het niet wordt vermeden.



**VOORZICHTIG!** Dit signaalwoord staat bij belangrijke instructies ter bescherming tegen schade aan eigendommen.



Dit symbool staat bij nadere informatie over het onderwerp.



**GEVAAR!** Voordat u de multimeter opent, moet deze worden geïsoleerd of losgekoppeld van de gevaarlijke actieve spanning. Anders krijgt u mogelijk een elektrische schok.



**GEVAAR!** Dit symbool geeft schadelijke elektrische spanning aan!



Gelijkstroom en wisselstroom



Wisselspanning



Gelijkspanning



Functiegenerator (blokvolgsignaal)



Continuïteit testen



Diode testen



Beschermingsklasse II



Adres van de fabrikant



**WAARSCHUWING!** Elektrische apparaten zijn niet geschikt voor kinderen. Personen met een handicap dienen elektrische apparaten te gebruiken binnen de beperkingen van hun mogelijkheden. Laat kinderen of personen met een handicap niet zonder toezicht elektrische apparaten gebruiken. Zij zullen de mogelijke risico's misschien niet begrijpen. Batterijen en kleine onderdelen vormen een potentieel verstikkingsgevaar. Bewaar de batterij altijd op een veilige plek. Als een batterij wordt ingeslikt, raadpleegt u direct een arts. Houd de verpakking buiten bereik. Verpakkingsmateriaal is geen speelgoed. Verstikkingsgevaar!





**WAARSCHUWING!** Sluit de batterij niet kort. Verwijder de batterij uit het apparaat als u dit langere tijd niet gaat gebruiken. Als de batterij heeft gelekt, verwijdert u deze om beschadiging van het apparaat te voorkomen. U kunt gelekte batterijvloeistof afvegen met een droge, absorberende doek. Draag altijd beschermende handschoenen! Vermijd contact met de huid. Als de batterijvloeistof in contact komt met uw huid of ogen, spoelt u deze direct met veel water en raadpleegt u een arts.



**WAARSCHUWING!** Niet-oplaadbare batterijen mogen nooit worden opgeladen.



**WAARSCHUWING!** Sluit de batterijen niet kort.



**WAARSCHUWING!** Plaats batterijen met de juiste polariteit.



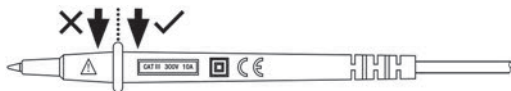
**WAARSCHUWING!** Als de batterij leeg is, verwijdert u deze uit het apparaat en voert u deze op een veilige manier af.



**WAARSCHUWING!** Als u merkt dat de multimeter rook of vreemde geluiden of geuren produceert, schakelt u de multimeter direct uit. In dat geval mag u de multimeter pas gebruiken nadat deze is nagekeken door een bevoegd onderhoudstechnicus. Adem rook die uit het apparaat komt nooit in. Raadpleeg een arts als u per ongeluk rook inademt. De ingeademde rook kan schadelijk zijn voor uw gezondheid.



**WAARSCHUWING!** Houd de meetsondes altijd bij de handgreep vast (zie tekening). Het gebied met het waarschuwingsteken mag niet worden aangeraakt, anders bestaat er gevaar voor elektrische schokken tijdens het meten!



**WAARSCHUWING!** Gebruik de multimeter niet als deze of de meetsondes (incl. kabels) beschadigd zijn. Anders krijgt u mogelijk een elektrische schok.



**WAARSCHUWING!** Wees vooral voorzichtig bij wisselspanningen boven 30 V of gelijkspanningen boven 60 V. Anders krijgt u mogelijk een elektrische schok.



**WAARSCHUWING!** Gebruik de multimeter nooit met geopende behuizing. Anders krijgt u mogelijk een elektrische schok.



**WAARSCHUWING!** Raak de contacten van de meetsondes of de connectoren tijdens de meting niet aan. Anders krijgt u mogelijk een elektrische schok.



**WAARSCHUWING!** Gebruik de multimeter niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg er ook voor dat uw handen en schoenen droog zijn. Anders krijgt u mogelijk een elektrische schok.



**WAARSCHUWING!** Gebruik de multimeter niet in de buurt van explosieve gassen of dampen of in een stoffige omgeving. Er bestaat explosiegevaar!



**WAARSCHUWING!** Plaats geen brandende voorwerpen (zoals kaarsen) op of in de buurt van de multimeter. Brandgevaar!



**VOORZICHTIG!** Overschrijd nooit de aangegeven maximale ingangswaarden. Anders kan de multimeter beschadigd raken.



**VOORZICHTIG!** Overschrijd de genoemde overspanningscategorie CAT III niet. Anders kan de multimeter beschadigd raken.

CAT III: Metingen in gebouwinstallaties (bijv. verdeelkasten, bekabeling, aansluitingen en schakelaars). Tot deze categorie behoren ook de volgende twee categorieën:

CAT II: Metingen aan elektrische en elektronische apparaten die via een netstekker van stroom worden voorzien.

CAT I: Metingen aan stroomkringen die niet rechtstreeks met het net zijn verbonden (accu, auto-elektronica, enz.).



**VOORZICHTIG!** Koppel, voordat u het meetbereik wijzigt, de multimeter los van het voorwerp dat u meet. Anders kan de meter beschadigd raken.



**VOORZICHTIG!** Bij gebruik van de meetsondes moet eerst de zwarte meetkabel op de COM-aansluiting worden aangesloten en vervolgens de rode kabel. Verwijder bij het loskoppelen eerst de rode meetsonde.



**VOORZICHTIG!** Sluit nooit een spanningsbron aan op de meetsondes als deze is ingesteld op continuïteitscontrole, weerstandsmeting, diodetest, functiegenerator of stroommeting. Anders kan de multimeter beschadigd raken.



**LET OP!** Stel de multimeter niet bloot aan directe warmtebronnen (zoals een verwarming), direct zonlicht of kunstlicht. Stel het product niet bloot aan waternevel of -druppels en agressieve vloeistoffen. Gebruik de multimeter niet in de buurt van water. Let er met name op dat de multimeter niet wordt ondergedompeld (plaats geen met vloeistof gevulde voorwerpen, zoals vazen of glazen, op de multimeter). Zorg dat de multimeter niet wordt blootgesteld aan sterke schokken of trillingen. Steek geen voorwerpen in het apparaat, Anders kan de multimeter beschadigd raken.

## 5. Copyright

---

De volledige inhoud van deze gebruikershandleiding wordt beschermd door het auteursrecht en wordt uitsluitend ter informatie aan de lezer verstrekt. Het is strikt verboden om gegevens en informatie te kopiëren zonder voorafgaande uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de auteur. Dit geldt ook voor commercieel gebruik van de inhoud en informatie. Alle teksten en afbeeldingen waren actueel op het moment dat deze handleiding werd gedrukt.

## 6. Voordat u start...


---



Haal de multimeter en alle accessoires uit de verpakking. Verwijder voor het eerste gebruik de beschermfolie van het display [1].

Controleer de multimeter en de accessoires op beschadigingen. Als de multimeter beschadigd is, dient u deze niet te gebruiken.

## 6.1 De batterij plaatsen of vervangen

De multimeter wordt gevoed door een 9 V-blokbatteij (6LR61 / alkaline). De procedure voor het plaatsen of vervangen van de batterij is als volgt:

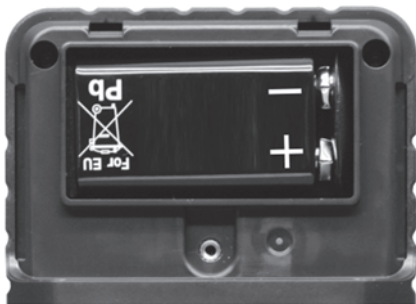
 **WAARSCHUWING!** Schakel de multimeter uit en verwijder alle meetkabels voordat u deze opent!

 **LET OP!** Als de batterij leeg is, verschijnt het symbool  op het display [1]. De batterij moet zo snel mogelijk worden vervangen om een goede werking te garanderen.

- Draai de bovenste schroef aan de achterkant van de multimeter los met de meegeleverde schroevendraaier en verwijder het deksel van het batterijkvak door het naar boven te schuiven.



- Sluit de 9V-blokbatterij met de juiste polariteit (let op + en -) aan op de batterijclip en plaats deze in het batterijvak.




- Plaats het deksel van het batterijvak weer terug en draai de schroef die u eerder hebt losgedraaid, weer vast.


## 7. Aan de slag



**LET OP!** Overschrijd nooit de aangegeven maximale ingangswaarden.

Schakel de multimeter in door de bereikkeuzeschakelaar [3] in het door u gekozen meetbereik te draaien. De multimeter heeft een automatische uitschakelfunctie die als volgt werkt:

- Als de multimeter gedurende ca. 15 minuten niet wordt gebruikt, klinkt er een pieptoon. Nog een minuut later klinkt er weer een pieptoon en schakelt het apparaat over naar de slaapstand. Druk op een willekeurige knop om deze procedure te stoppen.
- Als u de multimeter uit de slaapstand wilt halen, draait u de bereikkeuzeschakelaar [3] naar een ander meetbereik of drukt u op een willekeurige knop.
- Als u de automatische uitschakelfunctie wilt uitschakelen, gaat u als volgt te werk: Druk bij het inschakelen van de multimeter de SELECT-knop [8] in en houd deze ingedrukt. Het symbool  voor de automatische uitschakelfunctie wordt niet langer op het display [1] weergegeven.

- De volgende keer dat u de multimeter inschakelt, is de automatische uitschakelfunctie weer actief en verschijnt het symbool  weer op het display [1].

U kunt de multimeter ook direct uitschakelen door de bereikkeuzeschakelaar [3] in de stand "OFF" (Uit) te zetten.

## 7.1 Buiten het bereik van het display

De multimeter heeft een buitenbereik-display. Als een meetwaarde de bereikgrens voor het gekozen meetbereik overschrijdt, wordt "OL" op het display [1] weergegeven. Verwijder in dat geval onmiddellijk de meetsondes [6] van het te meten voorwerp.

## 7.2 Gelijkspanning meten

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de COM-aansluiting [4] en de rode meetkabel op de  $\overline{r}$  OUT INPUT-aansluiting [5].
- Zet de bereikkeuzeschakelaar [3] op de stand  $V\overline{r}$ .
- Sluit de meetsondes [6] aan op het te meten voorwerp.
- De gemeten waarde wordt nu op het display [1] weergegeven. Als de gemeten waarde negatief is, wordt een minteken ervoor weergegeven. Als "OL" op het display [1] knippert, wordt wisselspanning gemeten. Zet de bereikkeuzeschakelaar [3] op de stand  $V^-$ .

## 7.3 Wisselspanning meten

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de COM-aansluiting [4] en de rode meetkabel op de  $\overline{r}$  OUT INPUT-aansluiting [5].
- Zet de bereikkeuzeschakelaar [3] op de stand  $V^-$ .
- Sluit de meetsondes [6] aan op het te meten voorwerp.
- De gemeten waarde wordt nu op het display [1] weergegeven.

## 7.4 Gelijkstroom of wisselstroom meten

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de COM-aansluiting [4] en de rode meetkabel op de 10 A-aansluiting [7] (bij stroom > 200 mA) of de  $\overline{r}$  OUT INPUT-aansluiting [5] (bij stroom < 200 mA).
- Zet de bereikkeuzeschakelaar [3] op het gewenste stroommeetbereik ( $\mu$ A, mA of A).  
Als u het stroomniveau niet kent, stelt u het eerst in op het hoogste meetbereik en schakelt u vervolgens naar de lagere bereiken tot u een bevredigende aflezing heeft.
- Druk op de SELECT-knop [8] om te schakelen tussen gelijkstroom en wisselstroom. Het betreffende symbool wordt op het display [1] weergegeven.
- Sluit de meetsondes [6] in serie aan op het te meten voorwerp.
- De gemeten waarde wordt nu op het display [1] weergegeven. Als de gemeten waarde negatief is, wordt voor de gelijkstroommetingen een minteken weergegeven.

## 7.5 Functiegenerator



**LET OP!** Zorg ervoor dat alle componenten van de schakeling, de schakelingen zelf en te meten componenten zijn losgekoppeld en ontladen. Anders kan de multimeter beschadigd raken.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de COM-aansluiting [4] en de rode meetkabel op de  $\overline{r}$  OUT INPUT-aansluiting [5].
- Zet de bereikkeuzeschakelaar [3] op de stand  $\overline{r}$ .
- Sluit de meetsondes [6] aan op het te meten voorwerp.



Het 1kHz-blokgolfsignaal wordt onder andere gebruikt voor het controleren en repareren van hoofdtelefoons, versterkers en andere elektronische apparaten en componenten.

## 7.6 Weerstand meten



**LET OP!** Zorg ervoor dat alle componenten van de schakeling, de schakelingen zelf en te meten componenten zijn losgekoppeld en ontladen. Anders kan de multimeter beschadigd raken.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de COM-aansluiting [4] en de rode meetkabel op de  $\Omega$  OUT INPUT-aansluiting [5].
- Zet de bereikkeuzeschakelaar [3] op de stand  $\Omega$ .
- Sluit de meetsondes [6] aan op het te meten voorwerp.
- De gemeten waarde wordt nu op het display [1] weergegeven. Als op het display [1] "OL" verschijnt, maken de meetsondes [6] geen contact met de te meten weerstand of is de weerstand defect.



Bij weerstanden  $> 1 \text{ M}\Omega$  kan de meting enkele seconden duren. Wacht in dit geval tot de meting stabiel is.



Bij metingen van lagere weerstanden ( $200\Omega$ -bereik) kan de aflezing worden vervormd door de weerstand van de eigen meetkabels van het apparaat. Om dit te voorkomen, noteert u de aflezing van de meting met de meetsondes die kortgesloten zijn, en trekt u deze af van de werkelijke meetwaarde.



## 7.7 Continuïteit testen



**LET OP!** Zorg ervoor dat alle componenten van de schakeling, de schakelingen zelf en te meten componenten zijn losgekoppeld en ontladen. Anders kan de multimeter beschadigd raken.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de COM-aansluiting [4] en de rode meetkabel op de  $\Omega$  OUT INPUT-aansluiting [5].
- Zet de bereikkeuzeschakelaar [3] op de stand  $\bullet$ 1).
- Sluit de meetsondes [6] aan op het te meten voorwerp.
- Als de weerstand onder circa  $30 \Omega$  ligt, klinkt de zoemer en wordt de gemeten waarde op het display [1] weergegeven.


## 7.8 Diode testen



**LET OP!** Zorg ervoor dat alle componenten van de schakeling, de schakelingen zelf en te meten componenten zijn losgekoppeld en ontladen. Anders kan de multimeter beschadigd raken.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de COM-aansluiting [4] en de rode meetkabel op de  $\Omega$  OUT INPUT-aansluiting [5].
- Zet de bereikkeuzeschakelaar [3] op de stand  $\rightarrow$ +
- Sluit de rode meetsonde [6] aan op de anode van de te testen diode en de zwarte meetsonde [6] op de kathode.
- De drempelspanning wordt in volt op het display [1] weergegeven. Als het display [1] "OL" weergeeft, wordt de diode in de verkeerde richting gemeten of is deze defect. Voer een meting in de tegenovergestelde richting uit om dit te controleren.

## 7.9 HOLD-functie

Druk op de HOLD-knop [2] om een gemeten waarde op het display [1] op te slaan. Druk nogmaals op de HOLD-knop [2] om terug te keren naar de meetmodus. Als de Hold-functie is ingeschakeld, wordt het pictogram  weergegeven op het display.

## 7.10 De multimeter rechtop zetten

U kunt de multimeter rechtop zetten. Klap hiertoe de standaard aan de achterkant uit.



## 8. Onderhoud/reiniging

---

### 8.1 Onderhoud



**WAARSCHUWING!** Onderhoud is vereist als de multimeter op welke wijze dan ook is beschadigd, als er bijvoorbeeld vloeistoffen in het apparaat zijn terechtgekomen, als het apparaat is blootgesteld aan regen of vocht, als de multimeter niet normaal werkt of als deze is gevallen. In dat geval mag u de multimeter pas gebruiken nadat deze is nagekeken door een bevoegd onderhoudstechnicus. Elk onderhoud moet worden uitgevoerd door een bevoegd onderhoudstechnicus.

## 8.2 De zekering vervangen

U vervangt de zekering als volgt:



**WAARSCHUWING!** Schakel de multimeter uit en verwijder alle meetkabels voordat u deze opent!

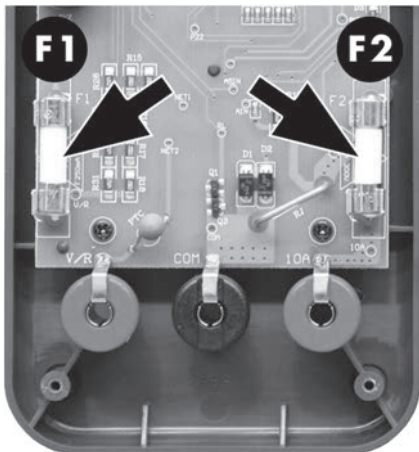
- Draai de bovenste schroef aan de achterkant van de multimeter los met de meegeleverde schroevendraaier en verwijder het deksel van het batterijvak door het naar boven te schuiven.



- Draai de vier schroeven aan de achterkant van de multimeter los en verwijder het achterpaneel.



- Vervang de gebruikte zekerings F1 (F 250 mA/300V) of F2 (F 10 A/300 V) door een nieuwe van hetzelfde type.



- Plaats het achterpaneel terug en draai de vier schroeven die u eerder hebt losgedraaid, weer vast. Zet vervolgens het deksel van het batterijvak weer vast met de schroef.



### 8.3 Reinigen







**WAARSCHUWING!** Schakel de multimeter uit en verwijder alle meetkabels voordat u de multimeter gaat reinigen!

Reinig het apparaat met een droge doek. Gebruik nooit oplos- of schoonmaakmiddelen die de kunststof materialen kunnen beschadigen. Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen in de behuizing terechtkomen. Voor hardnekkiger vuil gebruikt u een licht bevochtigde doek.

## 9. Milieuregeling en informatie over afvalverwerking

	<p>Apparaten met dit symbool zijn onderworpen aan de Europese richtlijn 2012/19/EU. Alle elektrische en elektronische apparaten moeten worden gescheiden van huishoudelijk afval en bij een officiële afvalverwerkingsinstantie worden ingeleverd. Voorkom schade aan het milieu en risico's voor uw eigen gezondheid door het apparaat op de juiste manier als afval te verwerken. Voor meer informatie over een juiste afvalverwerking neemt u contact op met de plaatselijke overheid, de afvalverwerkingsinstantie of de winkel waar u het apparaat hebt gekocht.</p>
	<p>Het symbool van de doorgekruiste verrijdbare afvalbak op gewone en oplaadbare batterijen geeft aan dat ze niet bij het normale huisvuil thuishoren, maar apart moeten worden afgevoerd.</p> <p>Wanneer batterijen giftige stoffen bevatten, wordt onder dit symbool het chemische symbool van de giftige stof vermeld, met de volgende betekenissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: batterij/accu bevat lood</li> <li>- Cd: batterij/accu bevat cadmium</li> <li>- Hg: batterij/accu bevat kwik</li> </ul> <p>U bent wettelijk verplicht gebruikte batterijen/accu's in te leveren. Afgedankte batterijen/accu's kunnen giftige stoffen bevatten die mogelijk schadelijk zijn voor de gezondheid of het milieu als ze niet op de juiste manier worden opgeslagen of verwijderd. Batterijen/accu's bevatten ook belangrijke grondstoffen, zoals ijzer, zink, mangaan en nikkel die kunnen worden hergebruikt.</p> <p>Na gebruik kunt u de batterijen/accu's gratis bij ons of bij een</p>

	<p>plaatselijk inzamelpunt (bijv. in de detailhandel of een plaatselijk inzamelpunt) inleveren. Zorg dat accu's/batterijen helemaal leeg zijn voordat u ze inlevert bij een verzamelpunt voor afgedankte batterijen/accu's. Als u accu's/batterijen inlevert die niet helemaal leeg zijn, moet u voorzorgsmaatregelen treffen om kortsluiting te voorkomen.</p>
	<p>Gooi al het verpakkingsmateriaal weg op een milieuvriendelijke manier. De kartonnen verpakking kan voor recycling naar de oudpapierbak of een openbaar inzamelpunt worden gebracht. Folie of plastic in de verpakking moet worden ingeleverd via een daarvoor bestemde inzamelmethode.</p>
 <p><b>ES/PT</b></p>	
<p><b><u>Alleen relevant voor Frankrijk:</u></b></p>	
 <p><b>"Eenvoudig scheiden"</b></p> <p>Het product is recyclebaar, onder voorbehoud van geavanceerde verantwoordelijkheid van de fabrikant en wordt gescheiden en afzonderlijk ingezameld.</p>	
	<p>Let bij het verwijderen van het verpakkingsmateriaal op de aangebrachte merktekens; op het etiket staan de afkortingen (a) en (b) met de volgende betekenis:</p>
	<p>1-7: kunststof/20-22: papier en karton/80-98: samengestelde materialen.</p>

Symbol	Materiaal	Bevat de volgende verpakkingselementen voor dit product
	Polyethyleentereftalaat	Krimpfolie om de batterij
	Polyvinylchloride	Beschermfolie om het display
	Polyethyleen met een lage dichtheid	Kabelbinder (met een kern van ijzerdraad)
	Golfkarton	Verkoopverpakking, binnendoos

## 10. Conformiteit



Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke Europese en nationale richtlijnen. Er is bewijs van conformiteit verstrekt. De fabrikant beschikt over de relevante verklaringen en documentatie.



Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke nationale richtlijnen van de Republiek Servië.



Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke nationale richtlijnen van Groot-Brittannië.

De volledige Europese conformiteitsverklaring is te downloaden via deze link:  
[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## **11. Garantie- en servicegegevens**

---

### **Garantie van TARGA GmbH**

Geachte klant,

U krijgt op dit apparaat 3 jaar garantie vanaf de datum van aankoop. In het geval van gebreken aan dit product heeft u ten opzichte van de verkoper van het product bepaalde wettelijke rechten. Deze wettelijke rechten worden door onze hierna volgende garantie niet beperkt.

### **Garantievoorwaarden**

De garantietermijn begint op de datum van aankoop. Bewaart u de originele kassabon goed. Deze bon is nodig als bewijs van aankoop. Indien er binnen drie jaar vanaf de datum van aankoop van dit product een materiaal- of fabricagefout optreedt, wordt het product door ons - naar ons goeddunken - gratis gerepareerd of vervangen.

### **Garantietermijn en wettelijke aanspraak bij gebreken**

De garantietermijn wordt door de wettelijke aanspraak bij gebreken niet verlengd. Dit geldt ook voor vervangen en gerepareerde onderdelen. Eventueel reeds bij aankoop aanwezige schade en gebreken dienen onmiddellijk na het uitpakken te worden gemeld. Na afloop van de garantietermijn benodigde reparaties worden alleen tegen betaling uitgevoerd.

### **Garantiedekking**

Het apparaat is zorgvuldig gefabriceerd volgens strenge kwaliteitsrichtlijnen en voor de levering nauwgezet onderzocht. De garantie dekt materiaal- en fabricagefouten. Deze garantie dekt geen onderdelen van het product die onderhevig zijn aan normale slijtage en daardoor kunnen worden beschouwd als slijtbare onderdelen of beschadigingen aan breekbare onderdelen zoals schakelaars, batterijen of onderdelen gemaakt van glas. De garantie vervalt als het product beschadigd, niet doelmatig gebruikt of onderhouden is. Voor een doelmatig gebruik van het product dienen alle in de meegeleverde handleiding opgenomen aanwijzingen strikt te worden nageleefd. Gebruiksdoeleinden en handelingen die in de handleiding worden afgeraden of waarvoor wordt gewaarschuwd, dienen in elk geval te worden vermeden. Het product is uitsluitend bestemd voor privégebruik en niet voor commercieel gebruik. In geval van misbruik of niet doelmatig gebruik, gebruik van geweld of ingrepen die niet



zijn uitgevoerd door onze geautoriseerde service-afdeling, komt de garantie te vervallen. Met de reparatie of vervanging van het product begint geen nieuwe garantietermijn.

### **Afwikkeling van een garantieclaim**

Gelieve voor een snelle verwerking van uw probleem de volgende aanwijzingen in acht te nemen:

- Lees voordat u het product in gebruik neemt de bijbehorende documentatie aandachtig door. Mocht er een probleem optreden dat op deze manier niet kan worden opgelost, neem dan contact op met onze hotline.
- Houdt u bij elke navraag de kassabon en het artikelnummer of indien beschikbaar het serienummer als bewijs van aankoop bij de hand.
- In het geval dat een oplossing per telefoon niet mogelijk is, zal onze hotline er afhankelijk van de oorzaak van het probleem voor zorgen dat het probleem op andere wijze wordt opgelost.
- Op [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) kunt u deze en allerlei andere handleidingen, productvideo's en installatiesoftware downloaden. Deze QR-code brengt u rechtstreeks naar de servicepagina van LIDL ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)). Voer hier het artikelnummer (IAN) in om uw gebruiksaanwijzing te openen.





### Service



Telefoon: 0800 0249630

E-Mail: [targa@lidl.nl](mailto:targa@lidl.nl)



Telefoon: 0800 12089

E-Mail: [targa@lidl.be](mailto:targa@lidl.be)



Telefoon: 8002 5142

E-Mail: [targa@lidl.be](mailto:targa@lidl.be)

**IAN: 365005\_2204**



### Fabrikant

Merk op dat het volgende adres geen service-adres is. Neem eerst contact op met de bovenvermelde service-afdeling.

TARGA GmbH  
Coesterweg 45  
59494 Soest  
DUITSLAND

---

## Spis treści

---

<b>1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....</b>	<b>106</b>
<b>2. Zawartość opakowania .....</b>	<b>106</b>
<b>3. Dane techniczne .....</b>	<b>107</b>
<b>4. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....</b>	<b>110</b>
<b>5. Prawa autorskie .....</b>	<b>114</b>
<b>6. Czynności przygotowawcze .....</b>	<b>115</b>
6.1 Wkładanie/wymiana baterii.....	115
<b>7. Rozpoczęcie użytkowania .....</b>	<b>116</b>
7.1 Ekran przekroczenia zakresu.....	117
7.2 Pomiar napięcia stałego.....	117
7.3 Pomiar napięcia przemiennego.....	117
7.4 Pomiar prądu stałego lub przemiennego.....	118
7.5 Generator funkcji.....	118
7.6 Pomiar rezystancji.....	119
7.7 Testowanie ciągłości obwodu.....	120
7.8 Test diod.....	120
7.9 Funkcja HOLD.....	121
7.10 Ustawianie multimetru na podpórce.....	121
<b>8. Konserwacja/czyszczenie.....</b>	<b>121</b>
8.1 Obsługa serwisowa.....	121
8.2 Wymiana bezpiecznika.....	122
8.3 Czyszczenie.....	123
<b>9. Przepisy dotyczące ochrony środowiska oraz informacje o     użytkowaniu urządzenia .....</b>	<b>124</b>
<b>10. Zgodność z dyrektywami .....</b>	<b>126</b>
<b>11. Informacje dotyczące gwarancji i serwisu .....</b>	<b>127</b>

## **Gratulacje!**

Dokonując zakupu multimetru cyfrowego PARKSIDE PDM 300 C3, zwanego dalej multimetrem, wybrali Państwo produkt wysokiej jakości.

Przed pierwszym użyciem multimetru prosimy o zapoznanie się z jego działaniem i uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi. Prosimy o przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i używanie multimetru wyłącznie w sposób opisany w instrukcji obsługi i zgodnie z przeznaczeniem.

Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. W przypadku przekazania multimetru innej osobie należy dołączyć również wszystkie odnośne dokumenty.

## **1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**

---

Multimetr umożliwia pomiar napięć DC/AC oraz prądów stałych i przemiennych. Multimetr ma również funkcje pomiaru rezystancji i testowania diod, generator funkcji oraz funkcję kontroli ciągłości obwodów. Niniejszy multimetr nie jest przewidziany do użytku korporacyjnego ani komercyjnego. Multimetr należy używać wyłącznie do celów prywatnych. Wszelkie zastosowania inne niż wymienione powyżej uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Niniejszy multimetr spełnia wymagania wszystkich stosownych norm i dyrektyw unijnych (CE). W przypadku dokonania w multimetrze jakichkolwiek modyfikacji niezatwierdzonych przez producenta, zgodność z wymaganiami tych norm i dyrektyw nie będzie już gwarantowana. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody lub usterki powstałe w wyniku takich modyfikacji.


Należy przestrzegać przepisów i regulacji prawnych obowiązujących w kraju użytkowania.

## **2. Zawartość opakowania**

---

- Multimetr
- 2 sondy pomiarowe (z przewodami)
- Bateria blokowa 9 V (6LR61 / alkaliczna)
- 1 wkreślak
- Niniejsza instrukcja obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi ma rozkładaną okładkę. Na wewnętrznej stronie okładki zamieszczono rysunek multimetru z częściami oznaczonymi numerami. Poniżej podano znaczenie poszczególnych numerów:

- 1 Wyświetlacz
- 2 Przycisk HOLD (przycisk pamięci)
- 3 Przetłącznik wyboru zakresu
- 4 Złącze COM (masa )
- 5 "L" złącze OUT INPUT ("L" = sygnał fali prostokątnej)
- 6 Sondy pomiarowe (z przewodami)
- 7 Złącze 10 A
- 8 Przycisk SELECT (przełączanie pomiędzy prądem stałym i przemiennym)

### 3. Dane techniczne

wyświetlacz	Wyświetlacz LC 3½ digit, maks. wskazanie: 1999
Szybkość pomiarów	ok. 2 do 3 pomiarów na sekundę
Długość przewodów pomiarowych	ok. 80 cm każdy
Typ baterii	Bateria blokowa 9 V (6LR61 / alkaliczna)
Kategoria przepięciowa	CAT III 300 V (multimetr cyfrowy i przewody pomiarowe)
Funkcja podtrzymania	tak
Automatyczne wyświetlanie polaryzacji	tak
Wskazanie niskiego poziomu baterii	tak
Funkcja automatycznego wyłączenia	tak
Temperatura robocza, wilgotność	0 °C do +40 °C, maks. wilgotność względna 75 %

## PARKSIDE PDM 300 C3

Temperatura przechowywania, wilgotność	-10°C do +50°C, maks. wilgotność względna 85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	80 x 166 x 36,5 mm (łącznie z przetłaczniakiem wyboru zakresu)
Masa	ok. 225 g (bez baterii i przewodów pomiarowych)

Dane techniczne i konstrukcja mogą ulegać zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.

### Napięcie stałe

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedancja wejściowa: 10 MΩ

Ochrona przeciążeniowa: 300 V DC/AC RMS

### Napięcie przemiennie

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedancja wejściowa: 10 MΩ

Zakres częstotliwości: 40 Hz do 400 Hz

Ochrona przeciążeniowa: 300 V AC RMS

Wyświetlacz: Wartość RMS (RMS fali sinusoidalnej)

**Prąd stały**

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Ochrona przeciążeniowa: F1: bezpiecznik F 250 mA / 300 V

F2: bezpiecznik F 10 A / 300 V

Maksymalny prąd wejściowy: 10 A (prąd wejściowy > 2 A przy pomiarze ciągłym < 10 sekund i interwale > 15 min)

**Prąd przemienny**

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Ochrona przeciążeniowa: F1: bezpiecznik F 250 mA / 300 V

F2: bezpiecznik F 10 A / 300 V

Maksymalny prąd wejściowy: 10 A (prąd wejściowy > 2 A przy pomiarze ciągłym < 10 sekund i interwale > 15 min)

Zakres częstotliwości: 40 Hz do 400 Hz

Wyświetlacz: Wartość RMS (RMS fali sinusoidalnej)

**Rezystor**

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Ochrona przeciężeniowa: 300 V

**Generator funkcji**

Sygnał	Napięcie	Impedancja wyjściowa
1 kHz sygnał fali prostokątnej	ok. 3 V peak-peak	ok. 10 k $\Omega$

Dokładność podana w  $\pm$  (% wyświetlacza + liczba cyfr) dotyczy od 5% do 100% odpowiedniego zakresu pomiarowego i jest gwarantowana przez okres jednego roku przy temperaturze otoczenia od 18°C do 28°C i maks. wilgotności powietrza wynoszącej 75%. Jeśli warunki są inne, powyższa dokładność nie jest gwarantowana.

**4. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

Przed pierwszym użyciem multimetru należy przeczytać poniższe wskazówki i zastosować się do ostrzeżeń. Dotyczy to również osób, które mają doświadczenie w korzystaniu z urządzeń elektronicznych. Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości. W razie sprzedaży lub odstąpienia multimetru należy zawsze dołączyć niniejszą instrukcję.



**OSTRZEŻENIE!** To hasło ostrzegawcze wskazuje niebezpieczeństwo o umiarkowanym stopniu zagrożenia, które może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń, jeśli nie uda się go uniknąć.



**PRZESTROGA!** To hasło ostrzegawcze wskazuje ważne wskazówki dotyczące ochrony przed uszkodzami materialnymi.





Tym symbolem oznaczono dodatkowe informacje związane z omawianym tematem.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Przed otwarciem multimetru należy go odizolować lub odłączyć od niebezpiecznego napięcia czynnego. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Tym symbolem oznaczono niebezpieczne napięcie elektryczne!



DC i AC



Napięcie przemienne



Napięcie stałe



Generator funkcji (sygnał fali prostokątnej)



Testowanie ciągłości obwodu



Test diod



Klasa ochronności II



Adres producenta



**OSTRZEŻENIE!** Urządzenia elektryczne nie są odpowiednie dla dzieci. Osoby niepełnosprawne powinny korzystać z urządzeń elektrycznych tylko w zakresie nieprzekraczającym ich sprawności. W żadnym wypadku nie wolno pozwalać pozostawionym bez nadzoru dzieciom lub osobom niepełnosprawnym na korzystanie z urządzeń elektrycznych. Mogą one nie zdawać sobie sprawy z występujących potencjalnych zagrożeń. Baterie i drobne części stanowią potencjalne zagrożenie udławienia się na skutek połknięcia. Z tego względu, baterie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. W przypadku połknięcia baterii należy bezzwłocznie skorzystać z pomocy medycznej. Opakowanie

należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Materiał opakowaniowy to nie zabawka. Istnieje ryzyko uduszenia!



**OSTRZEŻENIE!** Nie wolno zwierać biegunów baterii. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterię. W przypadku wycieku baterii należy ją wyjąć, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia. Elektrolit wyciekający z baterii można wytrzeć przy użyciu suchej, dobrze wchłaniającej ściereczki. Należy zawsze używać rękawic ochronnych! Unikać kontaktu elektrolitu ze skórą. W razie kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami należy natychmiast przemyć skażone obszary dużą ilością wody i skorzystać z pomocy medycznej.



**OSTRZEŻENIE!** Niedozwolone jest ładowanie baterii, które nie są przeznaczone do ponownego ładowania.



**OSTRZEŻENIE!** Nie wolno zwierać styków baterii.



**OSTRZEŻENIE!** Baterie należy wkładać z zachowaniem prawidłowej polaryzacji.



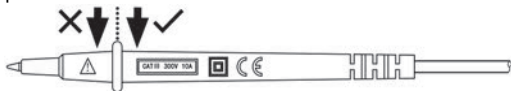
**OSTRZEŻENIE!** Rozładowaną baterię należy wyjąć z urządzenia i bezpiecznie zutylizować.



**OSTRZEŻENIE!** W przypadku zauważenia dymu, nietypowych odgłosów lub dziwnych zapachów pomiar należy natychmiast przerwać. W takim przypadku nie wolno dalej używać multimetru, lecz należy go przekazać do autoryzowanego punktu serwisowego w celu kontroli. W żadnym wypadku nie wolno wdychać dymu wydobywającego się z urządzenia. Jeśli dym przypadkowo przedostanie się do płuc, należy skorzystać z pomocy medycznej. Wdychanie dymu może być bardzo szkodliwe dla zdrowia.



**OSTRZEŻENIE!** Sondy pomiarowe należy zawsze trzymać w obszarze uchwytu (patrz rysunek). Obszaru ze znakiem ostrzegawczym nie wolno dotykać, gdyż grozi to porażeniem prądem elektrycznym podczas pomiaru!





**OSTRZEŻENIE!** Nie używać multimetru, jeśli sam multimeter lub sondy pomiarowe (w tym przewody) są uszkodzone. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!



**OSTRZEŻENIE!** Zachować szczególną ostrożność podczas pomiarów napięć przemiennych powyżej 30 V lub napięć stałych powyżej 60 V. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!



**OSTRZEŻENIE!** W żadnym wypadku nie należy używać multimetru z otwartą obudową. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!



**OSTRZEŻENIE!** Nie należy dotykać styków sond pomiarowych ani złączy podczas pomiaru, ponieważ grozi to porażeniem prądem elektrycznym.



**OSTRZEŻENIE!** Nie należy używać multimetru w środowiskach wilgotnych lub mokrych. Ponadto należy się upewnić, że ręce i buty są suche, aby nie doszło do porażenia prądem elektrycznym!



**OSTRZEŻENIE!** Nie należy używać multimetru w pobliżu gazów i oparów wybuchowych lub w środowisku zapylonym. Niebezpieczeństwo wybuchu!



**OSTRZEŻENIE!** Na multimetrze ani w jego pobliżu nie wolno stawiać żadnych źródeł otwartego ognia (np. palących się świec). Niebezpieczeństwo pożaru!



**PRZESTROGA!** Nigdy nie należy przekraczać podanych maksymalnych wartości wejściowych. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia multimetru.



**PRZESTROGA!** Nie należy przekraczać podanej kategorii przepięciowej CAT III. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia multimetru.

CAT III: Pomiary w instalacjach budynkowych (np. puszkach rozdzielcze, okablowanie, gniazda i przełączniki). Ta kategoria obejmuje również następujące dwie kategorie:

CAT II: Pomiary na urządzeniach elektrycznych i elektronicznych zasilanych z sieci poprzez wtyk sieciowy.

CAT I: Pomiary w obwodach elektrycznych bez bezpośredniego podłączenia do sieci elektrycznej (zasilanie z akumulatorów, samochodowe instalacje elektryczne itp.).



**PRZESTROGA!** Przed zmianą zakresu pomiarowego należy odłączyć multimetr od mierzonego obiektu, w przeciwnym razie może dojść do jego uszkodzenia.



**PRZESTROGA!** W przypadku używania sond pomiarowych należy najpierw podłączyć czarny przewód pomiarowy do złącza COM, a następnie przewód czerwony. Przy odłączaniu należy najpierw wyjąć czerwoną sondę pomiarową.



**PRZESTROGA!** Nigdy nie należy podłączać źródła napięcia do sond pomiarowych, jeśli multimetr jest ustawiony na testowanie ciągłości obwodu, pomiar rezystancji, test diod, generator funkcji lub pomiar prądu. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia multimetru.



**PRZESTROGA!** Nie należy narażać multimetru na bezpośrednie działanie źródeł wysokiej temperatury (np. grzejników), bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub silnego światła sztucznego. Nie wolno narażać produktu na działanie rozpylonej lub kapiącej wody ani cieczy o właściwościach ściernych. Nie należy używać multimetru w pobliżu wody. W szczególności nie wolno zanurzać multimetru w płynach (nie należy umieszczać na multimetrze żadnych pojemników z napojami, wazonów itp.). Multimetru nie należy narażać na nadmierne uderzenia ani drgania. Nie wolno wkładać do urządzenia żadnych ciał obcych. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia multimetru.

## 5. Prawa autorskie

---

Cała zawartość niniejszej instrukcji obsługi jest chroniona prawami autorskimi i przekazywana czytelnikowi wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie danych i informacji bez wcześniejszego uzyskania wyraźnej pisemnej zgody autora jest surowo zabronione. Dotyczy to również wszelkiego komercyjnego wykorzystywania treści i informacji. Wszystkie teksty i ilustracje są aktualne na dzień przekazania do druku.

## 6. Czynności przygotowawcze


Wyjąć multimetr i akcesoria z opakowania. Przed pierwszym użyciem należy zdjąć folię ochronną z wyświetlacza [1].

Sprawdzić multimetr i akcesoria pod kątem uszkodzeń. Jeśli multimetr jest uszkodzony, nie należy go używać.

### 6.1 Wkładanie/wymiana baterii

Multimetr jest zasilany baterią blokową 9 V (6LR61 / alkaliczną). Procedura wkładania lub wymiany baterii przebiega w sposób opisany poniżej:

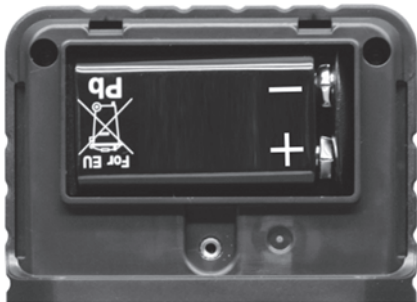
**! OSTRZEŻENIE!** Przed otwarciem multimetru należy go wyłączyć i usunąć wszystkie przewody pomiarowe!

**! PRZESTROGA!** Jeśli bateria jest rozładowana, na wyświetlaczu [1] pojawia się symbol . Baterię należy jak najszybciej wymienić, aby zapewnić prawidłowe działanie multimetru.

- Za pomocą dostarczonego wkrętaka odkręcić górny wkręt z tyłu multimetru i zdjąć pokrywkę komory baterii, pociągając ją do góry.



- Podłączyć baterię blokową 9 V do złącza baterii z zachowaniem odpowiedniej polaryzacji (+ i -), po czym włożyć ją do komory baterii.



- Założyć pokrywkę komory baterii i dokręcić odkręcony wcześniej wkręt.


## 7. Rozpoczęcie użytkowania


---



**PRZESTROGA!** Nigdy nie należy przekraczać podanych maksymalnych wartości wejściowych.

Włączyć multimetr, przekręcając przełącznik wyboru zakresu [3] do wybranego zakresu pomiarowego. Multimetr ma funkcję automatycznego wyłączenia, która działa w sposób opisany poniżej:

- Jeśli multimetr nie jest używany przez ok. 15 minut, rozlega się sygnał dźwiękowy. Minutę później rozlega się kolejny sygnał dźwiękowy i urządzenie przełącza się w tryb uśpienia. Naciśnięcie dowolnego przycisku zapobiega automatycznemu wyłączeniu się urządzenia.
- Aby wybudzić multimetr z trybu uśpienia, należy przekręcić przełącznik wyboru zakresu [3] na inny zakres pomiarowy lub nacisnąć dowolny przycisk.
- Aby wyłączyć funkcję automatycznego wyłączenia zasilania, należy postąpić w następujący sposób: Podczas włączania multimetru nacisnąć i przytrzymać przycisk SELECT [8]. Symbol  funkcji automatycznego wyłączenia zasilania nie będzie już widoczny na wyświetlaczu [1].

- Po następnym włączeniu multimetru, funkcja automatycznego wyłączenia jest ponownie aktywna, a na wyświetlaczu [1] ponownie jest widoczny symbol .

Multimetr można również wyłączyć bezpośrednio, przekręcając przełącznik wyboru zakresu [3] do pozycji „OFF”.

## 7.1 Ekran przekroczenia zakresu

Multimetr ma ekran sygnalizujący przekroczenie zakresu pomiarowego. Jeśli zmierzona wartość przekroczy granicę wybranego zakresu pomiarowego, na wyświetlaczu [1] pojawi się napis „OL”. W takim przypadku należy natychmiast usunąć sondy pomiarowe [6] z mierzonego obiektu.

## 7.2 Pomiar napięcia stałego

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do złącza COM [4], zaś czerwony przewód pomiarowy do złącza  $\text{r}$  OUT INPUT [5].
- Ustawić przełącznik wyboru zakresu [3] w pozycji  $V\text{---}$ .
- Podłączyć sondy pomiarowe [6] do mierzonego obiektu.
- Na wyświetlaczu [1] będzie teraz wskazywany bieżący pomiar. Jeśli wartość pomiarowa jest ujemna, będzie poprzedzona znakiem minus. Jeśli na wyświetlaczu miga napis „OL” [1], mierzone jest napięcie prądu przemiennego. Przesłać przełącznik wyboru zakresu [3] do pozycji  $V^-$ .

## 7.3 Pomiar napięcia przemiennego

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do złącza COM [4], zaś czerwony przewód pomiarowy do złącza  $\text{r}$  OUT INPUT [5].
- Ustawić przełącznik wyboru zakresu [3] w pozycji  $V^-$ .
- Podłączyć sondy pomiarowe [6] do mierzonego obiektu.
- Na wyświetlaczu [1] będzie teraz wskazywany bieżący pomiar.

## 7.4 Pomiar prądu stałego lub przemiennego

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do złącza COM [4], zaś czerwony przewód pomiarowy do złącza 10 A [7] (dla prądów > 200 mA) lub do złącza "I" OUT INPUT [5] (dla prądów < 200 mA).
- Ustawić przełącznik wyboru zakresu [3] na żądany zakres pomiarowy prądu ( $\mu$ A, mA lub A).  
Jeśli nie jest znany aktualny poziom prądu, należy najpierw ustawić go na najwyższy zakres pomiarowy, a następnie przełączać w dół na niższe zakresy, aż do uzyskania zadowalającego odczytu.
- Nacisnąć przycisk SELECT [8], aby przełączyć się pomiędzy prądem stałym i przemiennym. Na wyświetlaczu [1] będzie wyświetlany odpowiedni symbol.
- Podłączyć szeregowo sondy pomiarowe [6] do mierzonego obiektu.
- Na wyświetlaczu [1] będzie teraz wskazywany bieżący pomiar. Jeśli wartość pomiarowa jest ujemna, będzie poprzedzona znakiem minus dla pomiarów prądu stałego.

## 7.5 Generator funkcji



**PRZESTROGA!** Upewnić się, że wszystkie mierzone elementy obwodów, obwody i części, które mają być mierzone, są odłączone i rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia multimetru.

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do złącza COM [4], zaś czerwony przewód pomiarowy do złącza "I" OUT INPUT [5].
- Ustawić przełącznik wyboru zakresu [3] w pozycji "I".
- Podłączyć sondy pomiarowe [6] do mierzonego obiektu.



Sygnal fali prostokątnej 1 kHz jest wykorzystywany m.in. do sprawdzania i naprawy słuchawek, wzmacniaczy oraz innych urządzeń i podzespołów elektronicznych.



## 7.6 Pomiar rezystancji



**PRZESTROGA!** Upewnić się, że wszystkie mierzone elementy obwodów, obwody i części, które mają być mierzone, są odłączone i rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia multimetru.

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do złącza COM [4], zaś czerwony przewód pomiarowy do złącza "r OUT INPUT [5].
- Ustawić przełącznik wyboru zakresu [3] w pozycji  $\Omega$ .
- Podłączyć sondy pomiarowe [6] do mierzonego obiektu.
- Na wyświetlaczu [1] będzie teraz wskazywany bieżący pomiar. Jeśli na wyświetlaczu [1] pojawi się napis „OL”, oznacza to, że sondy pomiarowe [6] nie stykają się z mierzoną rezystancją lub że rezystancja jest uszkodzona.



Dla rezystancji  $> 1M\Omega$  pomiar może potrwać kilka sekund. W takim przypadku należy odczekać, aż odczyt ustabilizuje się.



W przypadku pomiarów niższych rezystancji (zakres  $200 \Omega$ ), rezystancja własnych przewodów pomiarowych przyrządu może zakłócać odczyt. Aby tego uniknąć, należy zanotować odczyt dokonany za pomocą zwartych sond pomiarowych i odjąć go od rzeczywistego odczytu pomiaru.

## 7.7 Testowanie ciągłości obwodu



**PRZESTROGA!** Upewnić się, że wszystkie mierzone elementy obwodów, obwody i części, które mają być mierzone, są odłączone i rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia multimetru.

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do złącza COM [4], zaś czerwony przewód pomiarowy do złącza "I<sub>r</sub> OUT INPUT [5].
- Ustawić przełącznik wyboru zakresu [3] w pozycji **•||**.
- Podłączyć sondy pomiarowe [6] do mierzonego obiektu.
- Jeśli rezystancja jest mniejsza niż około 30 Ω, rozlega się brzęczyk, zaś odczyt pomiarowy jest wskazywany na wyświetlaczu [1].


## 7.8 Test diod



**PRZESTROGA!** Upewnić się, że wszystkie mierzone elementy obwodów, obwody i części, które mają być mierzone, są odłączone i rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia multimetru.

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do złącza COM [4], zaś czerwony przewód pomiarowy do złącza "I<sub>r</sub> OUT INPUT [5].
- Ustawić przełącznik wyboru zakresu [3] w pozycji **→|**.
- Podłączyć czerwoną sondę pomiarową [6] do anody testowanej diody, zaś czarną sondę pomiarową [6] do katody.
- Na wyświetlaczu [1] będzie wyświetlane napięcie progowe. Jeśli wyświetlacz [1] wskazuje „OL”, dioda jest mierzona w złym kierunku lub jest uszkodzona. W celu sprawdzenia wykonać pomiar w przeciwnym kierunku.

## 7.9 Funkcja HOLD

Naciśnięcie przycisku HOLD [2] umożliwia zapisanie zmierzonego odczytu na wyświetlaczu [1]. Aby powrócić do trybu pomiaru, należy ponownie nacisnąć przycisk HOLD [2]. Gdy funkcja Hold jest włączona, na wyświetlaczu pojawia się ikona .

## 7.10 Ustawianie multimetru na podpórcę

Istnieje możliwość ustawienia multimetru na podpórcę. W tym celu należy rozłożyć podpórkę umieszczoną z tyłu multimetru.



## 8. Konserwacja/czyszczenie

### 8.1 Obsługa serwisowa



**OSTRZEŻENIE!** Wykonanie obsługi serwisowej jest wymagane, jeśli multimetr zostanie w jakikolwiek sposób uszkodzony, na przykład, jeśli do jego wnętrza przedostanie się płyn, jeśli multimetr zostanie narażony na działanie deszczu lub wilgoci, jeśli multimetr nie działa normalnie bądź jeśli upadnie na twarde podłoże. W takim przypadku nie wolno dalej używać multimetru, lecz należy go przekazać do autoryzowanego punktu serwisowego w celu kontroli. Wszelkie prace serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel specjalistyczny.

## 8.2 Wymiana bezpiecznika

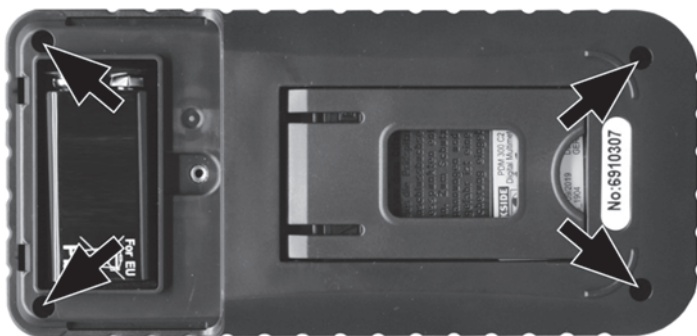
Aby wymienić bezpiecznik, należy postąpić w opisany poniżej sposób:

**⚠ OSTRZEŻENIE!** Przed otwarciem multimetru należy go wyłączyć i usunąć wszystkie przewody pomiarowe!

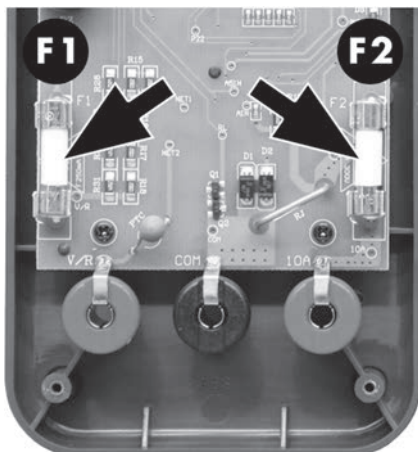
- Za pomocą dostarczonego wkrętaka odkręcić górny wkręt z tyłu multimetru i zdjąć pokrywkę komory baterii, pociągając ją do góry.



- Odkręcić cztery wkręty z tyłu multimetru i zdjąć panel tylny.



- Wymienić bezpiecznik F1 (F 250 mA / 300 V) lub F2 (F 10 A / 300 V) na nowy tego samego typu.



- Założyć panel tylny i wkręcić cztery wcześniej wykręcone wkręty. Następnie za pomocą wkrętu ponownie zamocować pokrywkę komory baterii.



### 8.3 Czyszczenie






**OSTRZEŻENIE!** Wyłączyć multimetr i odłączyć wszystkie przewody pomiarowe przed czyszczeniem!

Do czyszczenia używać suchej ściereczki. W żadnym wypadku nie wolno używać rozpuszczalników ani środków czyszczących, które mogłyby uszkodzić części z tworzywa sztucznego. Uważać, aby do obudowy nie przedostały się żadne płyny. W przypadku silniejszych zabrudzeń należy użyć lekko zwilżonej ściereczki.

## 9. Przepisy dotyczące ochrony środowiska oraz informacje o utylizacji urządzenia

	<p>Urządzenia oznaczone tym symbolem podlegają postanowieniom dyrektywy unijnej 2012/19/EU. Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne należy utylizować oddzielnie od odpadów z gospodarstwa domowego w oficjalnych punktach utylizacji. Właściwa utylizacja zużytych urządzeń zapobiega szkodzeniu środowisku naturalnemu i własnemu zdrowiu. Dodatkowe informacje o prawidłowym pozbywaniu się urządzeń tego typu można uzyskać w lokalnych urzędach, instytucjach odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami oraz w sklepie, w którym urządzenie zostało nabyte.</p>
	<p>Symbol przekreślonego pojemnika na śmieci na bateriach konwencjonalnych i akumulatorkach oznacza, że nie można ich wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami domowymi, lecz należy je utylizować oddzielnie.</p> <p>Jeśli baterie zawierają materiały toksyczne, pod symbolem znajduje się symbol chemiczny materiału toksycznego, a jego znaczenie jest następujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: bateria zawiera ołów</li> <li>- Cd: bateria zawiera kadm</li> <li>- Hg: bateria zawiera rtęć</li> </ul> <p>Zgodnie z prawem użytkownik jest zobowiązany do zwrotu zużytych baterii. Zużyte baterie mogą zawierać materiały toksyczne, które mogą być szkodliwe dla zdrowia lub środowiska, jeśli nie będą odpowiednio przechowywane lub utylizowane. Baterie zawierają również ważne surowce, takie jak żelazo, cynk, mangan i nikiel, które mogą być ponownie</p>

	<p>wykorzystane.</p> <p>Zużyte baterie można bezpłatnie zwrócić do nas lub do lokalnego punktu zbiórki (np. w punktach sprzedaży detalicznej lub w lokalnym punkcie zbiórki). Baterie należy pozostawiać w odpowiednich punktach zbiórki zużytych baterii w stanie całkowicie rozładowanym. W przypadku pozbywania się baterii, które nie są całkowicie rozładowane, należy je zabezpieczyć przed zwarciami.</p>
	<p>Wszystkie opakowania należy utylizować w sposób niezagrażający środowisku. Opakowania kartonowe można przekazać do centrów recyklingu papieru lub pozostawić w publicznych punktach zbiórki surowców wtórnych. Folie lub tworzywa sztuczne znajdujące się w opakowaniu należy przekazać do odpowiednich publicznych punktów zbiórki celu utylizacji.</p>
 <p><b>ES/PT</b></p>	
<p><b><u>Dotyczy wyłącznie Francji:</u></b></p>	
 <p><b>„Łatwe sortowanie”</b></p> <p>Produkt nadaje się do recyklingu, podlega rozszerzonej odpowiedzialności producenta oraz jest sortowany i zbierany selektywnie.</p>	
	<p>Należy zwrócić uwagę na oznaczenia na materiale opakowaniowym przed jego utylizacją; umieszczone są na nim etykiety zawierające skróty (a) i numery (b), których znaczenie jest następujące:</p> <p>1-7: tworzywa sztuczne / 20-22: papier i tektura / 80-98: materiały kompozytowe.</p>
	

Symbol	Materiał	Zawarte w następujących elementach opakowania dla niniejszego produktu
	Tereftalan polietylenowy	Folia termokurczliwa mieszcząca baterię
	Polichlorek winylu	Folia zabezpieczająca wyświetlacz
	Polietylen niskiej gęstości	Opaska kablowa (z rdzeniem stalowym)
	Tektura falista	Opakowanie handlowe, wewnętrzne pudełko

## 10. Zgodność z dyrektywami



Produkt spełnia wymagania obowiązujących dyrektywy europejskich i krajowych. Uzyskano stosowne świadectwo zgodności. Producent posiada odpowiednie deklaracje i dokumentację.



Produkt spełnia wymagania zawarte w stosownych dyrektywach krajowych Republiki Serbii.



Produkt spełnia wymagania zawarte w stosownych dyrektywach krajowych Wielkiej Brytanii.

Pełna deklaracja zgodności UE jest dostępna do pobrania po kliknięciu poniższego łącza:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)



---

## **11. Informacje dotyczące gwarancji i serwisu**

---

### **Gwarancja firmy TARGA GmbH**

Szanowni Państwo,

Niniejszy produkt jest objęty trzyletnią gwarancją od daty zakupu. W przypadku stwierdzenia wad tego produktu przysługują Państwu ustawowe uprawnienia w stosunku do sprzedawcy tego produktu. Nasza przedstawiona poniżej gwarancja w niczym nie ogranicza tych praw.

### **Warunki gwarancji**

Bieg gwarancji rozpoczyna się od daty zakupu. Prosimy zachować oryginalny dowód zakupu. Ten dokument będzie potrzebny jako dowód zakupu. Jeżeli w ciągu trzech lat od daty zakupu tego produktu wystąpi w nim wada materiałowa lub produkcyjna, naprawimy go bezpłatnie lub wymienimy na nowy – wedle naszego swobodnego uznania.

### **Czas gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu wad**

Zgodnie z art. 581 §1 polskiego kodeksu cywilnego wraz z wymianą produktu lub jego istotnej części rozpoczyna się nowy okres gwarancyjny. Szkody i wady istniejące już w chwili zakupu należy zgłosić niezwłocznie po rozpakowaniu. Po upływie gwarancji wszelkie naprawy są płatne.

### **Zakres gwarancji**

Urządzenie zostało wyprodukowane z zachowaniem surowych norm jakościowych i przed dostawą zostało dokładnie sprawdzone. Gwarancja obejmuje wady materiałowe lub produkcyjne. Gwarancja nie obejmuje tych części produktu, które ulegają normalnemu zużyciu i dlatego należy je traktować jako części normalnie zużywające się i nie obejmuje uszkodzeń części łamiwych, jak np. wyłączniki, akumulatory lub części wykonane ze szkła. Gwarancja traci ważność w razie uszkodzenia produktu, niewłaściwego użytkowania lub naprawy produktu. Prawidłowe użytkowanie produktu wymaga dokładnego przestrzegania wszystkich wskazówek wymienionych w instrukcji obsługi. Należy bezwzględnie unikać przeznaczeń i sposobów użytkowania, które nie są zalecane lub przed którymi ostrzega instrukcja obsługi. Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego i nie jest przeznaczony do

użytku komercyjnego. W przypadku nieprawidłowej obsługi, aktów przemocy lub ingerencji, które nie zostały wykonane przez autoryzowaną filię serwisu, gwarancja wygasa. Naprawa lub wymiana produktu nie powoduje rozpoczęcia nowego okresu gwarancyjnego.

### **Postępowanie w przypadku objętym gwarancją**

Aby umożliwić szybkie załatwienie reklamacji, prosimy przestrzegać następujących wskazówek:

- Przed uruchomieniem produktu prosimy dokładnie zapoznać się z załączoną dokumentacją. W razie wystąpienia problemu, którego nie można rozwiązać w ten sposób, prosimy skontaktować się z naszą infolinią pomocy technicznej.
- Przy każdym kontakcie z infolinią pomocy technicznej należy mieć pod ręką dowód zakupu i numer artykułu lub numer seryjny, jeśli jest dostępny, jako dowód zakupu.
- W przypadku, gdy rozwiązanie problemu przez telefon nie będzie możliwe, w zależności od przyczyny usterki nasza infolinia pomocy technicznej zorganizuje inną formę serwisowania.
- Na stronie [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) użytkownik może pobrać niniejszą instrukcję oraz wiele innych podręczników, filmów wideo produktów i oprogramowanie instalacyjne. Z tym kodem QR można bezpośrednio przejść na stronę LIDL ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) i otworzyć swoją instrukcję obsługi, podając numer artykułu (IAN).



**Serwis**

Telefon: 22 397 4996

E-Mail: [targa@lidl.pl](mailto:targa@lidl.pl)**IAN: 365005\_2204****Producent**

Należy pamiętać, że poniższy adres nie jest adresem serwisu. Najpierw należy skontaktować się z podanym powyżej punktem serwisowym.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

NIEMCY

---

# Obsah

---

<b>1. Určené použití</b> .....	<b>131</b>
<b>2. Obsah balení</b> .....	<b>131</b>
<b>3. Technické údaje</b> .....	<b>132</b>
<b>4. Bezpečnostní pokyny</b> .....	<b>135</b>
<b>5. Ochrana autorských práv</b> .....	<b>139</b>
<b>6. Dříve než začnete</b> .....	<b>140</b>
6.1 Vkládání / výměna baterií .....	140
<b>7. Začínáme</b> .....	<b>141</b>
7.1 Stav mimo rozsah .....	142
7.2 Měření stejnosměrného napětí.....	142
7.3 Měření střídavého napětí .....	142
7.4 Měření stejnosměrného nebo střídavého proudu.....	143
7.5 Kmitočtový generátor .....	143
7.6 Měření odporu.....	144
7.7 Měření průchodnosti .....	145
7.8 Testování diod .....	145
7.9 Funkce HOLD (paměť) .....	146
7.10 Vztyčení multimetru.....	146
<b>8. Údržba/čištění</b> .....	<b>146</b>
8.1 Údržba .....	146
8.2 Výměna pojistky .....	147
8.3 Čištění .....	148
<b>9. Předpisy na ochranu životního prostředí a informace o likvidaci</b> .....	<b>149</b>
<b>10. Prohlášení o shodě</b> .....	<b>151</b>
<b>11. Informace o záruce a servisu</b> .....	<b>151</b>

## **Blahopřejeme!**

Zakoupením digitálního multimetru PARKSIDE PDM 300 C3 (dále v textu označovaný jako multimetr) jste si vybrali jakostní výrobek.

Před prvním použitím se seznámte s principem, na němž multimetr funguje, a pozorně si přečtěte tyto provozní pokyny. Dbejte na dodržování bezpečnostních pokynů a multimetr používejte v souladu s provozními pokyny a podle doporučeného využití.

Tyto provozní pokyny si uložte na bezpečném místě. Pokud předáte výrobek někomu dalšímu, nezapomeňte mu předat také všechny související dokumenty.

## **1. Určené použití**

---

Multimetr umožňuje měření stejnosměrného a střídavého napětí a proudu. Multimetr obsahuje také funkce pro měření odporu a testování diod, kmitočtový generátor a funkci ke kontrole průchodnosti kabelů. Multimetr není určen pro firemní nebo komerční použití. Používejte ho pouze k soukromým účelům. Jiné než výše uvedené účely jsou v rozporu s určeným použitím. Multimetr splňuje všechny příslušné normy a standardy související s požadavky směrnic CE. Případné změny provedené na multimetru, které nejsou schváleny výrobcem, mohou znamenat, že shoda s těmito normami již nebude splněna. Výrobce není odpovědný za jakékoli škody nebo závady způsobené těmito úpravami.


Dodržujte předpisy a zákony platné v zemi použití.

## **2. Obsah balení**

---

- Multimetr
- 2 měřicí hroty (včetně kabelů)
- 9V baterie (6LR61 / alkalická)
- 1 šroubovák
- Tato uživatelská příručka

Tato uživatelská příručka má rozkládací obálku. Na její vnitřní straně je vyobrazení multimetru s očíslovanými prvky. Významy číslic jsou následující:

- 1 Displej
- 2 Tlačítko HOLD (paměť)
- 3 Přepínač rozsahů
- 4 Zdířka COM (zem )
- 5  $\overline{L}$  Zdířka OUT INPUT ( $\overline{L}$  = výstup obdélníkový signál)
- 6 Měřicí hroty (včetně kabelů)
- 7 Zdířka 10 A
- 8 Tlačítko SELECT (přepíná mezi stejnosměrným/střídavým proudem)

### 3. Technické údaje

Displej	3 ½místný LCD, max. hodnota: 1999
Obnovovací kmitočet měření	cca 2 až 3 měření/sekundu
Délka měřicího kabelu	cca 80 cm každý
Typ baterie	9V baterie (6LR61 / alkalická)
Kategorie přepětí	CAT III 300 V (digitální multimetr a měřicí kabely)
Funkce HOLD (paměť)	ano
Automatické zobrazení polarity	ano
Indikace nízké kapacity baterie	ano
Automatické vypnutí	ano
Provozní teplota, vlhkost	0 až 40 °C, max. 75 % relativní vlhkosti
Skladovací teplota, vlhkost	-10 až 50 °C, max. 85 % relativní vlhkosti

Rozměry (Š x V x H)	80 x 166 x 36,5 mm (včetně přepínače rozsahů)
Hmotnost	přibližně 225 g (bez baterie a bez měřících kabelů)

Technické údaje a vzhled mohou být předmětem změny bez předchozího upozornění.

### Stejnoseměrné napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Vstupní impedance: 10 MΩ

Ochrana proti přetížení: 300 V DC/AC RMS

### Střídavé napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Vstupní impedance: 10 MΩ

Kmitočtový rozsah: 40 Hz až 400 Hz

Ochrana proti přetížení: 300 V AC RMS

Displej: Efektivní hodnota (RMS sinusoidy)

**Stejnoseměrný proud**

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Ochrana proti přetížení: F1: Pojistka F 250 mA / 300 V

F2: Pojistka F 10 A / 300 V

Maximální vstupní proud: 10 A (vstupní proud > 2 A pro kontinuální měření < 10 sekund a interval > 15 min.)

**Střídavý proud**

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Ochrana proti přetížení: F1: Pojistka F 250 mA / 300 V

F2: Pojistka F 10 A / 300 V

Maximální vstupní proud: 10 A (vstupní proud > 2 A pro kontinuální měření < 10 sekund a interval > 15 min.)

Kmitočtový rozsah: 40 Hz až 400 Hz

Displej: Efektivní hodnota (RMS sinusoidy)



**Odpor**

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 Ω	0,1 Ω	± (1,0 % + 5)
2 kΩ	0,001 kΩ	
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	± (1,2 % + 5)
20 MΩ	0,01 MΩ	

Ochrana proti přetížení: 300 V

**Kmitočtový generátor**

Signál	Napětí	Výstupní impedance
1 kHz obdélkový signál	cca 3 V mezi špičkami	cca 10 kΩ

Přesnost vyjádřená jako ± (% zobrazení + počet číslic) platí pro 5 % až 100 % příslušného měřicího rozsahu a je zaručena po dobu jednoho roku při teplotě prostředí 18 °C až 28 °C a při maximální vlhkosti vzduchu 75 %. Pokud se podmínky liší, přesnost není zaručena.

**4. Bezpečnostní pokyny**

Před prvním použitím tohoto multimetru si přečtěte níže uvedené poznámky a dbejte na všechna upozornění, a to i v případě, že máte s používáním elektronických zařízení zkušenosti. Tyto bezpečnostní a provozní pokyny si uložte na bezpečném místě k pozdějšímu nahlédnutí. Pokud multimetr prodáte nebo ho předáte dál, vždy přiložte tyto pokyny.



**VAROVÁNÍ!** Tato výstraha označuje nebezpečí se středním rizikem, které může při nedodržení způsobit smrt nebo těžká zranění.



**VÝSTRAHA!** Tento symbol znázorňuje důležité pokyny týkající se ochrany před poškozením majetku.



Tento symbol označuje další informace na dané téma.



**NEBEZPEČÍ!** Před otevřením multimetru se ujistěte, že je izolovaný nebo odpojen od nebezpečného aktivního napětí. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem!



**NEBEZPEČÍ!** Tento symbol označuje nebezpečné elektrické napětí!



Stejnoseměrný a střídavý



Střídavé napětí



Stejnoseměrné napětí



Kmitočtový generátor (obdélníkový signál)



Měření průchodnosti



Testování diod



Třída ochrany II



Adresa výrobce



**VAROVÁNÍ!** Elektrická zařízení nejsou určena pro děti. Osoby s postižením musí používat elektrická zařízení pouze v mezích svých možností. Nedovolte dětem nebo lidem s postižením, aby používali elektrická zařízení bez dozoru. Nemusí si uvědomit možná rizika. Baterie a malé součásti představují riziko udušení. Proto je uchovávejte na bezpečném místě. V případě spolknutí baterie okamžitě vyhledejte

lékařskou pomoc. Obal uchovávejte mimo dosah. Obalový materiál není určen ke hraní. Hrozí nebezpečí udušení!



**VAROVÁNÍ!** Baterii nesmíte uvést do zkratu. Pokud nebudete přístroj delší dobu používat, baterii vyjměte. V případě úniku elektrolytu vyjměte baterii, aby nedošlo k poškození přístroje. Vytékající elektrolyt lze setřít suchou, savou tkaninou. Vždy noste ochranné rukavice! Zabraňte jakémukoli kontaktu s pokožkou. V případě kontaktu elektrolytu z baterie s vaší pokožkou nebo očima si je okamžitě vypláchněte velkým množstvím vody a vyhledejte lékařskou pomoc.



**VAROVÁNÍ!** Běžné nedobíjecí baterie se nesmí dobíjet.



**VAROVÁNÍ!** Kontakty baterie nesmíte zkratovat.



**VAROVÁNÍ!** Při vkládání baterií dbejte na dodržení správné polariry.



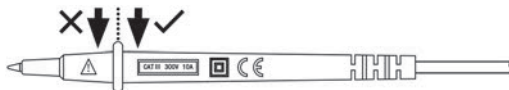
**VAROVÁNÍ!** Po vybití vyndejte baterie z přístroje a bezpečně je zlikvidujte.



**VAROVÁNÍ!** Pokud si všimnete kouře, neobvyklých zvuků nebo zvláštního zápachu, měření okamžitě zastavte. Multimetr se v takovém případě nesmí dále používat, dokud nebude prověřen pracovníkem autorizovaného servisu. Nikdy nevděchujte kouř z možného hořícího zařízení. Pokud se však neúmyslně nadýcháte kouře, vyhledejte lékařskou pomoc. Vdechnutí kouře může ohrozit vaše zdraví.



**VAROVÁNÍ!** Měřicí hroty vždy přidržujte za plastovou část (viz vyobrazení). Na část označenou vykřičníkem se nesmí sahat, protože hrozí během měření zásah elektrickým proudem!





**VAROVÁNÍ!** Pokud jsou měřicí hroty (včetně kabelů) poškozeny, multimetr nepoužívejte. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem!



**VAROVÁNÍ!** Zvlášť opatrní buďte při práci se střídavým napětím vyšším než 30 V nebo stejnosměrným napětím vyšším než 60 V. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem!



**VAROVÁNÍ!** Multimetr nikdy nepoužívejte s otevřeným krytem. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem!



**VAROVÁNÍ!** Během měření se nikdy nedotýkejte měřících hrotů ani konektorů, jinak hrozí zásah elektrickým proudem.



**VAROVÁNÍ!** Multimetr nepoužívejte ve vlhkém nebo mokřem prostředí. Také si ověřte, zda máte suché ruce, jinak vám hrozí úraz elektrickým proudem!



**VAROVÁNÍ!** Multimetr nepoužívejte v blízkosti výbušných plynů nebo výparů nebo v prašném prostředí. Hrozí nebezpečí výbuchu!



**VAROVÁNÍ!** Ujistěte se, že na multimetru nebo v jeho blízkosti nejsou umístěny žádné předměty představující požární riziko (např. zapálené svíčky). Hrozí nebezpečí požáru!



**VÝSTRAHA!** Nikdy nepřekračujte maximální uvedené vstupní hodnoty. Jinak by mohlo dojít k poškození multimetru.



**VÝSTRAHA!** Nepřekračujte uvedenou kategorii přepětí CAT III. Jinak by mohlo dojít k poškození multimetru.

CAT III: Měření v instalacích v budovách (např. rozvodné skříně, kabeláž, zásuvky a spínače). Tato kategorie také obsahuje následující dvě kategorie:

CAT II: Měření na elektrickém a elektronickém zařízení, které je napájeno z elektrorozvodné sítě.

CAT I: Měření na elektrickém obvodech bez přímého spojení s elektrorozvodnou sítí (napájení z baterií, autoelektrika apod.).



**VÝSTRAHA!** Před změnou měřicího rozsahu odpojte multimetr od měřeného objektu, jinak může dojít k jeho poškození.



**VÝSTRAHA!** Při používání měřících hrotů zapojte nejprve černý měřicí kabel do zdířky COM, poté zapojte kabel červený. Při odpojování odpojte nejprve červený měřicí hrot.



**VÝSTRAHA!** Měřicí hroty nikdy nepřipojujte ke zdroji napětí, pokud je přístroj nastaven na měření průchodnosti, měření odporu, testování diod, kmitočtový generátor nebo aktuální měření. Jinak by mohlo dojít k poškození multimetru.



**VÝSTRAHA!** Multimetr nevystavujte přímým zdrojům tepla (např. topným tělesům), přímému slunečnímu záření ani silným zdrojům umělého světla. Výrobek nesmí být vystaven rozstříkované či kapající vodě nebo abrazivním kapalinám. Multimetr nepoužívejte v blízkosti vody. Multimetr se nesmí nikdy ponořit do vody (do jeho blízkosti neumísťujte žádné předměty naplněné vodou, například nápoje, vázy apod.). Dbejte na to, aby multimetr nebyl vystaven nadměrným nárazům nebo vibracím. Do zařízení nevkládejte žádné předměty. Jinak by mohlo dojít k poškození multimetru.

## 5. Ochrana autorských práv

Veškerý obsah tohoto uživatelského návodu je chráněn autorským právem a čtenáři slouží pouze k informačním účelům. Kopírování dat a informací bez předešlého výslovného písemného schválení ze strany autora je přísně zakázáno. To se týká i jakéhokoli komerčního využití tohoto obsahu a informací. Všechny texty a obrázky jsou aktuální k datu vytištění.


## 6. Dříve než začnete



Multimetr a veškeré příslušenství vyndejte z obalu. Před prvním použitím sundejte z displeje [1] ochrannou fólii.

Zkontrolujte, zda není multimetr a příslušenství nějak poškozeno. Pokud je multimetr poškozen, nepoužívejte ho.

### 6.1 Vkládání / výměna baterií

K napájení multimetru slouží 9V baterie (6LR61 / alkalická). Postup vkládání nebo výměny je následující:

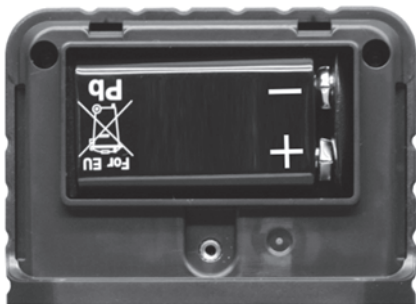
 **VAROVÁNÍ!** Před otevřením multimetru vypněte a odpojte všechny měřicí kabely!

 **VÝSTRAHA!** Pokud je baterie vybitá, na displeji [1] se objeví symbol . Baterie by se měla vyměnit co nejdříve to bude možné, aby byla zaručena správná činnost.

- Přiloženým šroubovákem povolte šroub na zadní straně multimetru a potažením vzhůru sundejte kryt prostoru pro baterii.



- 9V baterii zapojte do klipu se správnou polaritou (všimněte si symbolů + a -) a zasuňte ji do prostoru pro baterii.





- Nasadte nazpět víčko prostoru a utáhněte šroub, který jste předtím povolili.

## 7. Začínáme



**VÝSTRAHA!** Nikdy nepřekračujte maximální uvedené vstupní hodnoty.

Otočením přepínače rozsahů [3] na vybraný rozsah měření se multimetr zapne. Multimetr má funkci automatické vypnutí, která funguje takto:

- Pokud se multimetr cca 15 minut nepoužije, ozve se zvukový signál. Za další minutu se ozve další zvukový signál a přístroje se přepne do režimu spánku. Při stisku jakéhokoli tlačítka se průběh ukončí.
- Chcete-li multimetr z režimu spánku probudit, přepněte přepínač [3] na jiný měřicí rozsah nebo stiskněte libovolné tlačítko.
- Chcete-li funkci automatického vypnutí zrušit, postupujte takto: Když multimetr zapnete, stiskněte a přidržejte tlačítko SELECT [8]. Symbol  funkce automatického vypnutí se přestane zobrazovat na displeji [1].
- Při příštím zapnutí multimetru bude funkce automatické vypnutí opět aktivní a na displeji [1] se znovu zobrazí symbol .

Multimetr lze také vypnout přímo přepínačem rozsahů [3] do polohy „OFF“.

## 7.1 Stav mimo rozsah

Multimetr umožňuje zobrazení stavu mimo rozsah. Pokud naměřená hodnota přesahuje hranici pro zvolený naměřený rozsah, na displeji [1] se zobrazí „OL“. V tomto případě okamžitě odeberte měřicí hroty [6] z objektu, který měříte.

## 7.2 Měření stejnosměrného napětí

- Černý měřicí kabel zapojte do zdiřky COM [4] a červený kabel do zdiřky  $V\text{---}$  OUT INPUT [5].
- Přepínač rozsahů [3] přepněte do polohy  $V\text{---}$ .
- Měřicí hroty [6] připojte k objektu, který se má měřit.
- Naměřená hodnota se nyní zobrazí na displeji [1]. Pokud bude naměřená hodnota záporná, bude před ní znaménko minus. Pokud na displeji [1] bliká „OL“, měří se střídavé napětí. Přepínač rozsahů [3] přepněte do polohy  $V^-$ .

## 7.3 Měření střídavého napětí

- Černý měřicí kabel zapojte do zdiřky COM [4] a červený kabel do zdiřky  $V^-$  OUT INPUT [5].
- Přepínač rozsahu [3] přepněte do polohy  $V^-$ .
- Měřicí hroty [6] připojte k objektu, který se má měřit.
- Naměřená hodnota se nyní zobrazí na displeji [1].



## 7.4 Měření stejnosměrného nebo střídavého proudu

- Černý měřicí kabel zapojte do zdířky COM [4] a červený kabel do zdířky 10 A [7] (pro proudy > 200 mA) nebo do zdířky  $\overline{I}$ r OUT INPUT [5] (pro proudy < 200 mA).
- Přepínačem rozsahů [3] vyberte momentální požadovaný rozsah měření ( $\mu$ A, mA nebo A).  
Pokud aktuální úroveň neznáte, nastavte nejprve nejvyšší rozsah měření a poté postupně na nižší rozsahy, dokud nebudete mít uspokojivé údaje.
- K přepínání mezi stejnosměrným a střídavým proudem použijte tlačítko SELECT [8]. Na displeji [1] se zobrazí příslušný symbol.
- Měřicí hroty [6] zapojte v sérii s objektem, který se má měřit.
- Naměřená hodnota se nyní zobrazí na displeji [1]. Pokud bude naměřená hodnota záporná, při měření stejnosměrného proudu před ní bude znaménko minus.

## 7.5 Kmitočtový generátor



**VÝSTRAHA!** Ověřte si, zda jsou všechny součásti obvodů, obvody a části, které se mají měřit, odpojeny a vybity. Jinak by mohlo dojít k poškození multimetru.

- Černý měřicí kabel zapojte do zdířky COM [4] a červený kabel do zdířky  $\overline{I}$ r OUT INPUT [5].
- Přepínač rozsahů [3] přepněte do polohy  $\overline{I}$ r.
- Měřicí hroty [6] připojte k objektu, který se má měřit.



Obdélníkový signál 1 kHz se kromě jiných záležitostí používá k přezkoušení a opravám sluchátek, zesilovačů a jiných elektronických zařízení a součástí.

## 7.6 Měření odporu



**VÝSTRAHA!** Ověřte si, zda jsou všechny součásti obvodů, obvody a části, které se mají měřit, odpojeny a vybity. Jinak by mohlo dojít k poškození multimetru.

- Černý měřicí kabel zapojte do zdiřky COM [4] a červený kabel do zdiřky  $\Omega$  OUT INPUT [5].
- Přepínač rozsahů [3] přepněte do polohy  $\Omega$ .
- Měřicí hroty [6] připojte k objektu, který se má měřit.
- Naměřená hodnota se nyní zobrazí na displeji [1]. Pokud se na displeji [1] zobrazí „OL“, měřicí sondy [6] nemají kontakt s měřeným odporem nebo je odpor vadný.



Pro odpory s hodnotou  $> 1\text{M}\Omega$  může měření trvat několik sekund. V tomto případě vyčkejte, až se údaje stabilizují.



Při měření odporů s nižší hodnotou (rozsah  $200\ \Omega$ ) může hodnoty zkreslit odpor měřících kabelů přístroje. Chcete-li tomu předejít, запиšte si hodnotu získanou při měření se zkratovanými měřicími hroty a poté ji odečtěte od skutečně naměřené hodnoty.

## 7.7 Měření průchodnosti



**VÝSTRAHA!** Ověřte si, zda jsou všechny součásti obvodů, obvody a části, které se mají měřit, odpojeny a vybity. Jinak by mohlo dojít k poškození multimetru.

- Černý měřicí kabel zapojte do zdířky COM [4] a červený kabel do zdířky "OUT INPUT" [5].
- Přepínač rozsahů [3] přepněte do polohy  $\bullet \text{||}$ .
- Měřicí hroty [6] připojte k objektu, který se má měřit.
- Pokud je odpor nižší než  $30 \Omega$ , ozve se zvukový signál a naměřená hodnota se zobrazí na displeji [1].


## 7.8 Testování diod



**VÝSTRAHA!** Ověřte si, zda jsou všechny součásti obvodů, obvody a části, které se mají měřit, odpojeny a vybity. Jinak by mohlo dojít k poškození multimetru.

- Černý měřicí kabel zapojte do zdířky COM [4] a červený kabel do zdířky "OUT INPUT" [5].
- Přepínač rozsahů [3] přepněte do polohy  $\rightarrow \text{+}$ .
- Červený měřicí hrot [6] připojte k anodě diody, která se má testovat, a černý měřicí hrot zapojte [6] připojte ke katodě.
- Na displeji [1] se zobrazí prahové napětí. Pokud se na displeji [1] zobrazí „OL“, dioda je měřena v chybném směru nebo je vadná. Provedte kontrolní měření v opačném směru.

## 7.9 Funkce HOLD (paměť)

Při stisku tlačítka HOLD [2] se naměřená hodnota uloží na displeji[1]. Dalším stiskem tlačítka HOLD [2] se vrátíte nazpět do režimu měření. Po aktivaci funkce Hold (paměť) se na displeji zobrazí ikona  .

## 7.10 Vztyčení multimetru

Multimetr lze používat ve vztyčené poloze. Chcete-li multimetr vztyčit, odklopte stojánek na zadní straně.



## 8. Údržba/čištění

---

### 8.1 Údržba



**VAROVÁNÍ!** Oprava multimetru je nutná v případě, že došlo k jakémukoli poškození, např. vniknutí tekutiny, multimetr byl vystaven působení deště nebo vlhkosti, nepracuje normálně nebo spadl. Multimetr se v takovém případě nesmí dále používat, dokud nebude prověřen pracovníkem autorizovaného servisu. Všechny servisní práce musí provádět kvalifikovaný servisní technik.

## 8.2 Výměna pojistky

Postupujte následujícím způsobem: výměna pojistky:

**VAROVÁNÍ!** Před otevřením multimetr vypněte a odpojte všechny měřicí kabely!

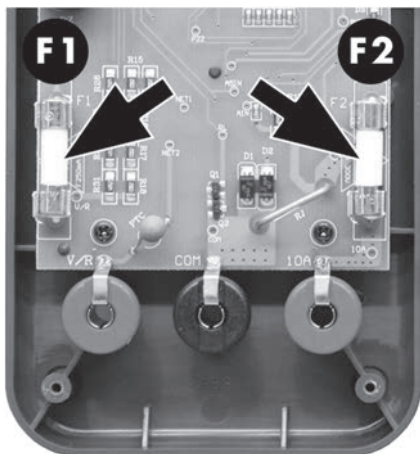
- Přiloženým šroubovákem povolte šroub na zadní straně multimetru a potažením vzhůru sundejte kryt prostoru pro baterii.



- Dále povolte čtyři šrouby na zadní straně multimetru a sundejte zadní panel.



- Spálenou pojistku F1 (F 250 mA / 300 V) nebo F2 (F 10 A / 300 V) vyměňte za novou pojistku stejného typu.



- Nasadte nazpět zadní panel a utáhněte čtyři šrouby, které jste předtím povolili. Poté nasadte nazpět víčko prostoru pro baterie a zajistěte šroubem.



### 8.3 Čištění





**VAROVÁNÍ!** Před čištěním multimetr vypněte a odpojte všechny měřicí kabely!

K čištění používejte suchou látku. Nikdy nepoužívejte rozpouštědla nebo čisticí prostředky, které by mohly poškodit plastové díly. Dbejte na to, aby se dovnitř nedostala žádná tekutina. V případě značného znečištění použijte mírně navlhčený hadřík.

## 9. Předpisy na ochranu životního prostředí a informace o likvidaci

	<p>Přístroje označené tímto symbolem podléhají evropské směrnici 2012/19/EU. Veškeré elektrické a elektronické přístroje musí být likvidovány odděleně od domácího odpadu v oficiálních likvidačních střediscích. Chraňte životní prostředí a zdraví osob správnou likvidací přístroje. Bližší informace o správném způsobu likvidace získáte od místních úřadů, sběren odpadů nebo v obchodě, ve kterém jste zařízení zakoupili.</p>
	<p>Symbol přeškrtnutého odpadkového koše u běžných a dobíjecích baterií znamená, že je nelze vyhodit do běžného domovního odpadu, ale musí být likvidovány odděleně.</p> <p>Pokud baterie obsahují toxické materiály, pod symbolem je uveden chemický symbol toxického materiálu s následujícím významem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: Baterie obsahuje olovo</li> <li>- Cd: Baterie obsahuje kadmium</li> <li>- Hg: Baterie obsahuje rtuť</li> </ul> <p>Ze zákona jste povinni použité baterie vrátit. Staré baterie mohou obsahovat toxické materiály, které mohou být škodlivé pro zdraví nebo životní prostředí, pokud nejsou správně skladovány nebo likvidovány. Baterie také obsahují důležité suroviny, jako je železo, zinek, mangan a nikl, které lze znovu použít.</p> <p>Po použití můžete baterie bezplatně vrátit k nám nebo na místním sběrném místě (např. v prodejnách nebo na místním sběrném místě). Pamatujte si, že baterie musí být na příslušném sběrném místě pro použité baterie odevzdány ve stavu úplného vybití. V případě likvidace baterií, které nejsou zcela vybité, je třeba přijmout opatření proti vzniku zkratů.</p>

	<p>Veškerý obalový materiál likvidujte s ohledem na životní prostředí. Lepenkové obaly lze vložit do kontejnerů pro recyklaci papíru nebo odevzdat k recyklaci ve veřejných sběrnách. Veškeré fólie nebo plasty, které obal obsahuje, je třeba odevzdat k likvidaci ve veřejné sběrně.</p>
 <p><b>ES/PT</b></p>	

**Platí pouze pro Francii:**



**„Třídění je jednoduché.“**



Výrobek je recyklovatelný, podléhá zvýšené odpovědnosti výrobce a je tříděn a shromažďován odděleně.





Při likvidaci obalového materiálu mějte prosím na paměti jeho označení. Je opatřen zkratkami (a) a číslicemi (b) s následujícími významy:



1-7: plasty / 20-22: papír a lepenka / 80-98: kompozitní materiály.

Symbol	Materiál	Obsaženo v následujících částech obalu tohoto výrobku
	Polyetylentereftalát	Smršňovací fólie obsahující baterii
	Polyvinylchlorid	Fólie chránící displej



	Polyetylén s nízkou hustotou	Stahovací páska (s železným jádrem)
	Vlnitá lepenka	Prodejní obaly, vnitřní box

## 10. Prohlášení o shodě



Tento výrobek splňuje požadavky příslušných evropských a národních směrnic. Osvědčení o shodě je přiloženo. Výrobce má příslušná prohlášení a dokumentaci.



Výrobek splňuje požadavky platných národních směrnic Republiky Srbské.



Výrobek splňuje požadavky platných národních směrnic Velké Británie.

Úplné znění Prohlášení o shodě pro EU je k dispozici ke stažení na této adrese:  
[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## 11. Informace o záruce a servisu

### Záruka TARGA GmbH

Vážená zákaznice, vážený zákazník,

Na přístroj obdržíte záruku 3 roky od data nákupu. V případě závad na tomto produktu můžete vůči prodávajícímu uplatnit svá zákonná práva. Tato zákonná práva nejsou omezena naší níže uvedenou zárukou.

### Záruční podmínky

Záruční lhůta začíná datem zakoupení. Dobře si prosím uschovejte originál pokladního dokladu. Tento doklad potřebujete k prokázání nákupu. Dojde-li do tří let od data zakoupení tohoto výrobku k materiálové či výrobní vadě, pak výrobek - dle naší volby - bezplatně opravíme nebo vyměníme.

## **Záruční lhůta a zákonné nároky z vad**

Záruční lhůta se plněním neprodlužuje. To platí i pro vyměněné a opravené součásti. Poškození a závady, které se vyskytnou již při zakoupení, musí být nahlášený ihned po vybalení. Opravy po uplynutí záruční doby jsou zpoplatněny.

## **Rozsah záruky**

Přístroj byl pečlivě vyroben dle nejpřísnějších kvalitativních směrnic a před dodáním svědomitě zkontrolován. Záruční plnění platí pro materiálové a výrobní vady. tato záruka se nevztahuje na součásti výrobku, které jsou vystaveny normálnímu užívání a mohou být roto považovány za opotřebované součástky, nebo jsou zhotoveny pro poškození na rozbitných částech, např. spínačích, akumulátorech nebo ze skla. Záruku není možno uplatnit, je-li výrobek poškozen, neodborně používán nebo udržován. Pro řádné užívání výrobku musí být přesně dodrženy všechny pokyny uvedené v návodech. Účelům použití a postupům, které návod k použití nedoporučuje nebo před nimiž varuje, je třeba se vyhnout. Výrobek je určen pouze pro soukromé a ne pro průmyslové využití. Záruční plnění zaniká při zneužití nebo neodborném použití, použití síly při zásahu, který nebyl proveden naším autorizovaným servisem. Opravou nebo výměnou výrobku nezačíná nová záruční doba.

## **Vyřizování záručního plnění**

Abychom zajistili rychlé zpracování vaší záležitosti, postupujte dle následujících pokynů:

- Před uvedením Vašeho výrobku do provozu si prosím přečtěte příloženou dokumentaci. Pokud by došlo k problému, který není tímto způsobem možno vyřešit, obraťte se prosím na naši zákaznickou linku.
- Pro veškeré požadavky z vaší strany si připravte pokladní doklad a číslo výrobku popř., je-li k dispozici, i sériové číslo jako doklad o koupi.
- Pro případ, že není možné telefonické řešení, zahájí naše zákaznická linka v závislosti na příčině chyby další servisní postup.

- Na [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) si můžete stáhnout tuto příručku a mnoho dalších příruček, videí k výrobkům a instalačních softwarů. Pomocí tohoto QR kódu se dostanete přímo na webovou stránku LIDL-Service ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)), kde si můžete po zadání čísla zboží (IAN) otevřít svůj návod k obsluze.



### Servis



Telefon: 800 143 873

E-mailový: [targa@lidl.cz](mailto:targa@lidl.cz)

**IAN: 365005\_2204**



### Výrobce:

Uvědomte si, prosím, že následující adresa není adresou servisu. Nejprve kontaktujte výše uvedené servisní místo.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

NĚMECKO

# Obsah

---

<b>1. Určené použitie</b> .....	<b>155</b>
<b>2. Obsah balenia</b> .....	<b>155</b>
<b>3. Technické parametre</b> .....	<b>156</b>
<b>4. Bezpečnostné pokyny</b> .....	<b>159</b>
<b>5. Autorské práva</b> .....	<b>163</b>
<b>6. Než začnete</b> .....	<b>164</b>
6.1 Vloženie alebo výmena batérie .....	164
<b>7. Začíname</b> .....	<b>165</b>
7.1 Zobrazenie mimo rozsahu .....	166
7.2 Meranie jednosmerného napätia .....	166
7.3 Meranie striedavého napätia .....	166
7.4 Meranie jednosmerného alebo striedavého prúdu .....	167
7.5 Generátor funkcií .....	167
7.6 Meranie odporu .....	168
7.7 Skúška prepojenia .....	169
7.8 Testovanie diódy .....	169
7.9 Funkcia HOLD .....	170
7.10 Postavenie multimetra .....	170
<b>8. Údržba/čistenie</b> .....	<b>170</b>
8.1 Údržba .....	170
8.2 Výmena poistky .....	171
8.3 Čistenie .....	172
<b>9. Informácie o environmentálnych nariadeniach a likvidácii</b> .....	<b>173</b>
<b>10. Informácie o zhode</b> .....	<b>175</b>
<b>11. Informácie o záruke a servise</b> .....	<b>175</b>

## **Gratulujeme!**

Kúpou digitálneho multimetra PARKSIDE PDM 300 C3, ďalej len multimeter, ste si vybrali kvalitný produkt.

Pred jeho prvým použitím sa oboznámte s používaním multimetra a pozorne si prečítajte tento návod na obsluhu. Dodržujte bezpečnostné pokyny a používajte multimeter len tak, ako je uvedené v návode na obsluhu a pre dané aplikácie.

Návod na obsluhu uložte na bezpečnom mieste. Ak predáte multimeter niekomu inému, odovzdajte s ním aj všetky príslušné dokumenty.

## **1. Určené použitie**

---

Multimeter umožňuje meranie jednosmerného/striedavého napätia a prúdu. Multimeter má tiež funkciu merania odporu, testovania diódy, generátora funkcií a skúšky prepájania. Tento multimeter nebol navrhnutý pre podnikové alebo obchodné využitie. Používajte multimeter len na súkromné účely. Akékoľvek iné, ako vyššie uvedené použitie nezodpovedá určenému použitiu. Tento multimeter spĺňa normy a predpisy potrebné pre Vyhlásenie o zhode s európskou certifikáciou. V prípade akejkoľvek úpravy multimetra, ktorá nebola schválená výrobcom, nie je súlad s týmito normami viac zaručený. Výrobca nie je zodpovedný za žiadnu škodu alebo poruchy vyplývajúce z takýchto zmien.


Dodržujte predpisy a zákony platné v krajine použitia.

## **2. Obsah balenia**

---

- Multimeter
- 2 meracie sondy (s káblami)
- 9 V blokovaná batéria (6LR61/alkalická)
- 1 skrutkovač
- Tento návod na použitie

Tento návod na obsluhu má otvárací obal. Na vnútornej strane krytu je očíslovaná schéma s komponentmi multimetra. Význam čísel je nasledovný:

- 1 Displej
- 2 Tlačidlo HOLD (pamäťové tlačidlo)
- 3 Prepínač voľby rozsahu
- 4 Pripojenie COM (uzemnenie )
- 5 Pripojenie OUT INPUT (OUT = signál pravouhlých kmitov)
- 6 Meracie sondy (s káblami)
- 7 10 A pripojenie
- 8 Tlačidlo SELECT (prepínanie medzi jednosmerným a striedavým prúdom)

### 3. Technické parametre

Displej	3 ½ digitálny LCD displej, max. zobrazenie: 1999
Rýchlosť merania	pribl. 2 až 3 merania/sekunda
Dĺžka meracieho kábla	pribl. 80 cm každý
Typ batérie	9 V blokovaná batéria (6LR61/alkalická)
Kategória prepätia	CAT III 300 V (digitálny multimeter a meracie káble)
Funkcia Hold	áno
Automatické zobrazenie polarity	áno
Zobrazenie vybitej batérie	áno
Funkcia automatického vypnutia	áno
Prevádzková teplota, vlhkosť	0 °C až +40 °C, max. 75 % rel. vlhkosti
Teplota skladovania, vlhkosť	-10 °C až +50 °C, max. 85% rel. vlhkosti

Rozmery (Š x V x H)	80 x 166 x 36,5 mm (s prepínačom voľby rozsahu)
Hmotnosť	pribl. 225 g (bez batérie alebo meracích káblov)

Technické údaje a dizajn sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

### Jednosmerné napätie

Dosah	Rozlíšenie	Presnosť
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Vstupný odpor: 10 MΩ

Ochrana proti preťaženiu: 300 V DC/AC RMS

### Striedavé napätie

Dosah	Rozlíšenie	Presnosť
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Vstupný odpor: 10 MΩ

Rozsah frekvencií: 40 Hz až 400 Hz

Ochrana proti preťaženiu: 300 V AC RMS

Displej: Efektívna hodnota (RMS sínusovej vlny)

**Jednosmerný prúd**

<b>Dosah</b>	<b>Rozlíšenie</b>	<b>Presnosť</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Ochrana proti preťaženiu: F1: F 250 mA / 300 V poistka

F2: F 10 A / 300 V poistka

Max. vstupný prúd: 10 A (vstupný prúd > 2 A pre nepretržité meranie < 10 sekúnd a interval > 15 min.)

**Striedavý prúd**

<b>Dosah</b>	<b>Rozlíšenie</b>	<b>Presnosť</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Ochrana proti preťaženiu: F1: F 250 mA / 300 V poistka

F2: F 10 A / 300 V poistka

Max. vstupný prúd: 10 A (vstupný prúd > 2 A pre nepretržité meranie < 10 sekúnd a interval > 15 min.)

Rozsah frekvencií: 40 Hz až 400 Hz

Displej: Efektívna hodnota (RMS sínusovej vlny)



**Rezistor**

Dosah	Rozlíšenie	Presnosť
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Ochrana proti preťaženiu: 300 V

**Generátor funkcií**

Signál	Napätie	Výstupná impedancia
1 kHz signál pravouhlých kmitov	pribl. 3 V špička-špička	pribl. 10 k $\Omega$ mov

Presnosť stanovená  $\pm$  (% zobrazenia + počet číslic) platí pre 5% až 100% príslušného meracieho rozsahu a je zaručená na obdobie jedného roka pri teplote okolia 18 °C až 28 °C a max. vlhkosti vzduchu 75%. Ak sa podmienky líšia, presnosť nie je zaručená.

**4. Bezpečnostné pokyny**

Ak multimeter používate po prvýkrát, prečítajte si príslušné pokyny a rešpektujte všetky varovania, aj keď ste sa už zoznámili s používaním rôznych elektronických zariadení. Návod uložte na bezpečnom mieste na neskoršie použitie. Ak multimeter predáte alebo dáte inej osobe, odovzdajte jej vždy aj túto príručku.



**VAROVANIE!** Toto slovo naznačuje nebezpečenstvo s priemerným rizikom, ktoré, ak sa mu nepredídete, môže viesť k smrteľnému alebo ťažkému zraneniu.



**UPOZORNENIE!** Tento symbol naznačuje dôležité pokyny na ochranu proti poškodeniu majetku.



Tento symbol označuje ďalšie informácie o téme.



**NEBEZPEČENSTVO!** Skôr než multimeter otvoríte, izolujte alebo odpojte ho od nebezpečného aktívneho napätia. Je tu riziko úrazu elektrickým prúdom!



**NEBEZPEČENSTVO!** Tento symbol označuje škodlivé elektrické napätie!



Jednosmerný a striedavý prúd



Striedavé napätie



Jednosmerné napätie



Generátor funkcií (pravouhlých kmitov)



Skúška prepojenia



Testovanie diódy



Trieda ochrany II



Adresa výrobcu



**VAROVANIE!** Elektrické zariadenia nie sú vhodné pre deti. Hendikepované osoby môžu používať elektrické zariadenia len v rámci svojich možností. Nikdy nenechajte deti alebo hendikepované osoby používať elektrické zariadenia bez dozoru. Nemuseli by správne posúdiť možné riziká. Batérie a malé časti predstavujú potenciálne riziko zadusenia. Uchovajte preto batériu na bezpečnom mieste. Pri prehlnutí batérie okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Udržujte balenie mimo dosahu detí. Baliaci materiál nie je hračka. Je tu riziko udusenia!



**VAROVANIE!** Batériu neskratujte. Ak sa zariadenie nechystáte dlho používať, vyberte z neho batériu. Ak batéria vytekla, odstráňte ju, aby ste zabránili poškodeniu zariadenia. Pomocou suchej a absorpčnej handričky môžete vytrieť všetky vytečené zvyšky batérie. Vždy noste ochranné rukavice! Vyhnite sa kontaktu s pokožkou. Ak prídu chemické látky z kvapaliny batérie do kontaktu s pokožkou alebo očami, okamžite ich vypláchnite s veľkým množstvom pitnej vody a vyhľadajte lekársku pomoc.



**VAROVANIE!** Nenabíjateľné batérie sa nesmú nabíjať.



**VAROVANIE!** Kontakty batérií neskratujte.



**VAROVANIE!** Batérie musíte vložiť dnu so správnou polaritou.



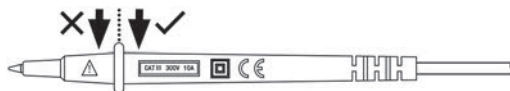
**VAROVANIE!** Keď sa batéria vybije, vyberte ju zo zariadenia a bezpečne zlikvidujte.





**VAROVANIE!** Ak si všimnete dym, nezvyčajné zvuky alebo zápach, okamžite zastavte meranie. V takom prípade sa multimeter nemôže používať a musí byť skontrolovaný autorizovaným servisným personálom. Ak vznikne na zariadení požiar, nikdy sa nedýchajte dymu. Ak sa neúmyselne nadýchnete dymu, vyhľadajte lekársku pomoc. Vdýchnutie dymu môže poškodiť vaše zdravie.





**VAROVANIE!** Meracie sondy držte vždy v oblasti držania (pozrite si obrázok). Oblasť s výstražným symbolom sa nesmiete dotýkať, inak môže dôjsť pri meraní k úrazu elektrickým prúdom!





 **VAROVANIE!** Nepoužívajte multimeter, ak je poškodený alebo sú poškodené meracie sondy (vrátane káblov). Je tu riziko úrazu elektrickým prúdom!


 **VAROVANIE!** Mimoriadne opatrni buďte pri striedavých napätiach nad 30 V alebo jednosmerných napätiach nad 60 V. Je tam riziko úrazu elektrickým prúdom!


 **VAROVANIE!** Nikdy nepoužívajte multimeter s otvoreným krytom. Je tu riziko úrazu elektrickým prúdom!


 **VAROVANIE!** Nedotýkajte sa kontaktov meracích sond alebo konektorov počas merania, inak môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

 **VAROVANIE!** Nepoužívajte multimeter vo vlhkých alebo mokrých prostrediach. Uistite sa tiež, že máte ruky aj topánky suché, inak môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom!

 **VAROVANIE!** Nepoužívajte multimeter v blízkosti výbušných plynov alebo výparov ani v prašných prostrediach. Je tam riziko výbuchu!

 **VAROVANIE!** Na multimeter alebo do jeho blízkosti neumiestňujte zdroje ohňa (napr. horiace sviečky). Nebezpečenstvo požiaru!

 **UPOZORNENIE!** Nikdy neprekračujte uvedené maximálne vstupné hodnoty. V opačnom prípade sa môže multimeter poškodiť.

 **UPOZORNENIE!** Neprekračujte uvedenú kategóriu CAT III prepätia. V opačnom prípade sa môže multimeter poškodiť.

CAT III: Merania v stavebných inštaláciách (napr. skriňových rozvádzačoch, kabeláži, zásuvkách a spínačoch). Táto kategória tiež zahŕňa nasledujúce dve kategórie:

CAT II: Merania elektrických a elektronických zariadení napájaných cez sieťovú prípojku.

CAT I: Merania elektrických obvodov bez priameho prepojenia na hlavné vedenie (akumulátorom napájané, elektroinštalácia vozidla a pod.).



**UPOZORNENIE!** Pred zmenou rozsahu merania odpojte multimeter od objektu merania, inak sa môže poškodiť.



**UPOZORNENIE!** Pri používaní meracích sond pripojte najprv čierny merací kábel k pripojeniu COM, potom pripojte červený kábel. Pri odpájaní najprv odpojte červenú meraciu sondu.



**UPOZORNENIE!** Ak je multimeter nastavený na skúšky preporenia, meranie odporu, testovanie diódy, generátor funkcií alebo meranie prúdu, nikdy nepripájajte zdroj napätia k meracím sondám. V opačnom prípade sa môže multimeter poškodiť.



**UPOZORNENIE!** Nevystavujte multimeter žiadnemu zdroju priameho tepla (napr. ohrievačom), priamemu slnečnému žiareniu alebo silnému umelému osvetleniu. Zariadenie nesmie byť vystavené kvapkám alebo šplachnutiam vody ani abrazívnym kvapalinám. Nepoužívajte multimeter v blízkosti vody. Multimeter zvlášť nesmie byť nikdy ponorený (na multimeter ani vedľa neho nekladte žiadne nádoby, obsahujúce tekutiny, ako sú nápoje, vázy, atď.). Dávajte pozor, aby nebol multimeter vystavený veľkým nárazom alebo vibráciám. Do zariadenia sa nekladajú žiadne predmety. V opačnom prípade sa môže multimeter poškodiť.

## 5. Autorské práva

Celý obsah tejto Používateľskej príručky je chránený autorským právom a je poskytnutý čitateľovi iba na informačné účely. Kopírovanie dát a informácií bez predošlého písomného a explicitne vyjadreného súhlasu od autora je prísne zakázané. Platí to aj pre akékoľvek obchodné použitie obsahu a uvedených informácií. Všetky texty a obrázky sú aktualizované k dátumu tlače.


## 6. Než začnete



Vyberte multimeter a všetko príslušenstvo z obalu. Pred prvým použitím odstráňte ochrannú fóliu z displeja [1].

Skontrolujte, či nie sú multimeter a príslušenstvo poškodené. Ak je multimeter poškodený, nepoužívajte ho.

### 6.1 Vloženie alebo výmena batérie

Multimeter je napájaný 9 V (6LR61/alkalickou) blokovou batériou. Postup vloženia alebo výmeny batérie je nasledovný:

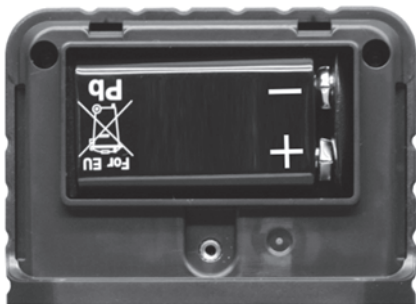
 **VAROVANIE!** Vypnite multimeter a pred jeho otvorením odpojte všetky meracie káble!

 **UPOZORNENIE!** Ak je batéria vybitá, na displeji [1] sa zobrazí symbol . Kvôli správne fungovaniu sa musí batéria vymeniť čo najskôr.

- Dodávaným skrutkovačom odskrutkujte hornú skrutku v zadnej časti multimetra a odoberte kryt priestoru na batérie potiahnutím nahor.



- Pripojte 9 V batériu k svorke batérie správnou polaritou (+ a -) a vložte ju do priestoru na batériu.




- Znova založte kryt priestoru na batériu a dotiahnite skrutku, ktorú ste predtým odskrutkovali.


## 7. Začínáme



**UPOZORNENIE!** Nikdy neprekračujte uvedené maximálne vstupné hodnoty.

Zapnite multimeter otočením spínača voľby rozsahu [3] na požadovaný merací rozsah. Multimeter je vybavený funkciou automatického vypnutia, ktorá funguje nasledovne:

- Ak sa multimeter nepoužíva pribl. 15 minút, zaznie pípnutie. O minútu neskôr zaznie ďalšie pípnutie a zariadenie sa prepne do režimu spánku. Stlačením akéhokoľvek tlačidla mu v tom zabrániťe.
- Multimeter prebudíte z režimu spánku otočením spínača voľby rozsahu [3] na iný merací rozsah alebo stlačením akéhokoľvek tlačidla.
- Ak chcete deaktivovať funkciu automatického vypnutia, postupujte nasledovne: Pri zapnutí multimetra stlačením podržte tlačidlo SELECT [8]. Symbol  funkcie automatického vypnutia sa už viac nebude zobrazovať na displeji [1].

- Pri ďalšom zapnutí multimetra je funkcia automatického vypnutia znova aktívna a na displeji [1] sa znova zobrazuje symbol .

Multimeter môžete tiež priamo vypnúť otočením spínača voľby rozsahu [3] do polohy „OFF“.

## 7.1 Zobrazenie mimo rozsahu

Multimeter má zobrazenie mimo rozsahu. Ak odmeraná hodnota prekročí limit rozsahu vybraného rozsahu merania, na displeji [1] sa zobrazí „OL“. Ak k tomu dôjde, okamžite odtriahnite meracie sondy [6] od objektu merania.

## 7.2 Meranie jednosmerného napätia

- Pripojte čierny merací kábel k pripojeniu COM [4] a červený merací kábel k pripojeniu  $\text{V}\overline{\text{r}}$  OUT INPUT [5].
- Otočte spínačom výberu rozsahu [3] do polohy  $\text{V}\overline{\text{r}}$ .
- Pripojte meracie sondy [6] k objektu, ktorý sa má merať.
- Na displeji [1] sa teraz zobrazí odmeraný údaj. Ak je odmeraný údaj záporný, zobrazí sa pred ním znamienko mínus. Ak na displeji [1] bliká „OL“, meria sa striedavé napätie. Otočte spínačom výberu rozsahu [3] do polohy  $\text{V}^-$ .

## 7.3 Meranie striedavého napätia

- Pripojte čierny merací kábel k pripojeniu COM [4] a červený merací kábel k pripojeniu  $\text{V}\overline{\text{r}}$  OUT INPUT [5].
- Otočte spínačom výberu rozsahu [3] do polohy  $\text{V}^-$ .
- Pripojte meracie sondy [6] k objektu, ktorý sa má merať.
- Na displeji [1] sa teraz zobrazí odmeraný údaj.



## 7.4 Meranie jednosmerného alebo striedavého prúdu

- Pripojte čierny merací kábel k pripojeniu COM [4] a červený merací kábel k pripojeniu 10 A [7] (pre prúdy > 200 mA) alebo pripojeniu  $\overline{I_r}$  OUT INPUT [5] (pre prúdy < 200 mA).
- Otočte spínačom výberu rozsahu [3] do požadovaného rozsahu merania prúdu ( $\mu$ A, mA alebo A).  
Ak nepoznáte úroveň prúdu, nastavte ju najprv na najvyšší merací rozsah a potom prepínajte na nižšie rozsahy, pokým nedosiahnete vyhovujúci údaj.
- Stlačením tlačidla SELECT [8] prepínate medzi jednosmerným a striedavým prúdom. Príslušný symbol sa zobrazí na displeji [1].
- Pripojte sériovo meracie sondy [6] k objektu, ktorý sa má merať.
- Na displeji [1] sa teraz zobrazí odmeraný údaj. Ak je odmeraný údaj záporný, zobrazí sa pred meraniami jednosmerného prúdu znamienko mínus.

## 7.5 Generátor funkcií



**UPOZORNENIE!** Všetky súčasti obvodu, obvody a diely, ktoré sa majú merať musia byť odpojené a vybité. V opačnom prípade sa môže multimeter poškodiť.

- Pripojte čierny merací kábel k pripojeniu COM [4] a červený merací kábel k pripojeniu  $\overline{I_r}$  OUT INPUT [5].
- Otočte spínačom výberu rozsahu [3] do polohy  $\overline{I_r}$ .
- Pripojte meracie sondy [6] k objektu, ktorý sa má merať.



Medzi inými sa 1 kHz signál pravouhlých kmitov používa na kontrolu a opravu slúchadiel, zosilňovačov a iných elektronických zariadení a súčastí.

## 7.6 Meranie odporu



**UPOZORNENIE!** Všetky súčasti obvodu, obvody a diely, ktoré sa majú merať musia byť odpojené a vybité. V opačnom prípade sa môže multimeter poškodiť.

- Pripojte čierny merací kábel k pripojeniu COM [4] a červený merací kábel k pripojeniu "r OUT INPUT [5].
- Otočte spínačom výberu rozsahu [3] do polohy  $\Omega$ .
- Pripojte meracie sondy [6] k objektu, ktorý sa má merať.
- Na displeji [1] sa teraz zobrazí odmeraný údaj. Ak sa na displeji [1] zobrazí „OL“, meracie sondy [6] netvoria žiadny kontakt s odporom na meranie alebo je odpor chybný.



Pri odporoch  $> 1\text{M}\Omega$  môže trvať meranie niekoľko sekúnd. V takom prípade počkajte, kým sa údaj stabilizuje.



Pri meraniach nižších odporov (rozsah  $200\ \Omega$ ) môže odpor vlastných meracích káblov zariadenia skresliť údaj. Môžete sa tomu vyhnúť tak, že si zapíšete údaj merania so skratovanými meracími sondami a odpočítate to od údaju skutočného merania.

## 7.7 Skúška prepojenia



**UPOZORNENIE!** Všetky súčasti obvodu, obvody a diely, ktoré sa majú merať musia byť odpojené a vybité. V opačnom prípade sa môže multimeter poškodiť.

- Pripojte čierny merací kábel k pripojeniu COM [4] a červený merací kábel k pripojeniu  $\overline{r}$  OUT INPUT [5].
- Otočte spínačom výberu rozsahu [3] do polohy  $\bullet|||$ .
- Pripojte meracie sondy [6] k objektu, ktorý sa má merať.
- Ak je odpor pod  $30 \Omega$ , zaznie bzučiak a odmeraný údaj sa zobrazí na displeji [1].


## 7.8 Testovanie diódy



**UPOZORNENIE!** Všetky súčasti obvodu, obvody a diely, ktoré sa majú merať musia byť odpojené a vybité. V opačnom prípade sa môže multimeter poškodiť.

- Pripojte čierny merací kábel k pripojeniu COM [4] a červený merací kábel k pripojeniu  $\overline{r}$  OUT INPUT [5].
- Otočte spínačom výberu rozsahu [3] do polohy  $\rightarrow|+$ .
- Pripojte červenú meraciu sondu [6] k anóde diódy, ktorá sa má testovať a čiernu meraciu sondu [6] ku katóde.
- Na displeji [1] sa zobrazí prahové napätie vo voltoch. Ak sa na displeji [1] zobrazí „OL“, dióda sa meria zlým smerom alebo je chybná. Skontrolujte to vykonaním merania opačným smerom.

## 7.9 Funkcia HOLD

Stlačením tlačidla HOLD [2] môžete odmeraný údaj uložiť na displeji [1]. Opätovným stlačením tlačidla HOLD [2] sa vrátite späť do režimu merania. Keď je funkcia Hold zapnutá, na displeji svieti ikona .

## 7.10 Postavenie multimetra

Multimeter môžete postaviť.

Ak chcete multimeter postaviť, rozložte stojan v zadnej časti.



## 8. Údržba/čistenie

---

### 8.1 Údržba



**VAROVANIE!** V prípade poškodenia tohto multimetra akýmkoľvek spôsobom, napr. vniknutím kvapaliny do výrobku, pri jeho vystavení dažďu alebo vlhkosti, keď multimeter nepracuje obvyklým spôsobom alebo po jeho páde, je potrebná jeho oprava. V takom prípade sa multimeter nemôže používať a musí byť skontrolovaný autorizovaným servisným personálom. Všetky servisné práce musí vykonať kvalifikovaný odborný pracovník.

## 8.2 Výmena poistky

Pri výmene poistky postupujte nasledovne:

**VAROVANIE!** Vypnite multimeter a pred jeho otvorením odpojte všetky meracie káble!

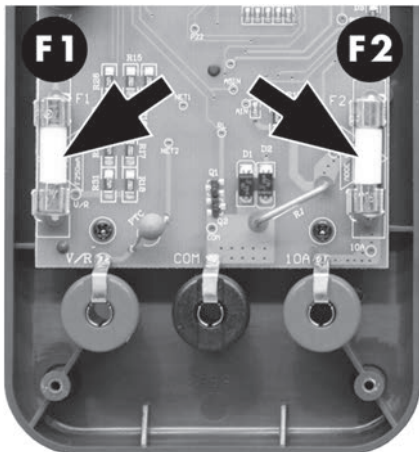
- Dodávaným skrutkovačom odskrutkujte hornú skrutku v zadnej časti multimetra a odoberte kryt priestoru na batérie potiahnutím nahor.



- Odskrutkujte štyri skrutky v zadnej časti multimetra a odoberte zadný panel.



- Vymeňte vypálenú poistku F1 (F 250 mA / 300V) alebo F2 (F 10 A / 300 V) za rovnakú novú poistku toho istého typu.



- Znova založte zadný panel a dotiahnite štyri skrutky, ktoré ste predtým odskrutkovali. Potom znova zaskrutkujte skrutku priestoru na batérie.



### 8.3 Čistenie





**VAROVANIE!** Vypnite multimeter a pred jeho vyčistením odpojte všetky meracie káble!

Na čistenie použite suchú handričku. Nikdy nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá, ani čistiace prostriedky, ktoré by mohli poškodiť plastové materiály. Dajte pozor, aby sa do vnútra nedostala žiadna tekutina. Na odolnejšiu špinu použite mierne navlhčenú handričku.

## 9. Informácie o environmentálnych nariadeniach a likvidácii

	<p>Zariadenia označené týmto symbolom podliehajú európskej smernici 2012/19/EU. Všetky elektrické a elektronické zariadenia je potrebné likvidovať oddelene od domáceho odpadu, na oficiálnych zberných miestach. Zabráňte znečisteniu životného prostredia a ohrozeniu vášho zdravia správnou likvidáciou zariadenia. Podrobnejšie informácie o správnom spôsobe likvidácie získate, keď sa obrátite na miestnu administratívu, na organizácie zaoberajúce sa likvidáciou alebo na predajcu, od ktorého ste zariadenie zakúpili.</p>
	<p>Symbol preškrtnutého odpadkového koša na bežných a nabíjateľných batériách znamená, že ich nemožno vyhodiť do bežného domového odpadu, ale musia sa likvidovať oddelene.</p> <p>Ak batérie obsahujú toxické materiály, pod symbolom je uvedený chemický symbol toxického materiálu s nasledujúcim významom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: Batéria obsahuje olovo</li> <li>- Cd: Batéria obsahuje kadmium</li> <li>- Hg: Batéria obsahuje ortuť</li> </ul> <p>Podľa zákona ste povinní vrátiť použité batérie. Staré batérie môžu obsahovať toxické materiály, ktoré môžu byť škodlivé pre zdravie alebo životné prostredie, ak nie sú správne skladované alebo likvidované. Batérie obsahujú aj dôležité suroviny, ako sú železo, zinok, mangán a nikel, ktoré sa môžu opätovne použiť.</p> <p>Po použití môžete batérie bezplatne odovzdať nám alebo na miestnom zbernom mieste (napr. v maloobchodných predajniach alebo na miestnom zbernom mieste). Batérie musia byť zlikvidované v stave úplného vybitia, v jednom zo zberných miest pre použité batérie. V prípade likvidácie batérií, ktoré nie sú úplne vybité, je potrebné prijať opatrenia na predchádzanie skratom.</p>

	<p>Všetky obalové materiály zlikvidujte s ohľadom na životné prostredie. Obalové kartóny je možné vyhodiť do odpadových kontajnerov na recykláciu papiera alebo odovzdať na recykláciu na verejných zberných miestach. Akékoľvek fólie alebo plasty obsiahnuté v obale by sa mali kvôli likvidácii vrátiť na verejné zberné miesta.</p>
 <p><b>ES/PT</b></p>	

**Platí len pre Francúzsko:**



**„Jednoduché triedenie“**



Výrobok je recyklovateľný s výhradou rozšírenej zodpovednosti výrobcu a triedi sa a zbiera oddelene.





Pri likvidácii obalového materiálu si na ňom všimnite označenia. Na štítku sú označené skratky (a) a čísla (b), a ich význam je nasledovný:



1 - 7: plast/ 20 - 22: papier a kartón / 80 - 98: kompozitné materiály

Symbol	Materiál	Obsiahnutý v nasledujúcich obalových prvkoch tohto produktu
	<p>Polyetylénový tereftalan</p>	<p>Zmršťovacia fólia obsahujúca batériu</p>
	<p>Polyvinylchlorid</p>	<p>Fólia chrániaca displej</p>



	Polyetylén s nízkou hustotou	Káblový zväzok (so železným jadrom)
	Vlnitá lepenka	Predajné balenie, vnútorná škatuľa

## 10. Informácie o zhode



Produkt spĺňa požiadavky príslušných európskych a národných smerníc. Poskytujeme dôkaz súladu. Výrobca má príslušné vyhlásenia a dokumentáciu.



Produkt spĺňa požiadavky príslušných národných smerníc Srbskej republiky.



Produkt spĺňa požiadavky príslušných národných smerníc Veľkej Británie.

Úplné Vyhlásenie o zhode EÚ je k dispozícii na prevzatie cez tento odkaz:  
[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## 11. Informácie o záruke a servise

### Záruka spoločnosti TARGA GmbH

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

Na tento prístroj máte trojročnú záruku od dátumu nákupu. V prípade nedostatkov tohto výrobku máte voči jeho predajcovi zákonné práva. Tieto zákonné práva nie sú obmedzené našou zárukou, ktorá je uvedená ďalej.

### Záručné podmienky

Záručná doba začína dňom kúpy. Dobré si uschovajte originál pokladničného bloku. Tento doklad je potrebný ako potvrdenie o kúpe. Ak sa v priebehu troch rokov od kúpy tohto výrobku prejaví materiálová alebo výrobná chyba, tento výrobok vám podľa našej úvahy bezplatne buď vymeníme alebo opravíme.

## **Záručná doba a zákonné nároky z titulu chyby**

Záruka sa nepredlžuje o dobu trvania záručných opráv. To platí aj na vymenené alebo opravené diely. Prípadné už pri kúpe zistené chyby a nedostatky musíte ohlásit ihneď po vybalení výrobku. Opravy, ktoré spadajú do obdobia po skončení záruky, si musíte zaplatiť.

## **Rozsah záruky**

Prístroj bol podľa prísnych kvalitatívnych predpisov starostlivo vyrobený a pred expedíciou dôkladne vyskúšaný. Záruka platí na materiállové a výrobné chyby. Táto záruka neplatí na také súčasti výrobku, ktoré sú vystavené normálnemu opotrebeniu, takže sa na ne hľadí ako na opotrebené diely, ani na poškodenia krehkých dielov, ako sú spínače, akumulátory alebo diely zo skla. Táto záruka stráca platnosť, ak bol výrobok poškodený, nesprávne používaný alebo udržiavaný. Pre správne používanie tohto výrobku treba presne dodržiavať všetky pokyny uvedené v návode na používanie. Bezpodmienečne sa treba vyhnúť takému účelu používania a takej manipulácii, pred akými sú v návode na používanie uvedené výstrahy. Výrobok je určený len na súkromné používanie a nie na podnikateľské účely. Záruka stráca platnosť pri zaobchádzaní nezodpovedajúcemu účelu a pri neprimeranom zaobchádzaní, pri použití násilia a pri zásahoch, ktoré neurobil náš autorizovaný servis. Opravou ani výmenou výrobku nezačína plynúť nová záručná doba.

## **Postup pri uplatňovaní záruky**

Ak chcete zabezpečiť rýchle vybavenie vašej požiadavky, riadte sa týmito pokynmi:

- Pred uvedením výrobku do prevádzky si pozorne prečítajte priložené dokumentáciu. Ak by sa vyskytol problém, ktorý sa takýmto spôsobom nedá vyriešiť, obráťte sa na našu zákaznícku linku.
- Pri každej požiadavke majte poruke účtenku a číslo výrobku príp. jeho výrobné číslo ako doklad o kúpe.
- V prípade, že telefonické vyriešenie nie je možné, v závislosti od príčiny chyby zákaznícky servis zariadi ďalšie služby.
- Na stránkach [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) si môžete prevziať túto a mnoho ďalších príručiek, videosúborov o výrobkoch a inštalačný softvér. Pomocou tohto QR kódu sa dostanete priamo na stránku servisu

spoločnosti LIDL ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) a po zadaní čísla výrobku (IAN) si môžete otvoriť svoj návod na použitie.



### Servis



Telefón: 0850 232001

E-mailový: [targa@lidl.sk](mailto:targa@lidl.sk)

**IAN: 365005\_2204**



### Výrobca

Majte na pamäti, že táto adresa nie je adresou servisu. Najprv sa obráťte na vyššie uvedenú opravovňu.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

NEMECKO

# Índice

---

<b>1. Uso destinado</b> .....	<b>179</b>
<b>2. Contenido del embalaje</b> .....	<b>179</b>
<b>3. Datos técnicos</b> .....	<b>180</b>
<b>4. Instrucciones de seguridad</b> .....	<b>183</b>
<b>5. Copyright</b> .....	<b>187</b>
<b>6. Antes de empezar</b> .....	<b>188</b>
6.1 Inserción o sustitución de la pila.....	188
<b>7. Primeros pasos</b> .....	<b>189</b>
7.1 Indicación de fuera de rango.....	190
7.2 Medición de tensión de corriente continua .....	190
7.3 Medición de tensión de corriente alterna.....	190
7.4 Medición de intensidad de corriente continua o alterna.....	191
7.5 Generador de funciones .....	191
7.6 Medición de resistencias.....	192
7.7 Prueba de continuidad .....	193
7.8 Verificación de diodos.....	193
7.9 Función HOLD.....	194
7.10 Colocar el multímetro en vertical.....	194
<b>8. Mantenimiento/limpieza</b> .....	<b>194</b>
8.1 Mantenimiento .....	194
8.2 Sustituir el fusible.....	195
8.3 Limpieza .....	196
<b>9. Normativa medioambiental e información sobre el desecho</b> .....	<b>197</b>
<b>10. Notas sobre la conformidad</b> .....	<b>199</b>
<b>11. Información sobre la garantía y el servicio posventa</b> .....	<b>200</b>

## **¡Enhorabuena!**

Con la adquisición de este multímetro digital PARKSIDE PDM 300 C3, de ahora en adelante "el multímetro", ha obtenido un producto de calidad.

Antes de ponerlo en funcionamiento, es necesario que se familiarice con su manejo y que lea este manual del usuario detenidamente. Respete todas las instrucciones de seguridad y emplee el multímetro solamente tal y como se describe en el manual y solo para los fines que aquí se detallan.

Guarde el manual del usuario en un lugar seguro. Si traspasa el multímetro a otra persona, acompáñelo siempre de la documentación pertinente.

## **1. Uso destinado**

---

El multímetro sirve para medir corrientes alternas y continuas. Además, el multímetro permite medir resistencias, comprobar diodos e incluye un generador de funciones así como una función de verificación de continuidad de circuito. Este multímetro no ha sido diseñado para fines corporativos ni comerciales. Debe emplear el multímetro para fines privados solamente. Cualquier empleo diferente al mencionado no corresponde a su uso destinado. Este multímetro cumple todo lo relacionado en cuanto a la conformidad EC incluyendo la normativa y los estándares pertinentes. En caso de que se modifique el multímetro sin aprobación del fabricante, no se garantizará el cumplimiento de dichos estándares. El fabricante no será responsable de ningún daño ni de malfuncionamiento provocadas por modificaciones no autorizadas.


Debe respetar y cumplir la legislación y las directivas del país donde emplee el producto.

## **2. Contenido del embalaje**

---

- Multímetro
- 2 puntas de prueba (con cables)
- Pila de 9 V (6LR61 / alcalina)
- 1 destornillador
- Este Manual del usuario

Este Manual del usuario dispone de una portada desplegable. En la contraportada encontrará una ilustración del multímetro con números. A continuación se muestra el significado de los números:

- 1 Pantalla
- 2 Botón HOLD (botón de memorización)
- 3 Conmutador de rango
- 4 Conexión COM (tierra )
- 5  $\overline{r}$  Conexión OUT INPUT ( $\overline{r}$  = señal de función rectangular)
- 6 Puntas de prueba (con cables)
- 7 Conexión de 10 A
- 8 Botón SELECT (para conmutar entre corriente continua y alterna)

### 3. Datos técnicos

Pantalla	Pantalla LCD de 3 ½ dígitos, valor máximo: 1999
Tasa de medición	Aprox. 2 a 3 mediciones por segundo
Longitud del cable de medición	aprox. 80 cm cada uno
Tipo de pila	Pila de 9 V (6LR61 / alcalina)
Categoría de sobretensión	CAT III 300 V (multímetros digitales y cables de medición)
Función Hold	sí
Indicación automática de polaridad	sí
Indicación de pila baja	sí
Función de apagado automático	sí
Temperatura y humedad de funcionamiento	de 0 °C a +40 °C, máx. 75 % de humedad relativa
Temperatura y humedad de almacenamiento	de -10 °C a +50 °C, máx. 85 % de humedad relativa

Medidas (An x Al x P)	80 x 166 x 36,5 mm (con el mostrador de rango)
Peso	aprox. 225 g (sin pila ni cables de medición)

Los datos técnicos y el diseño son susceptibles de cambios sin previo aviso.

### Corriente continua

Alcance	Resolución	Precisión
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedancia de entrada: 10 MΩ

Protección de sobrecarga: 300 V cc/ca eficaces

### Corriente alterna

Alcance	Resolución	Precisión
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedancia de entrada: 10 MΩ

Rango de frecuencias: 40 Hz a 400 Hz

Protección de sobrecarga: 300 V ca eficaces

Indicación: Valor eficaz de onda senoidal (RMS)

**Corriente continua**

<b>Alcance</b>	<b>Resolución</b>	<b>Precisión</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Protección de sobrecarga: F1: Fusible F 250 mA / 300 V

F2: Fusible F 10 A / 300 V

Intensidad máx. de entrada: 10 A (corriente de entrada > 2 A para medición continua < 10 segundos e intervalo > 15 min.)

**Corriente alterna**

<b>Alcance</b>	<b>Resolución</b>	<b>Precisión</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Protección de sobrecarga: F1: Fusible F 250 mA / 300 V

F2: Fusible F 10 A / 300 V

Intensidad máx. de entrada: 10 A (corriente de entrada > 2 A para medición continua < 10 segundos e intervalo > 15 min.)

Rango de frecuencias: 40 Hz a 400 Hz

Indicación: Valor eficaz de onda senoidal (RMS)



**Resistencia**

Alcance	Resolución	Precisión
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1.0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1.2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Protección de sobrecarga: 300 V

**Generador de funciones**

Señal	Tensión	Impedancia de salida
Señal de función rectangular de 1 kHz	Aprox. 3 V (cresta a cresta)	Aprox. 10 k $\Omega$ mios

La precisión especificada en  $\pm$  (% de la indicación + número de dígitos) es aplicable del 5% al 100% del rango de medición en cuestión y se garantiza durante el período de un año a una temperatura entre 18°C y 28 °C y una humedad máxima del 75%. Si las condiciones ambientales difieren, no se garantiza esta precisión.

**4. Instrucciones de seguridad**

Antes de usar este multímetro por primera vez, lea detenidamente todas las instrucciones correspondientes y siga todas las advertencias, incluso si está acostumbrado a manejar aparatos electrónicos. Conserve este manual en un lugar seguro para cualquier referencia futura. Si vende o traspassa el multímetro, acompáñelo siempre del presente manual.



**¡ADVERTENCIA!** Esta palabra indica un peligro de riesgo mediano que puede causar la muerte o heridas graves si no se evita.



**¡ATENCIÓN!** Esta palabra le advierte de instrucciones importantes que sirven para prevenir daños materiales.



Este símbolo indica más información sobre el tema.



**¡PELIGRO!** Antes de abrir el multímetro, tiene que aislarlo o desconectarlo de cualquier tensión eléctrica peligrosa. Existe peligro de descarga eléctrica.



**¡PELIGRO!** Este símbolo denota una tensión eléctrica peligrosa.



Corriente continua y corriente alterna



Corriente alterna



Corriente continua



Generador de funciones (señal de función rectangular)



Prueba de continuidad



Verificación de diodos



Clase de protección II



Dirección del fabricante



**¡ADVERTENCIA!** Los dispositivos eléctricos no son aptos para los niños. Las personas discapacitadas solo deberían usar equipos eléctricos dentro de los límites de sus capacidades. No permita que los niños o las personas discapacitadas utilicen equipos eléctricos sin supervisión. Estas personas no suelen ser conscientes de los posibles riesgos y peligros. Peligro de asfixia con las baterías y las piezas pequeñas. Guarde la pila en un lugar seguro. Si se traga una pila accidentalmente, acuda inmediatamente a un médico. Mantenga el material de embalaje fuera

de su alcance. El material de embalaje no es un juguete. Existe el riesgo de asfixia.



**¡ADVERTENCIA!** No cortocircuite la pila. Retire la pila cuando no vaya a utilizar el equipo durante un tiempo prolongado. Si la pila ha perdido líquido, sáquela para evitar daños en el dispositivo. Limpie los derrames líquidos con un trapo seco absorbente. Póngase siempre guantes protectores. Evite el contacto con la piel. Si el electrolito entra en contacto con su piel o los ojos, lave la zona afectada con abundante agua y acuda inmediatamente a un médico.



**¡ADVERTENCIA!** Las pilas no recargables no se deben recargar.



**¡ADVERTENCIA!** No cortocircuite los contactos de las pilas.



**¡ADVERTENCIA!** Inserte las pilas respetando la polaridad.



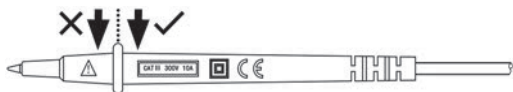
**¡ADVERTENCIA!** Cuando se agote, saque la pila del dispositivo y recíclela debidamente.



**¡ADVERTENCIA!** Si observa humo, ruidos u olores extraños, detenga la medición inmediatamente. En estos casos, deje de utilizar el multímetro hasta que lo revise un técnico autorizado. No inhale el humo procedente de un posible incendio del aparato. Si inhala humo sin querer, acuda inmediatamente a un médico. La inhalación de humo puede ser nociva para la salud.



**¡ADVERTENCIA!** Solamente sujete las puntas de prueba en la zona de agarre (véase el diagrama). Nunca debe tocar la zona con el signo de advertencia, dado que de lo contrario corre el peligro de recibir una sacudida eléctrica durante la medición.





**¡ADVERTENCIA!** No emplee el multímetro si el producto en sí o las puntas de prueba (incluyendo los cables) presentan daños visibles. Existe peligro de descarga eléctrica.



**¡ADVERTENCIA!** Tenga especial cuidado al medir tensiones de corriente alterna por encima de los 30 V o de corriente continua por encima de los 60 V. Existe el peligro de sacudidas eléctricas.



**¡ADVERTENCIA!** No emplee el multímetro con la carcasa destapada. Existe peligro de descarga eléctrica.



**¡ADVERTENCIA!** No toque los contactos de las puntas de prueba y los conectores mientras esté midiendo. De lo contrario existe el peligro sacudida eléctrica.



**¡ADVERTENCIA!** No emplee el multímetro en lugares húmedos. Asegúrese también que sus manos y calzado están secos. De lo contrario existe el peligro de sacudida eléctrica.



**¡ADVERTENCIA!** No emplee el multímetro en entornos con gases o vapores explosivos o polvorientos. Hay peligro de explosión.



**¡ADVERTENCIA!** No coloque fuentes incandescentes (p. ej. velas encendidas) encima o al lado del multímetro. ¡Peligro de incendio!



**¡ATENCIÓN!** No exceda los valores de entrada máximos indicados. De lo contrario, el multímetro podría sufrir daños.



**¡ATENCIÓN!** No exceda la categoría de sobretensión CAT III indicada. De lo contrario, el multímetro podría sufrir daños.

CAT III: Mediciones en instalaciones eléctricas de edificios (por ejemplo cajas de empalme, cables, tomas eléctricas e interruptores). Además, esta categoría incluye las dos categorías siguientes:

CAT II: Mediciones en dispositivos eléctricos y electrónicos alimentados a través de un enchufe eléctrico.

CAT I: Mediciones en circuitos eléctricos sin conexión directa a la red eléctrica (dispositivos a batería, electricidad en automóviles etc.).



**¡ATENCIÓN!** Antes de cambiar el rango de medición, desconecte el multímetro del objeto que está midiendo. De lo contrario, este podría dañarse.



**¡ATENCIÓN!** Al utilizar las puntas de prueba, conecte primero el cable de medición negro a la conexión COM y luego el cable rojo. Al desconectarlas, desconecte primero la punta de prueba roja.



**¡ATENCIÓN!** Nunca conecte una fuente de tensión al dispositivo cuando este esté ajustado en el modo de verificación de continuidad de circuito, de medición de resistencias, de comprobación de diodo o de medición de corriente. De lo contrario, el multímetro podría sufrir daños.



**¡ATENCIÓN!** No exponga el multímetro a fuentes de calor directas (radiadores, por ejemplo), a la luz solar ni a la luz artificial intensa. El producto no debe quedar expuesto a aguas estancadas, aerosoles ni líquidos abrasivos. No utilice el multímetro cerca del agua. Sobre todo, no lo sumerja nunca (no coloque recipientes con líquidos tales como bebidas, jarrones, etc. encima o cerca del multímetro). Evite que el multímetro sufra golpes o vibre excesivamente. No introduzca objetos en el dispositivo. De lo contrario, el multímetro podría sufrir daños.

## 5. Copyright

---

Todo el contenido del presente Manual del usuario está protegido por derechos de autor y se ofrece al lector con fines informativos exclusivamente. Queda totalmente prohibida cualquier reproducción o copia de sus datos o información sin el previo consentimiento por escrito del autor. Lo mismo será aplicable a cualquier uso comercial de los contenidos y la información ofrecidos. Todos los textos y los diagramas son actuales en el momento de la publicación impresa.


## 6. Antes de empezar



Desembale el multímetro y sus accesorios. Antes de emplear el dispositivo por primera vez, retire la película protectora de la pantalla [1].

Compruebe que el multímetro y sus accesorios no hayan sufrido daños. Si el multímetro ha sido dañado, no lo emplee.

### 6.1 Inserción o sustitución de la pila

El multímetro se alimenta con una pila de 9 V (6LR61 / alcalina). Para insertar o cambiar la pila, proceda como se indica continuación:

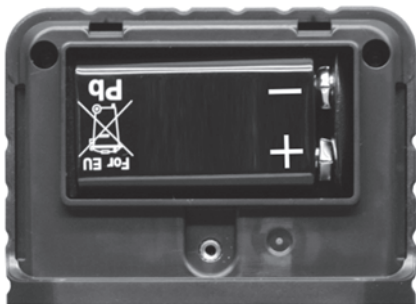
 **¡ADVERTENCIA!** Antes de abrir el multímetro, apáguelo y desconecte todos los cables de medición.

 **¡ATENCIÓN!** Cuando la pila esté agotada, en la pantalla [1] aparece el símbolo . En este caso debería sustituir la pila lo antes posible para garantizar un funcionamiento adecuado.

- Con el destornillador incluido, afloje y retire el tornillo superior en la parte trasera del multímetro y retire la tapa del compartimento de la pila tirándola hacia arriba.



- Conecte la pila de 9 V al conector de pila respetando la polaridad (fíjese en las marcas + y -) e insértela en el compartimento de la pila.




- Ponga de nuevo la tapa del compartimento en su sitio y apriete el tornillo que había quitado antes.


## 7. Primeros pasos



**¡ATENCIÓN!** No exceda los valores de entrada máximos indicados.

Encienda el multímetro. Para ello, gire el conmutador de rango [3] hacia el rango de medición deseado. El multímetro posee una función de apagado automático que funciona de la manera siguiente:

- Si no emplea el multímetro durante unos 15 minutos, suena una señal acústica. Un minuto más tarde se escucha otra señal acústica y el dispositivo pasa al modo de reposo. Pulse cualquier botón para evitarlo.
- Para reactivar el multímetro cuando éste se encuentre en reposo, gire el conmutador de rango [3] hacia un rango de medición diferente o pulse cualquier botón.
- Para desactivar la función de apagado automático, proceda como indica a continuación: Cuando encienda el multímetro, mantenga pulsado el botón SELECT [8]. El símbolo  de la función de apagado automático desaparece de la pantalla [1].

- La próxima vez que vaya a encender el multímetro, la función de apagado automático vuelve a quedar activada y en la pantalla [1] se vuelve a mostrar el símbolo .

También puede apagar el multímetro directamente girando el conmutador de rango [3] hacia la posición "OFF".

## 7.1 Indicación de fuera de rango

El multímetro tiene una función de indicación de fuera de rango. Si el valor medido excede el límite de medición del rango seleccionado, en la pantalla [1] aparece "OL". Si eso sucede, quite las puntas de prueba [6] de forma inmediata del objeto que esté midiendo.

## 7.2 Medición de tensión de corriente continua

- Conecte el cable de medición negro a la conexión COM [4] y el cable de medición rojo a la conexión  $\overline{r}$  OUT INPUT [5].
- Coloque el conmutador de rango [3] en la posición  $V\overline{r}$ .
- Conecte las puntas de prueba [6] con el objeto que desee medir.
- En la pantalla [1] se indica el valor medido. Si el valor es negativo, delante de él aparece un signo menos. Si en la pantalla [1] parpadea la indicación "OL", la tensión medida es de corriente alterna. Coloque el conmutador de rango [3] en la posición  $V-$ .

## 7.3 Medición de tensión de corriente alterna

- Conecte el cable de medición negro a la conexión COM [4] y el cable de medición rojo a la conexión  $\overline{r}$  OUT INPUT [5].
- Coloque el conmutador de rango [3] en la posición  $V-$ .
- Conecte las puntas de prueba [6] con el objeto que desee medir.
- En la pantalla [1] se indica el valor medido.



## 7.4 Medición de intensidad de corriente continua o alterna

- Conecte el cable de medición negro a la conexión COM [4] y el cable de medición rojo a la conexión 10 A [7] (para corrientes > 200 mA) o a la conexión  $\overline{r}$  OUT INPUT [5] (para corrientes < 200 mA).
- Coloque el conmutador de rango [3] en el rango de medición de intensidad de corriente deseado ( $\mu$ A, mA o A).  
Si desconoce la intensidad aproximada la corriente, ajuste lo primero al rango de medición máximo y luego bájelo gradualmente a rangos menores hasta que obtenga una indicación satisfactoria.
- Pulse el botón SELECT [8] para conmutar entre corriente continua y alterna. En la pantalla [1] aparece el símbolo correspondiente.
- Conecte las puntas de prueba [6] en serie con el objeto que desee medir.
- En la pantalla [1] se indica el valor medido. Si el valor de la intensidad de corriente continua es negativo, delante de él aparece un signo menos.

## 7.5 Generador de funciones



**¡ATENCIÓN!** Asegúrese de que todos los componentes de circuito, los circuitos y las partes que desee medir estén desconectados y descargados. De lo contrario, el multímetro podría sufrir daños.

- Conecte el cable de medición negro a la conexión COM [4] y el cable de medición rojo a la conexión  $\overline{r}$  OUT INPUT [5].
- Coloque el conmutador de rango [3] en la posición  $\overline{r}$ .
- Conecte las puntas de prueba [6] con el objeto que desee medir.



La función rectangular de 1 kHz se emplea, entre otras cosas, para comprobar y reparar cascos, amplificadores y otros dispositivos y componentes electrónicos.

## 7.6 Medición de resistencias



**¡ATENCIÓN!** Asegúrese de que todos los componentes de circuito, los circuitos y las partes que desee medir estén desconectados y descargados. De lo contrario, el multímetro podría sufrir daños.

- Conecte el cable de medición negro a la conexión COM [4] y el cable de medición rojo a la conexión "r OUT INPUT [5].
- Coloque el conmutador de rango [3] en la posición  $\Omega$ .
- Conecte las puntas de prueba [6] con el objeto que desee medir.
- En la pantalla [1] se indica el valor medido. Si en la pantalla [1] aparece "OL", las puntas de prueba [6] no hacen contacto con la resistencia que desea medir o la resistencia está quemada.



Para las resistencias  $> 1M\Omega$ , es posible que la medición tarde algunos segundos. En este caso, espérese hasta que la indicación se haya estabilizado.



Para medir resistencias muy pequeñas (rango de  $200 \Omega$ ), la resistencia interna de los cables de medición del equipo puede alterar la indicación. Para evitarlo, cortocircuite las puntas de prueba, a nótese la indicación y luego réstela de la indicación de la medición en cuestión.

## 7.7 Prueba de continuidad



**¡ATENCIÓN!** Asegúrese de que todos los componentes de circuito, los circuitos y las partes que desee medir estén desconectados y descargados. De lo contrario, el multímetro podría sufrir daños.

- Conecte el cable de medición negro a la conexión COM [4] y el cable de medición rojo a la conexión "r OUT INPUT [5].
- Coloque el conmutador de rango [3] en la posición "•)).
- Conecte las puntas de prueba [6] con el objeto que desee medir.
- Si la resistencia es menor que  $30 \Omega$ , se escucha un zumbido y en la pantalla [1] se indica el valor medido.


## 7.8 Verificación de diodos



**¡ATENCIÓN!** Asegúrese de que todos los componentes de circuito, los circuitos y las partes que desee medir estén desconectados y descargados. De lo contrario, el multímetro podría sufrir daños.

- Conecte el cable de medición negro a la conexión COM [4] y el cable de medición rojo a la conexión "r OUT INPUT [5].
- Coloque el conmutador de rango [3] en la posición "➔".
- Conecte en la punta de prueba roja [6] al ánodo del diodo que desee verificar y la punta de prueba negra [6] al cátodo.
- En la pantalla [1] se muestra la tensión umbral. Si en la pantalla [1] aparece "OL", esta midiendo el diodo en la dirección equivocada o el diodo está defectuoso. Para comprobarlo, invierta la dirección de medición.

## 7.9 Función HOLD

Si pulsa el botón HOLD [2], el valor indicado permanece guardado en la pantalla [1]. Para regresar al modo de medición, pulse de nuevo el botón HOLD [2]. Mientras la función Hold está activada, en la pantalla se muestra el icono .

## 7.10 Colocar el multímetro en vertical

Puede poner el multímetro en vertical. Para poner el multímetro en vertical, despliegue la pata en la parte trasera.



## 8. Mantenimiento/limpieza

---

### 8.1 Mantenimiento



**¡ADVERTENCIA!** Un mantenimiento será necesario cuando el multímetro sufra problemas como, por ejemplo, haya entrado líquido, haya sido expuesto a la lluvia o humedad, si no funciona normalmente o si se ha caído. En estos casos, deje de utilizar el multímetro hasta que lo revise un técnico autorizado. Toda reparación o mantenimiento deben ser efectuados por técnicos autorizados.

## 8.2 Sustituir el fusible

Siga estos pasos: Para sustituir el fusible:

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Antes de abrir el multímetro, apáguelo y desconecte todos los cables de medición.

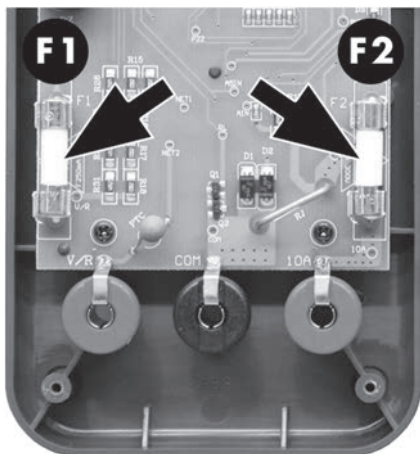
- Con el destornillador incluido, afloje y retire el tornillo superior en la parte trasera del multímetro y retire la tapa del compartimento de la pila tirándola hacia arriba.



- Quite los cuatro tornillos de la parte trasera del multímetro y retire el panel posterior.



- Sustituya el fusible F1 (F 250 mA / 300V) o F2 (F 10 A / 300 V) fundido por un fusible nuevo del mismo tipo.



- Ponga de nuevo la tapa trasera en su sitio y apriete los cuatro tornillos que había quitado antes. A continuación, asegure de nuevo la tapa del compartimento de pilas con el tornillo.



### 8.3 Limpieza








**¡ADVERTENCIA!** Antes de limpiar el multímetro, apáguelo y desconecte todos los cables de medición.





Limpie el producto con un paño limpio y seco. No emplee ningún tipo de disolvente o líquido que pueda dañar los plásticos. Asegúrese de que no entren líquidos en la carcasa. Si está muy sucio, utilice un paño ligeramente humedecido.

## 9. Normativa medioambiental e información sobre el desecho

	<p>Los dispositivos señalizados con este símbolo están sujetos a la Directiva Europea 2012/19/EU. Todo aparato eléctrico o electrónico debe ser desechado por separado de la basura doméstica y en los puntos limpios municipales. Participe activamente en la protección del medioambiente y de su propia salud respetando las normas de desecho de los aparatos usados. Para más información sobre el desecho y reciclaje, póngase en contacto con las autoridades pertinentes, los puntos limpios o la tienda donde adquirió el producto.</p>
	<p>El símbolo de la papelera con ruedas tachada sobre las pilas o baterías tradicionales y recargables indica que no pueden desecharse junto con la basura doméstica común, sino que deben eliminarse por separado.</p> <p>Cuando las pilas o baterías contienen materiales tóxicos, se reflejará el símbolo químico del material tóxico debajo del símbolo de la papelera, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: indica que la pila o batería contiene plomo</li> <li>- Cd: indica que la pila o batería contiene cadmio</li> <li>- Hg: indica que la pila o batería contiene mercurio</li> </ul> <p>Usted está obligado por ley a devolver las pilas o baterías gastadas. Las pilas o baterías antiguas pueden contener materiales tóxicos que pueden ser perjudiciales para la salud o el medio ambiente si no se almacenan o desechan adecuadamente. Asimismo, las pilas o baterías pueden contener materias primas de importancia, como hierro, zinc,</p>

	<p>manganeso y níquel, las cuales pueden reutilizarse.</p> <p>Tras el uso, podrá traernos las pilas o baterías o llevarlas a un punto de recogida local (p. ej., tiendas minoristas o un punto de recogida local) sin coste alguno. Las pilas deben depositarse en estado totalmente descargado en los puntos de recogida habilitados para baterías y pilas usadas. Si desea desechar pilas no descargadas, debe tomar medidas de protección contra cortocircuitos.</p>
	<p>Recicle también el material de embalaje de forma respetuosa con el medioambiente. Los cartones pueden depositarse en los contenedores correspondientes o en los puntos de reciclaje públicos. Los materiales plásticos de este embalaje deben depositarse en los puntos limpios públicos.</p>
 <b>ES/PT</b>	
<p><b>Solo para Francia:</b></p>  <p><b>“Clasificación facilitada”</b></p> <p>El producto es reciclable, está sujeto a la responsabilidad avanzada del fabricante y debe clasificarse y desecharse por separado.</p>	
	<p>Tenga en cuenta el etiquetado del material de embalaje a la hora de desecharlo. Las abreviaturas (a) y los números (b) significan lo siguiente:</p>
	<p>1-7: plástico / 20-22: papel y cartón / 80-98: materiales compuestos.</p>



<b>Símbolo</b>	<b>Material</b>	<b>Contenido en los siguientes componentes del embalaje del producto</b>
	Tereftalato de polietileno	Película retráctil que contiene la pila
	Cloruro de polivinilo	Película de protección de la pantalla
	Polietileno de baja densidad	Brida (con alambre de hierro en el centro)
	Cartón corrugado	Paquete de venta del producto, caja interior

## 10. Notas sobre la conformidad



Este producto cumple los requisitos de las Directivas Europeas y nacionales aplicables. Para demostrar la conformidad, se han realizado las pruebas pertinentes. El fabricante posee las declaraciones y la documentación al respecto.



Este producto cumple los requisitos de las Directivas nacionales de la República de Serbia.



Este producto cumple los requisitos de las Directivas nacionales del Reino Unido.

Puede descargarse la Declaración CE de conformidad completa en:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## **11. Información sobre la garantía y el servicio posventa**

---

### **Garantía de TARGA GmbH**

Muy estimado cliente, muy estimada cliente:

Este aparato tiene 3 años de garantía a partir de la fecha de compra. Recuerde que, si detecta desperfectos en este aparato, usted tiene derechos legales respecto al vendedor del producto. La garantía que se detalla a continuación no limita en modo alguno esos derechos legales.

### **Condiciones de garantía**

El plazo de garantía empieza a partir de la fecha de compra. Guarde el comprobante de caja original en un lugar seguro, puesto que lo necesitará para acreditar que hizo la compra. Si el producto sufre un defecto de material o de fabricación dentro de este periodo de tres años a partir de la fecha de compra, nos haremos cargo de la reparación o sustitución gratuitas del producto, de acuerdo con nuestro propio criterio.

### **Plazo de garantía y reclamaciones legales**

La prestación de la garantía no alarga el plazo de garantía. Esto es válido también para las piezas sustituidas y reparadas. Los daños y desperfectos que ya existían al adquirir el producto deben notificarse inmediatamente después de quitar el embalaje. Una vez finalizado el plazo de garantía, todas las reparaciones son de pago.

### **Volumen de la garantía**

El aparato ha sido fabricado en conformidad con las normas de calidad más exigentes y ha sido revisado minuciosamente antes de entregarse. La prestación de garantía cubre los defectos de material y de fabricación. Esta garantía no cubre las piezas del producto que estén expuestas a desgaste habitual, pudiendo ser consideradas piezas de desgaste, ni tampoco los daños en las piezas frágiles, como interruptores, baterías o componentes de cristal. La garantía quedará invalidada si el producto resulta dañado, se utiliza incorrectamente o es manipulado. Para utilizar el producto correctamente deben respetarse todas las instrucciones contenidas en el manual de instrucciones. Debe evitarse expresamente cualquier finalidad de uso o manejo que difiera de lo recomendado o que esté contraindicado en el manual de instrucciones. El producto está diseñado únicamente para el uso particular, y no para el uso

comercial o industrial. El manejo incorrecto e inadecuado, el uso de la fuerza bruta y las intervenciones no realizadas por uno de nuestros centros de servicio autorizados invalidarán la garantía. La reparación o sustitución del producto no dan lugar a ningún plazo de garantía nuevo.

### **Procesamiento de la garantía**

Para que su solicitud se tramite lo más rápido posible, proceda de la siguiente manera:

- Antes de poner en marcha el producto, lea detenidamente la documentación adjunta. Si experimenta algún problema y no puede solucionarlo con ayuda de esas instrucciones, llame a nuestro servicio de atención al cliente.
- Siempre que vaya a realizar una consulta, tenga preparado el comprobante de caja y la referencia o el número de serie del aparato para poder acreditar la compra.
- Si no fuera posible solucionar el problema por teléfono, y dependiendo de la causa del mismo, nuestro servicio de atención al cliente le pasará con otro servicio técnico.
- Desde la web de [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) podrá descargarse tanto este como muchos otros manuales, vídeos de productos y softwares de instalación. Este código QR le llevará directamente a la página de LIDL Service ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) donde, introduciendo el número de artículo (IAN), podrá abrir sus instrucciones de uso.





### Servicio



Teléfono: 900 984 989

E-Mail: [targa@lidl.es](mailto:targa@lidl.es)

**IAN: 365005\_2204**



### Fabricante

Tenga presente que los siguientes datos no pertenecen a servicio técnico. En primer lugar, póngase en contacto con el centro de servicio indicado.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

ALEMANIA

---

# Indhold

---

<b>1. Tilsigtet anvendelse .....</b>	<b>204</b>
<b>2. Pakkens indhold .....</b>	<b>204</b>
<b>3. Tekniske specifikationer .....</b>	<b>205</b>
<b>4. Sikkerhedsinstruktioner .....</b>	<b>208</b>
<b>5. Copyright.....</b>	<b>212</b>
<b>6. Før du går i gang .....</b>	<b>212</b>
6.1 Isætning/udskiftning af batterierne.....	213
<b>7. Kom godt i gang .....</b>	<b>214</b>
7.1 Display når uden for rækkevidde .....	215
7.2 Måling af DC-spænding.....	215
7.3 Måling af AC-spænding.....	215
7.4 Måling af DC- eller AC-strøm.....	215
7.5 Funktionsgenerator.....	216
7.6 Måling af modstand .....	216
7.7 Kontinuitetstest.....	217
7.8 Diodetest.....	218
7.9 HOLD-funktion .....	218
7.10 Multimeteret i opretstående stilling.....	218
<b>8. Vedligeholdelse/rengøring.....</b>	<b>219</b>
8.1 Vedligeholdelse.....	219
8.2 Udskiftning af sikringen.....	219
8.3 Rengøring .....	221
<b>9. Miljøregler og oplysninger om bortskaffelse .....</b>	<b>221</b>
<b>10. Bemærkninger om overensstemmelse.....</b>	<b>223</b>
<b>11. Garanti- og serviceoplysninger .....</b>	<b>224</b>

## **Tillykke!**

Ved at købe PARKSIDE PDM 300 C3 Digitalt Multimeter, der herefter benævnes "multimeteret", har du valgt et kvalitetsprodukt.

Før du tager det i brug første gang, skal du gøre dig bekendt med, hvordan multimeteret fungerer og læse denne betjeningsvejledning grundigt. Vær omhyggelig med at følge sikkerhedsinstruktionerne og brug kun multimeteret, som beskrevet i betjeningsvejledningen og til de anførte formål.

Opbevar denne betjeningsvejledning på et sikkert sted. Hvis du giver multimeteret videre til andre personer, skal du sørge for at vedlægge alle de relevante dokumenter.

## **1. Tilsigtet anvendelse**

---

Dette multimeter giver dig mulighed for at måle DC-/AC-spændinger og jævn- og vekselstrøm. Multimeteret har også funktioner til modstandsmåling og diodetest, en funktionsgenerator og en kontinuitetstestfunktion. Dette multimeter er ikke beregnet til virksomheds- eller erhvervs-mæssige anvendelser. Brug kun multimeteret til private formål. Enhver anden brug end den ovenfor anført svarer ikke til den tilsigtede brug. Multimeteret lever op til alle relevante normer og standarder i forbindelse med EU-overensstemmelse. Hvis der foretages ændringer på multimeteret, der ikke er godkendt af producenten, kan overholdelse af disse standarder ikke længere garanteres. Producenten påtager sig intet ansvar for eventuelle skader eller funktionsfejl, der måtte opstå som følge heraf.


Vær opmærksom på bestemmelserne og lovene i brugslandet.

## **2. Pakkens indhold**

---

- Multimeter
- 2 målesonder (inklusive kabler)
- 9 V-blokbatteri (6LR61 / alkaliske)
- 1 skruetrækker
- Denne betjeningsvejledning

Denne betjeningsvejledning har en flap på forsiden, der kan foldes ud. På indersiden af forsiden findes et diagram over hovedtelefonerne, hvor alle komponenterne er nummererede. De forskellige numre betyder følgende:

- 1 Display
- 2 HOLD-knap (hukommelsesknop)
- 3 Områdevælger
- 4 COM-forbindelse (jord )
- 5  $\overline{Lr}$  OUT INPUT-forbindelse ( $\overline{Lr}$  = firkantbølgesignal)
- 6 Målesonder (inklusive kabler)
- 7 10 A-forbindelse
- 8 Knappen SELECT (skifter mellem jævn-/vekselstrøm)

### 3. Tekniske specifikationer

Display	3 ½-cifret LC-display, maks. display: 1999
Målefrekvens	ca. 2 til 3 målinger/sekund
Målekabels længde	ca. 80 cm hver
Batteritype	9 V-blokbatteri (6LR61 / alkaliske)
Overspændingskategori	CAT III 300 V (digitalt multimeter og målekabler)
Hold-funktion	ja
Automatisk visning af polaritet	ja
Visning af lavt batteriniveau	ja
Autosluk-funktion (OFF)	ja
Driftstemperatur, luftfugtighed	0 °C-+40 °C, maks. 75 % RH
Driftstemperatur, luftfugtighed	-10 °C-+50 °C, maks. 85 % RH

## PARKSIDE PDM 300 C3

Mål (B x H x D)	80 x 166 x 36,5 mm (inkl. områdevælger)
Vægt	ca. 225 g (uden batteri eller målekabler)

De tekniske data og designet kan ændres uden varsel.

### Jævnspænding

Rækkevidde	Opløsning	Præcision
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Indgangsimpedans: 10 MΩ

Overlastningsbeskyttelse: 300 V DC/AC RMS

### Vekselspænding

Rækkevidde	Opløsning	Præcision
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Indgangsimpedans: 10 MΩ

Frekvensområde: 40 Hz til 400 Hz

Overlastningsbeskyttelse: 300 V AC RMS

Display: Geometrisk middelværdi (RMS af sinuskurve)



**Jævnstrøm**

Rækkevidde	Opløsning	Præcision
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Overlastningsbeskyttelse: F1: F 250 mA / 300 V sikring

F2: F 10 A / 300 V sikring

Maks. indgangsstrøm: 10 A (indgangsstrøm > 2 A til kontinuerlig måling <10 sekunder og interval >15 min.)

**Vekselstrøm**

Rækkevidde	Opløsning	Præcision
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Overlastningsbeskyttelse: F1: F 250 mA / 300 V sikring

F2: F 10 A / 300 V sikring

Maks. indgangsstrøm: 10 A (indgangsstrøm > 2 A til kontinuerlig måling <10 sekunder og interval >15 min.)

Frekvensområde: 40 Hz til 400 Hz

Display: Geometrisk middelværdi (RMS af sinuskurve)

**Elektrisk modstand**

Rækkevidde	Opløsning	Præcision
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Overlastningsbeskyttelse: 300 V

**Resolver**

Signal	Spænding	Udgangsimpedans
1 kHz firkantbølgesignal	ca. 3 V spids-spids	ca. 10 kohm

Præcisionen, der er angivet med  $\pm$  (% af visning + antal cifre), gælder for 5 % til 100 % af det relevante måleområde og garanteres i en periode på et år ved en omgivende temperatur på 18 °C til 28 °C og en maksimal luftfugtighed på 75 %. Hvis forholdene er anderledes, kan præcisionen ikke garanteres.

**4. Sikkerhedsinstruktioner**

Før du tager dette multimeter i brug første gang, bedes du læse nedenstående anvisninger og følge alle advarsler, også selvom du i forvejen er fortrolig med at håndtere elektroniske apparater. Opbevar denne betjeningsvejledning på et sikkert sted til fremtidig brug. Hvis du sælger multimeteret eller giver det videre, skal du altid vedlægge denne brugsanvisning.



**ADVARSEL!** Dette signalord angiver en fare med moderat risiko, som kan føre til dødsfald eller større kvæstelser, hvis den ikke undgås.



**FORSIGTIG!** Dette signal angiver vigtige instruktioner til at beskytte mod skader på ejendom.



Dette symbol henviser til yderligere oplysninger om emnet.



**FARE!** Før multimeteret åbnes, skal det være isoleret eller afbrudt fra farlig aktiv spænding. Der er risiko for elektrisk stød!



**FARE!** Dette symbol angiver farlig elektrisk spænding!



DC og AC



Vekselspænding



Jævnspænding



Resolver (firkantbølgesignal)



Kontinuitetstest



Diodetest




Beskyttelsesklasse II




Producentens adresse





**ADVARSEL!** Elektriske enheder er ikke egnede til børn. Handicappede personer bør kun anvende elektrisk udstyr inden for grænserne af deres evner. Lad aldrig børn eller personer med handicap anvende elektriske apparater uden opsyn. De forstår måske ikke de mulige farer. Batterier og smådele er forbundet med kvælningfare. Opbevar derfor batterierne på et sikkert sted. Hvis et batteri sluges, skal du øjeblikkeligt søge lægehjælp. Hold emballagen uden for rækkevidde. Emballagen er ikke legetøj. Der er risiko for kvælning!


 **ADVARSEL!** Kortslut ikke batteriet. Fjern batteriet fra enheden, hvis du ikke skal bruge den i længere tid. Hvis batteriet er lækket, skal det fjernes for at forhindre skader på enheden. Lækket batterivæske kan tørres af med en tør, absorberende klud. Bær altid beskyttelseshandsker! Undgå kontakt med huden. Hvis batterivæske kommer i kontakt med huden eller øjnene, skal du straks skylle med masser af rent vand og søge lægehjælp.


 **ADVARSEL!** Ikke-genopladelige batterier må ikke genoplades.

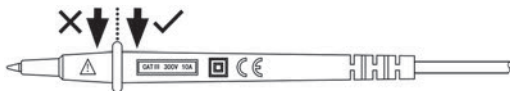
 **ADVARSEL!** Kortslut ikke batteriernes poler.


 **ADVARSEL!** Batterier skal isættes med polerne den rigtige vej.


 **ADVARSEL!** Når batteriet er fladet, skal det tages ud af enheden og bortskaffes på sikker vis.

 **ADVARSEL!** Hvis du bemærker røg, unormale lyde eller en mærkelig lugt, skal du straks slukke for enheden. Hvis dette forekommer, må multimeteret ikke længere anvendes, og det bør inspiceres af autoriseret servicepersonale. Du må ikke indånde røg fra en mulig brand i enheden. Hvis du ved et uheld indånder røg, skal du søge læge. Indånding af røg kan være skadeligt for helbredet.

 **ADVARSEL!** Hold altid fat om målesonderne i håndtagsområdet (se diagram). Området med advarselsskiltet må ikke berøres, ellers er der risiko for elektrisk stød, mens der måles!



 **ADVARSEL!** Brug ikke multimeteret, hvis enheden eller målesonderne (inkl. kabler) er beskadigede. Der er risiko for elektrisk stød!

 **ADVARSEL!** Vær især forsigtig, når du har at gøre med AC-spændinger over 30 V eller DC-spændinger over 60 V. Der er risiko for elektrisk stød!



**ADVARSEL!** Brug aldrig multimeteret med huset åbent. Der er risiko for elektrisk stød!



**ADVARSEL!** Rør ikke kontakterne i målesonderne eller stikkene under målingen, ellers er der risiko for elektrisk stød.



**ADVARSEL!** Brug ikke multimeteret i fugtige eller våde omgivelser. Sørg også for, at dine hænder og sko er tørre, ellers er der risiko for elektrisk stød!



**ADVARSEL!** Brug ikke multimeteret i nærheden eksplosive gasser eller dampe eller i støvede omgivelser. Der er fare for eksplosion!



**ADVARSEL!** Sørg for, at ingen brandbare objekter (fx tændte stearinlys) placeres på eller i nærheden af multimeteret. Brandfare!



**FORSIGTIG!** De angivne maksimale inputværdier må aldrig overskrides. Ellers kan multimeteret blive beskadiget.



**FORSIGTIG!** Du må ikke overskride den angivne overspændingskategori CAT III. Ellers kan multimeteret blive beskadiget.

CAT III: Målinger indeni bygningsinstallationer (f.eks fordelerdåser, kabler, stikkontakter og afbrydere). Denne kategori omfatter også følgende to kategorier:

CAT II: Målinger af elektriske og elektroniske apparater med strøm via et netstik.

CAT I: Målinger af elektriske kredsløb uden direkte forbindelse til lysnettet (batteridrevne enheder, elektriske kredsløb i biler osv.).



**FORSIGTIG!** Før du ændrer måleområdet skal du afbryde multimeteret fra den genstand, der skal måles, ellers kunne det blive beskadiget.



**FORSIGTIG!** Når du bruger målesonderne, skal du først tilslutte det sorte målekabel til COM-forbindelsen, og derefter tilslutte det røde kabel. Ved frakobling fjernes den røde målesonde først.



**FORSIGTIG!** Tilslut aldrig en spændingskilde til målesonderne, hvis de er indstillet til kontinuitetstestning, modstandsmåling, diodetest, resolver eller strømmåling. Ellers kan multimeteret blive beskadiget.



**FORSIGTIG!** Udsæt ikke multimeteret for direkte varmekilder (f.eks. radiatorer), direkte sollys eller stærkt kunstigt lys. Produktet må ikke udsættes for sprøjtende eller dryppende vand eller slibende væsker. Multimeteret må ikke anvendes i nærheden af vand. Det skal især undgås at nedsænke multimeteret i vand (sæt ikke beholdere med væske, som f.eks. drikkevarer, vaser osv. på multimeteret). Sørg for, at multimeteret ikke bliver udsat for kraftige slag eller vibrationer. Der må ikke stikkes fremmedlegemer ind i apparatet. Ellers kan multimeteret blive beskadiget.

## 5. Copyright

---

Alt indholdet i denne betjeningsvejledning er beskyttet af ophavsret og er kun beregnet til information for brugeren. Kopiering af data og oplysninger uden forudgående, udtrykkelig, skriftlig godkendelse fra ophavsretsindehaveren, er strengt forbudt. Dette gælder også for enhver kommerciel anvendelse af indholdet og oplysningerne. Al tekst og alle diagrammer var opdaterede på trykkesdatoen.

## 6. Før du går i gang


---



Fjern multimeteret og alt tilbehøret fra emballagen. Fjern beskyttelsesfilmen fra displayet [1] inden første brug.

Efterse multimeteret og tilbehøret for skader. Hvis multimeteret er beskadiget, må det ikke anvendes.

## 6.1 Isætning/udskiftning af batterierne

Multimeteret er drevet af et 9 V (6LR61 / alkaliske) blokbatteri. Proceduren til indsætning eller udskiftning af batteriet er som følger:

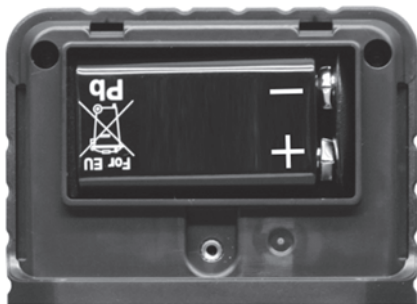
 **ADVARSEL!** Sluk for multimeteret, og fjern alle målekabler, før du åbner det!

 **FORSIGTIG!** Hvis batteriet er tomt, vises symbolet  på displayet [1]. Batteriet bør udskiftes så hurtigt som muligt for at sikre korrekt funktion.

- Brug den medfølgende skruetrækker til at løsne den øverste skrue på bagsiden af multimeteret og fjerne batteridækslet ved at trække det opad.



- Tilslut 9 V-blokbatteri til batteriklemmen med den korrekte polaritet (note + og -), og indsæt den i batterirummet.



- Påsæt batterirummets dæksel og stram den skrue, du før skruede løs.



## 7. Kom godt i gang

---



**FORSIGTIG!** De maksimale inputværdier citeret må aldrig overskrides.

Tænd for multimeteret ved at dreje områdevælgeren [3] over til det valgte måleområde. Multimeteret har en auto-slukfunktion, der som fungerer som følger:

- Hvis multimeteret ikke bruges i ca. 15 minutter, lyder der et bip. Et minut senere, lyder endnu et bip, og enheden skifter til dvaletilstand. Tryk på en vilkårlig knap for at forhindre dette.
- For at vække multimeteret fra dvaletilstand, drejes områdevælgeren [3] over til et andet måleområde, eller tryk på en knap.
- For at deaktivere den auto-slukfunktion (OFF), skal du gøre følgende: Når du tænder for multimeteret, skal du trykke og holde knappen SELECT [8] nede. Symbolet  for auto-slukfunktionen (OFF) vises ikke længere på displayet [1].
- Næste gang du tænder multimeteret, er auto-slukfunktion (OFF) aktiv igen og displayet [1] viser symbolet  igen.

Du kan også slukke for multimeteret direkte ved at dreje områdevælgeren [3] til positionen "OFF".



## 7.1 Display når uden for rækkevidde

Multimeteret har et display, der viser at det er uden for rækkevidde. Hvis en måleværdi overstiger grænsen for det valgte måleområde, vises "OL" på displayet [1]. Hvis dette sker, skal målesonderne [6] straks fjernes fra genstanden, du måler.

## 7.2 Måling af DC-spænding

- Tilslut det sorte målekabel til COM-forbindelsen [4] og det røde målekabel til  $\varnothing$ r OUT INPUT-forbindelsen [5].
- Skub områdevælgeren [3] over på positionen V $\overline{\text{---}}$ .
- Tilslut målesonderne [6] til den genstand, der skal måles.
- Den målte aflæsning bliver nu vist på displayet [1]. Hvis målingen er negativ, vises et minustegn foran. Hvis "OL" blinker på displayet [1], betyder det, at der måles vekselspænding. Skub områdevælgeren [3] over på positionen V $\overline{-}$ .

## 7.3 Måling af AC-spænding

- Tilslut det sorte målekabel til COM-forbindelsen [4] og det røde målekabel til  $\varnothing$ r OUT INPUT-forbindelsen [5].
- Skub områdevælgeren [3] over på positionen V.
- Tilslut målesonderne [6] til den genstand, der skal måles.
- Den målte aflæsning bliver nu vist på displayet [1].

## 7.4 Måling af DC- eller AC-strøm

- Tilslut det sorte målekabel til COM-forbindelsen [4] og det røde målekabel til 10 A-forbindelsen [7] (til strøm på > 200 mA) eller  $\varnothing$ r OUT INPUT-forbindelse [5] (til strøm på < 200 mA).

- Vælg områdevælgeren [3] til det strømmåleområde, du ønsker ( $\mu\text{A}$ , mA eller A).  
Hvis du ikke kender det nuværende strømniveau, skal du først indstille den til det højeste måleområde og derefter skifte ned til de lavere områder, indtil du opnår en tilfredsstillende måling.
- Tryk på knappen SELECT [8] for at skifte mellem jævn- og vekselstrøm. Det aktuelle symbol bliver vist på displayet [1].
- Tilslut målesonderne [6] serievis til den genstand, der skal måles.
- Den målte aflæsning bliver nu vist på displayet [1]. Hvis målingen er negativ, vises et minustegn foran DC-strømmålingerne.

## 7.5 Funktionsgenerator



**FORSIGTIG!** Sørg for at alle kredsløbskomponenter, kredsløb og dele, der skal måles er afbrudt og afladede. Ellers kan multimeteret blive beskadiget.

- Tilslut det sorte målekabel til COM-forbindelsen [4] og det røde målekabel til  $\overline{\text{r}}$  OUT INPUT-forbindelsen [5].
- Skub områdevælgeren [3] over på positionen V $\overline{\text{r}}$ .
- Tilslut målesonderne [6] til den genstand, der skal måles.



1 kHz firkantbølgesignalet bruges blandt andet til kontrol af og reparationer på hovedtelefoner, forstærkere og andet elektronisk udstyr og komponenter.

## 7.6 Måling af modstand



**FORSIGTIG!** Sørg for at alle kredsløbskomponenter, kredsløb og dele, der skal måles er afbrudt og afladede. Ellers kan multimeteret blive beskadiget.

- Tilslut det sorte målekabel til COM-forbindelsen [4] og det røde målekabel til  $\overline{\text{r}}$  OUT INPUT-forbindelsen [5].

- Skub områdevælgeren [3] over på positionen  $\Omega$ .
- Tilslut målesonderne [6] til den genstand, der skal måles.
- Den målte aflæsning bliver nu vist på displayet [1]. Hvis displayet [1] viser "OL", har målesonderne [6] ingen kontakt med modstanden, der skal måles, eller modstanden er defekt.



For modstande på  $> 1M\Omega$  kan målingen tage et par sekunder. I dette tilfælde, skal du vente, indtil aflæsningen er stabil.



Ved målinger af lavere modstande ( $200\Omega$ -område) kan modstanden af enhedens egne målekabler forvrænge aflæsningen. For at undgå dette skal man notere aflæsningen fra målingen med målesonderne kortsluttede, og trække dette tal fra den aktuelle aflæsning.

## 7.7 Kontinuitetstest




**FORSIGTIG!** Sørg for at alle kredsløbskomponenter, kredsløb og dele, der skal måles er afbrudt og afladede. Ellers kan multimeteret blive beskadiget.

- Tilslut det sorte målekabel til COM-forbindelsen [4] og det røde målekabel til  $\rightarrow$  OUT INPUT-forbindelsen [5].
- Skub områdevælgeren [3] over på positionen  $V\bullet$ ).
- Tilslut målesonderne [6] til den genstand, der skal måles.
- Hvis modstanden er under ca.  $30\Omega$ , lyder summeren, og den målte aflæsning vises på displayet [1].


## 7.8 Diodetest



**FORSIGTIG!** Sørg for at alle kredsløbskomponenter, kredsløb og dele, der skal måles er afbrudt og afladede. Ellers kan multimeteret blive beskadiget.

- Tilslut det sorte målekabel til COM-forbindelsen [4] og det røde målekabel til "V" OUT INPUT-forbindelsen [5].
- Skub områdevælgeren [3] over på positionen V .
- Tilslut den røde målesonde [6] til anoden på dioden, der skal testes, og den sorte målesonde [6] til katoden.
- Den aktuelt indstillede tærskelspænding vises i volt på displayet [1]. Hvis displayet [1] viser "OL", måles dioden i den forkerte retning, eller den er defekt. Foretag en måling i den modsatte retning for at kontrollere.

## 7.9 HOLD-funktion

Ved at trykke på HOLD-knappen [2] kan en måling gemmes på displayet [1]. Tryk på HOLD-knappen [2] igen for at vende tilbage til måletilstand. Når funktionen Hold er slået til, vises ikonet  på displayet.

## 7.10 Multimeteret i opretstående stilling

Multimeteret kan stilles op.

Multimeteret stilles op ved at folde standen ud på bagsiden.




---

## 8. Vedligeholdelse/rengøring


---

### 8.1 Vedligeholdelse

 **ADVARSEL!** Service er nødvendig, hvis multimeteret på nogen måde er blevet beskadiget, fx hvis der er kommet væske ind i det, hvis det har været udsat for regn eller fugt, hvis det ikke fungerer normalt, eller hvis det er blevet tabt på gulvet. Hvis dette forekommer, må multimeteret ikke længere anvendes, og det bør inspiceres af autoriseret servicepersonale. Alt servicearbejde skal udføres af kvalificeret teknisk personale.

### 8.2 Udskiftning af sikringen

Forsæt på følgende måde: for at skifte sikringen:

 **ADVARSEL!** Sluk for multimeteret, og fjern alle målekabler, før du åbner det!

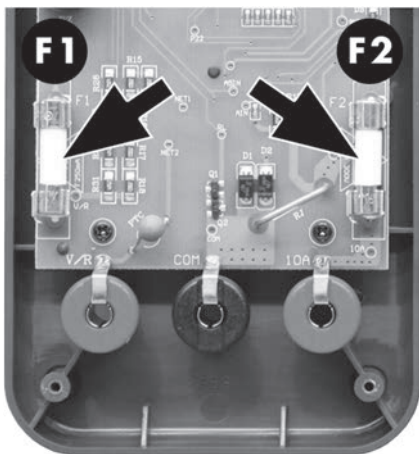
- Brug den medfølgende skruetrækker til at løsne den øverste skrue på bagsiden af multimeteret og fjern batteridækslet ved at trække det opad.



- Løsn de fire skruer på bagsiden af multimeteret og fjern bagpanelet.



- Udskift den sprængte F1-sikring (F 250 mA / 300V) eller F2-sikring (F 10 A / 300 V) med en ny af samme type.



- Sæt bagpanelet tilbage på plads, og stram de fire skruer, som du løsnede før. Fastgør derefter dækslet til batterirummet igen ved hjælp af skruen.

## 8.3 Rengøring



**ADVARSEL!** Sluk for multimeteret, og fjern alle målekabler, før du åbner det!





Brug en tør klud til rengøring af apparatet. Brug aldrig rengøringsmidler eller rensedmidler, der kan beskadige plastikmaterialerne. Sørg for, at der ikke kommer væske ind i huset. Ved mere genstridigt snavs bruges en let fugtig klud.

## 9. Miljøregler og oplysninger om bortskaffelse

	<p>Enheder mærket med dette symbol er underlagt det europæiske direktiv 2012/19/EU. Alle elektriske og elektroniske enheder skal bortskaffes særskilt fra husholdningsaffald på officielle genbrugspladser. Skån miljøet, og undgå fare for dit eget helbred ved at bortskaffe denne enhed på korrekt vis. Kontakt de lokale myndigheder, genbrugsstationer eller den forretning, hvor du købte apparatet, for nærmere oplysninger om korrekt bortskaffelse.</p>
	<p>Symbolet af den overstregede affaldscontainer på almindelige og genopladelige batterier indikerer, at de ikke må bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes separat.</p> <p>Hvis batterier indeholder giftige materialer, vises symbolet for det giftige materiale nedenunder symbolet og har følgende betydninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: Batteriet indeholder bly</li> <li>- Cd: Batteriet indeholder cadmium</li> <li>- Hg: Batteriet indeholder kviksølv</li> </ul> <p>Du er ifølge loven forpligtet til at returnere brugte batterier. Gamle batterier kan indeholde giftige materialer, der kan skade helbredet eller miljøet, hvis de ikke opbevares eller bortskaffes korrekt. Batterier indeholder også vigtige råmaterialer som jern, zink, mangan og nikkel, som kan</p>

	<p>genanvendes.</p> <p>Efter brug kan du returnere batterierne til os eller til et lokalt indsamlingssted (f.eks. i detailbutikker eller et lokalt indsamlingssted) uden betaling. Bemærk, at batterierne skal bortskaffes i fuldt afladet stand på indsamlingssteder til aflevering af brugte batterier. Hvis der bortskaffes batterier, som ikke er fuldt afladede, skal der tages forholdsregler for at forhindre kortslutning.</p>
	<p>Bortskaf al emballage på miljørigtig vis. Papemballage kan afleveres i papircontaineren eller på offentlige afleveringssteder til genvinding. Film og plastik, der findes i emballagen, skal afleveres på den lokale genbrugsstation til bortskaffelse.</p>
 <b>ES/PT</b>	
<p><b><u>Kun relevant for Frankrig:</u></b></p>	
 <p><b>"Nem sortering"</b></p> <p>Produktet kan genvindes, er underlagt avanceret producentansvar og sorteres og indsamles separat.</p>	
	<p>Bemærk mærkningerne på emballagematerialet, når det bortskaffes. Det er mærket med forkortelser (a) og tal (b), hvis betydning er som følger:</p>
	<p>1-7: plastik / 20-22: papir og pap/80-98: kompositmateriale.</p>



Symbol	Materiale	Indeholdt i følgende emballagedele til dette produkt
	Polyethylen-tereftalat	Krympefilm med batteriet
	Polyvinylchlorid	Beskyttelsesfilmen på displayet
	Polyethylen med lav densitet	Kabelbinderen (med jærkerne)
	Bølgepap	Salgsemballage, indvendig kasse

## 10. Bemærkninger om overensstemmelse



Produktet overholder kravene i de gældende europæiske og nationale direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen er blevet fremsendt. Producenten besidder de relevante erklæringer og dokumentation.



Produktet opfylder kravene i de gældende nationale direktiver for Den Serbiske Republik.



Produktet opfylder kravene i de gældende nationale direktiver for Storbritannien.

Den fulde EU-overensstemmelseserklæring kan hentes via dette link:  
[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## **11. Garanti- og serviceoplysninger**

---

### **TARGA GmbH - Garanti**

Kære kunde,

Der er 3 års garanti på dette apparat fra købsdatoen. I tilfælde af mangler ved dette produkt, har du ifølge loven rettigheder over for sælgeren. Disse rettigheder begrænses ikke af garantien nedenfor.

### **Garantibetingelser**

Garantien træder i kraft fra og med købsdatoen. Opbevar kassebonen omhyggeligt. Denne bon skal bruges som bevis for købet. Hvis der opstår en materiale- eller fabrikationsfejl på dette produkt inden for 3 år fra købsdatoen, vil produktet, efter vores skøn, blive enten repareret eller udskiftet gratis.

### **Garantiperiode og juridiske mangelskrav**

Garantiperioden forlænges ikke med garantiydelsen. Dette gælder også for udskiftede og reparerede dele. Vi skal omgående informeres om skader og mangler ved købet, der konstateres umiddelbar efter udpakningen. Reparationer, der udføres efter garantiperiodens udløb, er betalingspligtige.

### **Garantiens omfang**

Apparatet er produceret efter strenge kvalitetskrav og testet nøje før leveringen. Garantiydelsen omfatter materiale- eller fabrikationsfejl. Denne garanti omfatter ikke produktdele, der udsættes for normalt slid og som derfor kan betragtes som sliddele, eller for skader på skrøbelige dele, f.eks. kontakter, batterier eller dele, der er fremstillet af glas. Denne garanti bortfalder, hvis produktet bliver skadet på grund af ukorrekt anvendelse eller vedligeholdelse. Alle anvisninger i betjeningsvejledningen skal følges for at sikre, at produktet anvendes korrekt. Anvendelsesformål og handlinger, der frarådes eller advares om i betjeningsvejledningen, skal altid undgås. Produktet er udelukkende beregnet til privat brug, og ikke til erhvervmæssig brug. Ved misbrug eller ukorrekt behandling, anvendelse af magt eller reparationer, der ikke er foretaget af vores

autoriserede serviceafdeling, bortfalder garantien. Der påbegyndes ikke en ny garantiperiode ved reparation eller udskiftning af produktet.

### **Afvikling i tilfælde af garantisager**

For at sikre en hurtig behandling af din sag, bedes du følge anvisningerne nedenfor:

- Læs venligst den vedlagte dokumentation omhyggeligt, før du tager dit produkt i brug. Hvis der skulle opstå et problem, der ikke kan afhjælpes på denne måde, bedes du kontakte vores hotline.
- Sørg venligst for, at du altid har din kassebon og artikelnummeret, eller i givet fald serienummeret, parat som købsbevis, når du kontakter os.
- I tilfælde af, at problemet ikke kan afhjælpes via telefonen, foranlediger vi yderligere service via vores hotline, afhængigt af årsagen til fejlen.
- På [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) kan du downloade denne og mange andre brugsanvisninger, produktvideoer og installationssoftware. Med denne QR-kode lander du direkte på LIDLs serviceside ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) og kan efter angivelse af artikelnummeret (IAN) åbne den relevante brugsanvisning.





### **Service**



Telefon: 32 710005

E-mail: [targa@lidl.dk](mailto:targa@lidl.dk)

**IAN: 365005\_2204**



### **Producent**

Bemærk venligst, at adressen nedenfor ikke er en serviceadresse. Kontakt først det servicecenter, der er angivet ovenfor.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

TYSKLAND

# Indice

---

<b>1. Utilizzo previsto.....</b>	<b>228</b>
<b>2. Contenuto della confezione .....</b>	<b>228</b>
<b>3. Specifiche tecniche .....</b>	<b>229</b>
<b>4. Istruzioni di sicurezza .....</b>	<b>232</b>
<b>5. Copyright.....</b>	<b>236</b>
<b>6. Prima di iniziare .....</b>	<b>237</b>
6.1 Inserimento/sostituzione della batteria .....	237
<b>7. Introduzione .....</b>	<b>238</b>
7.1 Visualizzazione del Fuori scala.....	239
7.2 Misurazione della tensione CC .....	239
7.3 Misurazione della tensione CA.....	239
7.4 Misurazione della corrente CC o CA.....	240
7.5 Generatore di funzione .....	240
7.6 Misurazione della resistenza .....	241
7.7 Controllo di continuità .....	242
7.8 Test del diode.....	242
7.9 Funzione HOLD.....	243
7.10 Posizionamento in verticale del multimetro.....	243
<b>8. Manutenzione/pulizia .....</b>	<b>243</b>
8.1 Manutenzione .....	243
8.2 Sostituzione del fusibile .....	244
8.3 Pulizia.....	245
<b>9. Normativa in materia ambientale e informazioni sullo smaltimento.....</b>	<b>246</b>
<b>10. Note di conformità.....</b>	<b>248</b>
<b>11. Informazioni sull'assistenza e sulla garanzia .....</b>	<b>248</b>

## **Congratulazioni!**

Acquistando il multimetro digitale PARKSIDE PDM 300 C3, da qui in poi indicato come multimetro, avete scelto un prodotto di qualità.

Prima di utilizzarlo, si consiglia di familiarizzare con il dispositivo e di leggere attentamente queste istruzioni operative. Seguire attentamente le istruzioni di sicurezza e utilizzare il multimetro solo per le finalità e nei modi descritti nelle istruzioni operative.

Conservare queste istruzioni operative in un luogo sicuro. In caso di cessione o vendita del dispositivo, accertarsi di consegnare con esso tutta la documentazione relativa.

## **1. Utilizzo previsto**

---

Il multimetro consente la misurazione delle tensioni CC/CA e della corrente continua e alternata. Inoltre, esso possiede le funzioni di misurazione della resistenza e di test del diode, un generatore di funzione e una funzione di controllo della continuità. Il prodotto non è stato progettato per un impiego aziendale o commerciale. Utilizzarlo solo a scopo privato. Qualsiasi impiego diverso da quello summenzionato non corrisponde all'utilizzo previsto. Questo dispositivo è pienamente conforme a tutte le normative e gli standard in materia di Conformità CE. Nel caso in cui venissero apportate modifiche al multimetro non approvate dal produttore, non sarebbe più possibile garantire la conformità a tali standard. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni o malfunzionamenti derivanti da tali modifiche.


Rispettare le leggi e la normativa in materia vigenti nel paese di utilizzo.

## **2. Contenuto della confezione**

---

- Multimetro
- 2 sonde di misurazione (cavi incl.)
- Batteria da 9 V (6LR61 / alcaline)
- 1 cacciavite
- Queste istruzioni operative

Queste istruzioni sono dotate di una parte pieghevole della copertina. All'interno della copertina è presente un'immagine del dispositivo con i componenti numerati. Il significato dei numeri è il seguente:

- 1 Display
- 2 Pulsante HOLD (pulsante della memoria)
- 3 Interruttore di selezione della portata
- 4 Connessione COM (terra )
- 5 Connessione OUT INPUT (OUT = segnale d'onda quadra)
- 6 Sonde di misurazione (cavi incl.)
- 7 Connessione 10 A
- 8 Pulsante SELECT (cambia fra corrente continua/alternata)

### 3. Specifiche tecniche

Display	Display LC da 3 ½ pollici, visualizzazione massima: 1999
Frequenza di misurazione	circa 2-3 misurazioni/sec
Lunghezza del cavo di misurazione	circa 80 cm ognuno
Tipo di batteria	Batteria da 9 V (6LR61 / alcaline)
Categoria di sovratensione	CAT III 300 V (multimetro digitale e cavi di misurazione)
Funzione Hold	sì
Visualizzazione automatica della polarità	sì
Visualizzazione di batteria scarica	sì
Funzione di spegnimento automatico	sì

## PARKSIDE PDM 300 C3

Temperatura e umidità operative	da 0 a 40°C, max. 75 % umidità relativa
Temperatura e umidità di conservazione	da -10 a +50°C, max. 85 % umidità relativa
Dimensioni (L x H x P)	80 x 166 x 36,5 mm (incl. l'interruttore di selezione della portata)
Peso	circa 225 g (senza batteria o cavi di misurazione)

Le specifiche tecniche e il design sono soggetti a modifiche senza preavviso.

### Tensione CC

Portata	Risoluzione	Precisione
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedenza ingresso: 10 MΩ

Protezione dal sovraccarico: 300 V CC/CA RMS

### Tensione CA

Portata	Risoluzione	Precisione
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedenza ingresso: 10 MΩ

Gamma di frequenza: da 40 a 400 Hz

Protezione dal sovraccarico: 300 V CA RMS

Display: Valore quadratico medio (RMS dell'onda sinusoidale)



**Corrente continua**

Portata	Risoluzione	Precisione
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Protezione dal sovraccarico: F1: fusibile da F 250 mA / 300 V

F2: fusibile da F 10 A / 300 V

Corrente massima in ingresso: 10 A (corrente ingresso > 2 A per misurazione continua < 10 sec e intervallo > 15 min)

**Corrente alternata**

Portata	Risoluzione	Precisione
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Protezione dal sovraccarico: F1: fusibile da F 250 mA / 300 V

F2: fusibile da F 10 A / 300 V

Corrente massima in ingresso: 10 A (corrente ingresso > 2 A per misurazione continua < 10 sec e intervallo > 15 min)

Gamma di frequenza: da 40 a 400 Hz

Display: Valore quadratico medio (RMS dell'onda sinusoidale)

**Resistore**

Portata	Risoluzione	Precisione
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Protezione dal sovraccarico: 300 V

**Generatore di funzione**

Segnale	Tensione	Impedenza in uscita
1 kHz segnale d'onda quadrata	circa 3 V picco-picco	circa 10 k $\Omega$

La precisione riportata in  $\pm$  (% della visualizzazione + numero di cifre) si applica dal 5 al 100% del relativo intervallo di misurazione ed è garantita per un periodo di un anno a una temperatura ambiente da 18 a 28°C e un'umidità massima dell'aria del 75%. In condizioni differenti non è possibile garantire la precisione.

**4. Istruzioni di sicurezza**

Quando si utilizza questo dispositivo per la prima volta, leggere le seguenti note e rispettare tutti gli avvertimenti, anche se si ha dimestichezza con i dispositivi elettronici. Conservare queste istruzioni in un luogo sicuro per un eventuale utilizzo futuro. In caso di vendita o cessione del dispositivo, allegarvi sempre queste istruzioni.



**ATTENZIONE!** Questo segnale indica un pericolo a medio rischio di morte o ferite gravi.



**AVVERTENZA!** Questo segnale indica importanti istruzioni per la protezione da danni alle cose.



Questo simbolo indica ulteriori informazioni sull'argomento.



**PERICOLO!** Prima di essere aperto, il multimetro deve essere isolato o disconnesso da tensioni attive pericolose. Rischio di scosse elettriche!



**PERICOLO!** Questo simbolo indica tensione elettrica nociva!



Corrente CC e CA



Tensione CA



Tensione CC



Generatore di funzione (segnale d'onda quadrata)



Controllo di continuità



Test del diode



Classe di protezione II



Indirizzo del produttore



**ATTENZIONE!** I dispositivi elettrici non sono adatti ai bambini. I disabili devono utilizzare i dispositivi elettronici solo nei limiti delle loro capacità. Non consentire a bambini o disabili di utilizzare da soli i dispositivi elettronici. Potrebbero non essere in grado di comprendere i potenziali rischi. Le batterie e i componenti di piccole dimensioni potrebbero provocare soffocamento. Conservare la batteria in un luogo sicuro. In

caso di ingestione accidentale, consultare immediatamente un medico. Conservare l'imballaggio fuori dalla portata dei bambini. Il materiale da imballaggio non è un gioco. Rischio di soffocamento!



**ATTENZIONE!** Non mandare in corto circuito la batteria. Quando il dispositivo rimane inutilizzato per lunghi periodi di tempo, rimuovere la batteria. In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, rimuoverla per prevenire danni al dispositivo. Pulire il liquido fuoriuscito dalla batteria con un panno assorbente e asciutto. Indossare sempre guanti protettivi! Evitare qualsiasi contatto con la pelle. In caso di contatto fra il liquido della batteria e la pelle o gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua fresca e rivolgersi a un medico.



**ATTENZIONE!** Non tentare di ricaricare le batterie non ricaricabili.



**ATTENZIONE!** Non mandare in corto circuito i contatti delle batterie.



**ATTENZIONE!** Inserire le batterie prestando attenzione alla corretta polarità.



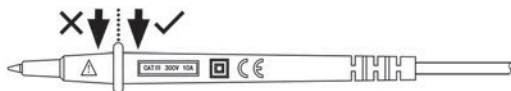
**ATTENZIONE!** Una volta scariche, rimuovere le batterie dal dispositivo e smaltirle in maniera corretta.



**ATTENZIONE!** In presenza di fumo, rumori od odori insoliti, interrompere immediatamente la misurazione. In questo caso, non utilizzare ulteriormente il prodotto fino a quando non verrà controllato da personale dell'assistenza autorizzato. Non inalare mai il fumo derivante da un possibile incendio del dispositivo. In caso di inalazione accidentale, consultare immediatamente un medico. L'inalazione di fumo può arrecare danni alla salute.



**ATTENZIONE!** Impugnare sempre le sonde di misurazione dal manico (fare riferimento alla figura). La parte con il simbolo di allerta non deve essere toccata o si correrà il rischio di scossa elettrica durante la misurazione!





**ATTENZIONE!** Non utilizzare il multimetro se il dispositivo o le sonde di misurazione (compresi i cavi) risultano danneggiati. Rischio di scosse elettriche!



**ATTENZIONE!** Prestare particolare attenzione con le tensioni CA superiori a 30 V o con le tensioni CC superiori a 60 V. Rischio di scossa elettrica!



**ATTENZIONE!** Non mettere mai in funzione il multimetro smontato. Rischio di scosse elettriche!



**ATTENZIONE!** Non toccare i contatti delle sonde di misurazione o i connettori durante la misurazione; in caso contrario, sussiste il rischio di scossa elettrica.



**ATTENZIONE!** Non utilizzare il multimetro in aree umide o bagnate. Accertarsi inoltre che le mani e le scarpe siano asciutte o si correrà il rischio di prendere la scossa elettrica!



**ATTENZIONE!** Non utilizzare il multimetro in presenza di gas o vapori esplosivi o in ambienti polverosi. Rischio di esplosione!



**ATTENZIONE!** Non posizionare fiamme libere (come candele accese) sopra o in prossimità del multimetro. Rischio d'incendio!



**AVVERTENZA!** Non superare mai i valori massimi in ingresso riportati. In caso contrario si potrebbe danneggiare il dispositivo.



**AVVERTENZA!** Non superare la categoria di sovratensione CAT III riportata. In caso contrario si potrebbe danneggiare il dispositivo.

CAT III: misurazioni all'interno di edifici (per es. scatole di distribuzione, cablaggi, prese e interruttori). Questa categoria comprende anche le seguenti due categorie:

CAT II: misurazioni su dispositivi elettrici ed elettronici alimentati a corrente tramite alimentazione di rete.

CAT I: misurazioni su circuiti elettrici non direttamente connessi all'alimentazione di rete (alimentati a batteria, auto elettriche, ecc.).



**AVVERTENZA!** Prima di cambiare l'intervallo di misurazione, scollegare il multimetro dal dispositivo su cui si sta effettuando la misurazione; in caso contrario, potrebbe danneggiarsi.



**AVVERTENZA!** Quando si utilizzano le sonde di misurazione, collegare prima il cavo di misurazione nero alla connessione COM e poi collegare quello rosso. Quando si scollegano i cavi, staccare prima la sonda di misurazione rossa.



**AVVERTENZA!** Non collegare mai alle sonde di misurazione una fonte di tensione se si è impostato: controllo di continuità, misurazione della resistenza, test del diode, generatore di funzione o misurazione della corrente. In caso contrario si potrebbe danneggiare il dispositivo.



**AVVERTENZA!** Non esporre il dispositivo a fonti dirette di calore (es. termosifoni), luce solare diretta o forti luci artificiali. Non esporre il dispositivo a schizzi o spruzzi d'acqua o liquidi abrasivi. Non utilizzare il multimetro in prossimità dell'acqua. Soprattutto, il multimetro non deve mai essere immerso in liquidi (non posizionare oggetti contenenti liquidi, come bicchieri, vasi, ecc. sul dispositivo). Assicurarsi che il multimetro non sia sottoposto a forti vibrazioni o urti. Non introdurre corpi estranei nel dispositivo. In caso contrario si potrebbe danneggiare il dispositivo.

## 5. Copyright

---

Tutti i contenuti del presente manuale d'uso sono coperti da copyright e vengono forniti unicamente a scopo informativo. È rigorosamente vietato copiare qualsiasi dato o informazione senza precedente autorizzazione scritta ed esplicita dell'autore. Questo si applica anche a un qualsiasi uso commerciale dei contenuti e delle informazioni. Tutti i testi e le illustrazioni sono aggiornati alla data di stampa.

## 6. Prima di iniziare


Estrarre il dispositivo e gli accessori dall'imballaggio. Precedentemente al primo utilizzo, rimuovere la pellicola protettiva dallo schermo [1].

Controllare che il dispositivo e gli accessori non risultino danneggiati. In caso di danni, non utilizzare il dispositivo.

### 6.1 Inserimento/sostituzione della batteria

Il multimetro è alimentato con una batteria da 9 V (6LR61 / alcaline). Per inserire o sostituire la batteria procedere come segue:

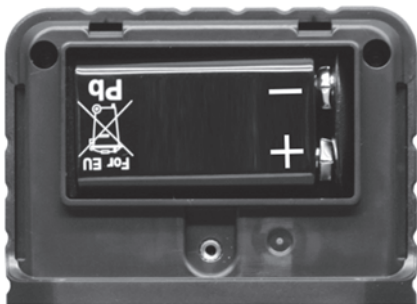
**ATTENZIONE!** Spegnere il multimetro e rimuovere tutti i cavi di misurazione prima di aprire il dispositivo!

**AVVERTENZA!** Se la batteria è scarica, il simbolo  apparirà sul display [1]. Sostituire la batteria appena possibile, in modo da garantire il corretto funzionamento.

- Utilizzare il cacciavite in dotazione per svitare la vite sul retro del multimetro e rimuovere il coperchio dell'alloggiamento della batteria facendolo scivolare verso l'alto.



- Collegare la batteria da 9 V al supporto della batteria prestando attenzione alla polarità (+ e -) e inserirla nell'alloggiamento della batteria.



- Riposizionare il coperchio dell'alloggiamento della batteria e riavvitare la vite allentata in precedenza.


## 7. Introduzione

---




**AVVERTENZA!** Non superare mai i valori massimi in ingresso riportati.

Accendere il multimetro ruotando l'interruttore di selezione della portata [3] sull'intervallo di misurazione desiderato. Il multimetro è dotato di una funzione di spegnimento automatico che funziona nel seguente modo:

- Se il dispositivo non viene utilizzato per circa 15 min, viene emesso un segnale acustico. Un minuto dopo, viene emesso un altro segnale acustico e il dispositivo entra in modalità Sleep. Premere un qualsiasi pulsante per interrompere il procedimento.
- Per riattivare il multimetro in modalità Sleep, girare l'interruttore di selezione della portata [3] su un diverso intervallo di misurazione o premere un pulsante qualsiasi.
- Per disattivare la funzione di spegnimento automatico, procedere nel seguente modo: quando si accende il multimetro, tenere premuto il pulsante SELECT [8]. Il simbolo  della funzione di spegnimento automatico scomparirà dal display [1].



- Alla successiva accensione del multimetro, la funzione di spegnimento automatico sarà nuovamente attiva e sul display [1] apparirà il simbolo  . Il multimetro può essere spento anche girando l'interruttore di selezione della portata [3] in posizione "OFF".

## 7.1 Visualizzazione del Fuori scala

Il multimetro offre la visualizzazione del fuori scala. Quando un valore misurato supera il limite dell'intervallo di misurazione selezionato, sul display [1] appare "OL". In questo caso, rimuovere immediatamente le sonde di misurazione [6] dall'oggetto che si sta misurando.

## 7.2 Misurazione della tensione CC

- Collegare il cavo di misurazione nero alla connessione COM [4] e il cavo di misurazione rosso alla  $\ominus$  connessione OUT INPUT [5].
- Impostare l'interruttore di selezione della portata [3] in posizione  $V\text{---}$  .
- Collegare le sonde di misurazione [6] all'oggetto da misurare.
- Sul display [1] apparirà la misurazione effettuata. Se la misurazione dovesse risultare negativa, davanti ad essa sarà presente un segno meno. Se sul display [1] dovesse lampeggiare la scritta "OL", il dispositivo sta misurando la tensione CA. Impostare l'interruttore di selezione della portata [3] in posizione  $V^-$  .

## 7.3 Misurazione della tensione CA

- Collegare il cavo di misurazione nero alla connessione COM [4] e il cavo di misurazione rosso alla  $\ominus$  connessione OUT INPUT [5].
- Impostare l'interruttore di selezione della portata [3] in posizione  $V^-$  .
- Collegare le sonde di misurazione [6] all'oggetto da misurare.
- Sul display [1] apparirà la misurazione effettuata.

## 7.4 Misurazione della corrente CC o CA

- Collegare il cavo di misurazione nero alla connessione COM [4] e il cavo di misurazione rosso alla connessione 10 A [7] (per correnti > 200 mA) o alla  $\overline{r}$  connessione OUT INPUT [5] (per correnti < 200 mA).
- Impostare l'interruttore di selezione della portata [3] sull'intervallo di misurazione desiderato ( $\mu$ A, mA o A).  
Se non si conosce il livello di corrente, impostare prima l'intervallo di misurazione più alto e poi spostarsi su quelli più bassi fino a quando non si ottiene una lettura soddisfacente.
- Premere il pulsante SELECT [8] per spostarsi fra corrente continua e alternata. Il relativo simbolo apparirà sul display [1].
- Collegare le sonde di misurazione [6] in serie all'oggetto da misurare.
- Sul display [1] apparirà la misurazione effettuata. Se la misurazione dovesse risultare negativa, per le misurazioni della corrente CC davanti ad essa sarà presente un segno meno.

## 7.5 Generatore di funzione



**AVVERTENZA!** Assicurarsi che tutti i componenti del circuito, i circuiti e le parti da misurare siano scollegati e scarichi. In caso contrario si potrebbe danneggiare il dispositivo.

- Collegare il cavo di misurazione nero alla connessione COM [4] e il cavo di misurazione rosso alla  $\overline{r}$  connessione OUT INPUT [5].
- Impostare l'interruttore di selezione della portata [3] in posizione  $\overline{r}$  .
- Collegare le sonde di misurazione [6] all'oggetto da misurare.



Il segnale d'onda quadrata 1 kHz è utilizzato, fra l'altro, per controllare e riparare cuffie, amplificatori e altri dispositivi e componenti elettronici.

## 7.6 Misurazione della resistenza



**AVVERTENZA!** Assicurarsi che tutti i componenti del circuito, i circuiti e le parti da misurare siano scollegati e scarichi. In caso contrario si potrebbe danneggiare il dispositivo.

- Collegare il cavo di misurazione nero alla connessione COM [4] e il cavo di misurazione rosso alla connessione OUT INPUT [5].
- Impostare l'interruttore di selezione della portata [3] in posizione  $\Omega$ .
- Collegare le sonde di misurazione [6] all'oggetto da misurare.
- Sul display [1] apparirà la misurazione effettuata. Se sul display [1] viene visualizzato "OL", le sonde di misurazione [6] non sono in contatto con la resistenza che si sta misurando o la resistenza è difettosa.



Con resistenze  $> 1M\Omega$ , la misurazione potrà richiedere alcuni secondi. In questo caso, attendere fino a quando la misurazione non verrà effettuata.



Per le misurazioni delle resistenze più basse (intervallo di  $200\ \Omega$ ), la resistenza degli stessi cavi di misurazione del dispositivo può distorcere la misurazione. Per evitare ciò, annotare la misurazione con le sonde di misurazione cortocircuitate e sottrarla dalla misurazione effettuata.

## 7.7 Controllo di continuità



**AVVERTENZA!** Assicurarsi che tutti i componenti del circuito, i circuiti e le parti da misurare siano scollegati e scarichi. In caso contrario si potrebbe danneggiare il dispositivo.

- Collegare il cavo di misurazione nero alla connessione COM [4] e il cavo di misurazione rosso alla  $\rightarrow$  connessione OUT INPUT [5].
- Impostare l'interruttore di selezione della portata [3] in posizione **•||** .
- Collegare le sonde di misurazione [6] all'oggetto da misurare.
- Se la resistenza fosse inferiore a circa 30  $\Omega$ , verrà emesso un segnale acustico e la misurazione apparirà sul display [1].


## 7.8 Test del diode



**AVVERTENZA!** Assicurarsi che tutti i componenti del circuito, i circuiti e le parti da misurare siano scollegati e scarichi. In caso contrario si potrebbe danneggiare il dispositivo.

- Collegare il cavo di misurazione nero alla connessione COM [4] e il cavo di misurazione rosso alla  $\rightarrow$  connessione OUT INPUT [5].
- Impostare l'interruttore di selezione della portata [3] in posizione **→|** .
- Collegare la sonda di misurazione rossa [6] all'anodo di un diode da controllare e la sonda di misurazione nera [6] al catodo.
- La tensione di soglia apparirà in volt sul display [1]. Se sul display [1] viene visualizzato "OL", si sta misurando il diodo in direzione sbagliata o questo è difettoso. Effettuare una misurazione in direzione opposta per controllare.

## 7.9 Funzione HOLD

Premere il pulsante HOLD [2] per salvare una misurazione sul display [1]. Premere nuovamente il pulsante HOLD [2] per tornare alla modalità di misurazione. Quando la funzione Hold è attivata, sul display apparirà l'icona .

## 7.10 Posizionamento in verticale del multimetro

Il multimetro può essere messo in posizione verticale. A questo scopo, aprire il supporto sul retro del dispositivo.



## 8. Manutenzione/pulizia


### 8.1 Manutenzione



**ATTENZIONE!** La manutenzione è necessaria in caso di danni al multimetro come, per es., in caso di penetrazione di liquidi nel dispositivo, in caso di esposizione a pioggia o umidità, in caso di malfunzionamenti o di caduta. In questo caso, non utilizzare ulteriormente il prodotto fino a quando non verrà controllato da personale dell'assistenza autorizzato. Tutte le operazioni di assistenza devono essere eseguite da personale specializzato.

## 8.2 Sostituzione del fusibile

Procedere nel seguente modo: per sostituire il fusibile:

 **ATTENZIONE!** Spegnere il multimetro e rimuovere tutti i cavi di misurazione prima di aprire il dispositivo!

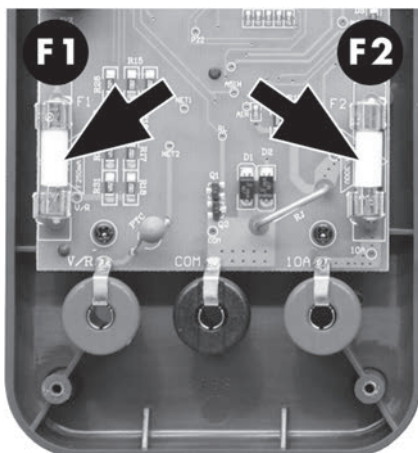
- Utilizzare il cacciavite in dotazione per svitare la vite sul retro del multimetro e rimuovere il coperchio dell'alloggiamento della batteria facendolo scivolare verso l'alto.



- Svitare le quattro viti sul retro del multimetro e rimuovere il pannello posteriore.



- Sostituire il fusibile usato F1 (F 250 mA / 300 V) o F2 (F 10 A / 300 V) con uno nuovo dello stesso tipo.



- Riposizionare il pannello posteriore e riavvitare le quattro viti. Quindi, richiudere il coperchio dell'alloggiamento della batteria utilizzando la vite.




### 8.3 Pulizia












**ATTENZIONE!** Spegner e rimuovere tutti i cavi di misurazione prima di pulire il dispositivo!

Per la pulizia utilizzare un panno asciutto. Non impiegare mai solventi o detersivi che possano danneggiare i materiali plastici. Accertarsi che liquidi non penetrino all'interno. In caso di sporco ostinato, utilizzare un panno leggermente inumidito.

## 9. Normativa in materia ambientale e informazioni sullo smaltimento

 	<p>I dispositivi contrassegnati da questo simbolo sono soggetti alla Direttiva Europea 2012/19/EU. Tutti i dispositivi elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici, presso i centri di smaltimento ufficiali. Evitare danni all'ambiente e pericoli per la salute delle persone smaltendo il dispositivo in maniera appropriata. Per ulteriori informazioni su uno smaltimento appropriato, contattare i locali enti di smaltimento, le autorità competenti o il negozio dove è stato acquistato l'apparecchio.</p>
	<p>Il simbolo di un cassonetto dei rifiuti sbarrato, sulle batterie tradizionali e ricaricabili, indica che non devono essere smaltite con i normali rifiuti domestici, ma devono essere smaltite separatamente.</p> <p>Se le batterie contengono materiali tossici, sotto al simbolo viene riportato il simbolo chimico del materiale tossico, come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: la batteria contiene piombo</li> <li>- Cd: la batteria contiene cadmio</li> <li>- Hg: la batteria contiene mercurio</li> </ul> <p>Per legge, le batterie usate devono essere riportate. Le batterie usate possono contenere materiali tossici, che possono danneggiare la salute delle persone o l'ambiente, se non vengono conservate o smaltite correttamente. Inoltre, le batterie contengono importanti materiali grezzi, come ferro, zinco, manganese e nichel, che possono essere riutilizzati.</p> <p>Dopo l'uso, è possibile riportare le batterie a noi o a un punto di raccolta locale (per es. nei negozi o a un punto di raccolta locale) gratuitamente. Attenzione! Le batterie devono essere smaltite, totalmente scariche, negli appositi punti di raccolta differenziata. Nel caso in cui si gettino batterie non completamente scariche, prendere le necessarie precauzioni per prevenire cortocircuiti.</p>



	<p>Smaltire i materiali d'imballaggio in maniera eco-compatibile. I cartoni dell'imballaggio possono essere portati ai cassonetti per la carta o nei punti di raccolta pubblica per essere riciclati. Eventuali pellicole o plastiche contenute nell'imballaggio possono essere portate nei punti di raccolta pubblica per lo smaltimento.</p>	
 <b>ES/PT</b>		
<p><b><u>Valido solo per la Francia:</u></b></p>		
	<p><b>"Smistamento semplificato"</b></p>	
<p>Il prodotto è riciclabile, soggetto a responsabilità avanzata del produttore e viene smistato e raccolto separatamente.</p>		
	<p>In caso di smaltimento, prestare attenzione ai simboli sull'imballaggio, contrassegnato con abbreviazioni (a) e numeri (b), i cui significati sono i seguenti:</p>	
	<p>1-7: plastica / 20-22: carta e cartone / 80-98: materiale composito.</p>	
<b>Simbolo</b>	<b>Materiale</b>	<b>Contenuto nei seguenti elementi di imballaggio di questo prodotto</b>
	Polietilene tereftalato	Pellicola termoretraibile contenente la batteria
	Polivinilcloruro	Pellicola protettiva dello schermo
	Polietilene a bassa densità	Fascetta (con anima in ferro)
	Cartone ondulato	Confezione di vendita, scatola interna

## 10. Note di conformità

---



Il dispositivo è conforme ai requisiti delle direttive europee e nazionali in materia. L'attestato di conformità è stato fornito. Il produttore è in possesso delle relative dichiarazioni e della documentazione in materia.



Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive nazionali della Repubblica Serba in materia.



Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive nazionali in materia della Gran Bretagna.

La Dichiarazione di conformità EU completa può essere scaricata al seguente indirizzo:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## 11. Informazioni sull'assistenza e sulla garanzia

---

### Garanzia di TARGA GmbH

Gentile cliente,

con questo apparecchio riceve 3 anni di garanzia a partire dalla data di acquisto. Nel caso in cui dovesse riscontrare difetti del presente prodotto, Lei gode di diritti legali nei confronti del venditore del prodotto. Tali diritti non sono in alcun modo limitati dalla garanzia qui di seguito riportata.

### Condizioni di garanzia

Il periodo di validità della garanzia ha inizio con la data di acquisto. Conservare lo scontrino fiscale originale come prova d'acquisto. Se entro tre anni dalla data di acquisto dovessero essere riscontrati difetti di materiale o di fabbricazione, il prodotto sarà, a nostra discrezione, riparato o sostituito gratuitamente.

### Durata della garanzia e diritti per difetti

La durata della presente garanzia non viene prolungata dalla garanzia legale. Ciò vale anche per i pezzi sostituiti e riparati. Eventuali danni e difetti già

presenti al momento dell'acquisto devono essere notificati immediatamente dopo l'apertura della confezione. Allo scadere della garanzia le riparazioni saranno a carico del cliente.

### **Copertura della garanzia**

L'apparecchio è stato accuratamente prodotto nel rispetto di elevati standard qualitativi e controllato scrupolosamente prima della consegna. 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. La presente garanzia decade se il prodotto viene danneggiato, non utilizzato correttamente o sottoposto a manutenzione. Per un corretto utilizzo del prodotto, attenersi scrupolosamente alle istruzioni descritte nel manuale d'uso. Evitare nel modo più assoluto utilizzi e azioni sconsigliate o segnalate come pericolose nelle istruzioni d'uso. Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso privato e non commerciale. In caso di utilizzo improprio, scorretto o violento e in caso di interventi non eseguiti dal nostro centro di assistenza autorizzato, la garanzia è da considerarsi nulla. La riparazione o sostituzione del prodotto non comporta l'inizio di un nuovo periodo di garanzia.

### **Gestione in caso di garanzia**

Per una rapida soddisfazione della Sua richiesta, si attenga alle seguenti istruzioni:

- Prima della messa in funzione del prodotto, leggere attentamente la documentazione allegata. Se dovesse presentarsi un problema che non si riesce a risolvere con i mezzi indicati, contattare la nostra assistenza clienti.

- Per ogni richiesta, si prega di custodire come prova d'acquisto lo scontrino fiscale e il codice articolo oppure il numero di serie, se esistente.
- Nel caso in cui non sia possibile trovare una soluzione per via telefonica, tramite la nostra assistenza clienti viene contattata una seconda assistenza, in base alla causa del difetto.
- Su [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) è possibile scaricare questo e molti altri manuali, video dei prodotti e software di installazione. Scansionare questo codice QR per accedere direttamente alla pagina di assistenza di LIDL ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)): qui è possibile consultare le istruzioni per l'uso inserendo il codice articolo (IAN).



**Assistenza****IT**

Telefono: 800781188

E-Mail: [targa@lidl.it](mailto:targa@lidl.it)**CH**

Telefono: 0800 56 44 33

E-Mail: [targa@lidl.ch](mailto:targa@lidl.ch)**MT**

Telefono: 800 62230

E-Mail: [targa@lidl.com.mt](mailto:targa@lidl.com.mt)**IAN: 365005\_2204****Produttore**

Considerare che il seguente indirizzo non coincide con l'indirizzo dell'assistenza.  
Contattare in primo luogo il centro di assistenza sopra indicato.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

GERMANIA

# Tartalom

---

<b>1. Tervezett használat .....</b>	<b>253</b>
<b>2. A csomag tartalma .....</b>	<b>253</b>
<b>3. Műszaki jellemzők.....</b>	<b>254</b>
<b>4. Biztonsági utasítások.....</b>	<b>257</b>
<b>5. Szerzői jog.....</b>	<b>261</b>
<b>6. Mielőtt használatba venné .....</b>	<b>262</b>
6.1 Az elem betétele és cseréje .....	262
<b>7. Az első lépések.....</b>	<b>263</b>
7.1 Mérési tartományon kívül kijelzés.....	264
7.2 Egyenfeszültség mérés .....	264
7.3 Váltakozó feszültség mérése.....	264
7.4 Egyen- vagy váltakozó áram mérése .....	265
7.5 Független generátor .....	265
7.6 Ellenállás mérés .....	266
7.7 Szakadásvizsgálat.....	267
7.8 Diódavizsgálat.....	267
7.9 TARTÁS funkció.....	268
7.10 A multiméter kitérője.....	268
<b>8. Karbantartás/tisztítás.....</b>	<b>268</b>
8.1 Karbantartás .....	268
8.2 A biztosíték cseréje.....	269
8.3 Tisztítás .....	270
<b>9. Környezetvédelmi előírások és hulladékkénti elhelyezés ..</b>	<b>271</b>
<b>10. Megfelelőségi megjegyzések .....</b>	<b>273</b>
<b>11. Garanciális és szerviz tájékoztatás.....</b>	<b>274</b>

## **Gratulálunk!**

A PARKSIDE PDM 300 C3 digitális multiméter, melyre multiméterként történik a továbbiakban hivatkozás, egy kiváló minőségű terméket választott.

Az első használat előtt alaposan olvassa el a Kezelési útmutatót a multiméter működésének megismerése érdekében. Kövesse körültekintően a biztonsági előírásokat, és csak a Kezelési útmutatóban leírt módon, illetve a megadott készülékekkel használja a multimétert.

Tartsa a Kezelési útmutatót biztos helyen. Bizonyosodjon meg róla, hogy minden vonatkozó dokumentumot átadja, ha a multimétert másnak adja.

## **1. Tervezett használat**

---

A multiméter egyen- és váltakozó feszültség, illetve áram mérést teszi lehetővé. Ezenkívül ellenállás mérési, dióvizsgáló, függvénygenerátor és szakadásvizsgáló funkcióval rendelkezik. Nem vállalati vagy jövedelemszerzési célú használatra tervezték e multimétert. Kizárólag magáncélokra használja a multimétert. A fentiekől eltérő bármilyen más használat nem tekinthető rendeltetésszerű használatnak. A multiméter megfelel CE megfelelőséggel kapcsolatos valamennyi előírás és szabvány követelményeinek. A gyártó hozzájárulása nélküli módosítás esetén nem garantált ezen szabványoknak való megfelelés. A gyártó nem tehető felelőssé az ebből származó károkért vagy meghibásodásért.


Tartsa be az illető ország hatályos rendelkezéseit és jogszabályait.

## **2. A csomag tartalma**

---

- Multiméter
- 2 mérőfej (kábelrel együtt)
- 9 V-os hasáb elem (6LR61 lúgos)
- 1 csavarhúzó
- Kezelési útmutató

A Kezelési útmutató fedőlapja kihajtható. A fedőlap belső oldalán található a multiméter kezelőszerveit, csatlakozóit és tartozékait számozással jelölő ábra. A számok a következőket jelentik:

- 1 Kijelző
- 2 HOLD (TARTÁS) gomb (memória gomb)
- 3 Mérési tartomány választókapcsoló
- 4 COM (KÖZÖS) csatlakozó (föld )
- 5  $\overline{L}$  OUT INPUT (KI BEMENT) csatlakozó ( $\overline{L}$  = négyszög jel)
- 6 Mérőfejek (kábelrel együtt)
- 7 10 A csatlakozóaljzat
- 8 SELECT (VÁLASZTÓ) gomb (egyen- és váltakozó áram közül választ)

### 3. Műszaki jellemzők

Kijelző	3 ½ számjegyes folyadékkristályos kijelző, maximális megjelenített érték: 1999
Mérési sebesség	körülbelül 2 - 3 mérés/mp
Mérőkábel hossza	egyenként kb. 80 cm
Elem típusa	9 V-os hasáb elem (6LR61 lúgos)
Túlfeszültségi kategória	III. kategória 300 V (digitális multiméter és mérőkábelek)
Tartás funkció	igen
Automatikus polaritás kijelzés	igen
Elem lemerült kijelzés	igen
Automatikus kikapcsolás funkció	igen
Üzemi hőmérséklet, páratartalom	0 °C és +40 °C között, maximum 75 % relatív páratartalom
Tárolási hőmérséklet, páratartalom	-10 °C és +50 °C között, maximum 85 % relatív páratartalom



Méret (szélesség x magasság x mélység)	80 x 166 x 36,5 mm (mérési tartomány választókapcsolóval együtt)
Tömeg	kb. 225 g (elem vagy mérőkábelek nélkül)

A műszaki adatok és a készülék kialakítása előzetes értesítés nélkül változhatnak.

### Egyenfeszültség

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Bemeneti impedancia: 10 MΩ

Túlterhelés elleni védelem: 300 V DC/AC NÉGYZETES KÖZÉPÉRTÉK

### Váltakozó feszültség

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Bemeneti impedancia: 10 MΩ

Frekvenciatartomány: 40 Hz és 400 Hz között

Túlterhelés elleni védelem: 300 V AC NÉGYZETES KÖZÉPÉRTÉK

Kijelző: Négyzetes középérték (szinusz hullám négyzetes középértéke)

**Egyenáram**

<b>Mérési tartomány</b>	<b>Felbontás</b>	<b>Pontosság</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Túlterhelés elleni védelem: F1: F 250 mA / 300 V biztosíték

F2: F 10 A / 300 V biztosíték

Maximális bemeneti áramerősség: 10 A (bemeneti áram > 2 A folyamatos mérés esetén < 10 másodperc és időköz > 15 perc)

**Váltakozó áram**

<b>Mérési tartomány</b>	<b>Felbontás</b>	<b>Pontosság</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Túlterhelés elleni védelem: F1: F 250 mA / 300 V biztosíték

F2: F 10 A / 300 V biztosíték

Maximális bemeneti áramerősség: 10 A (bemeneti áram > 2 A folyamatos mérés esetén < 10 másodperc és időköz > 15 perc)

Frekvenciatartomány: 40 Hz és 400 Hz között

Kijelző: Négyzetes középérték (szinus hullám négyzetes középértéke)

**Ellenállás**

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
200 Ω	0,1 Ω	± (1,0 % + 5)
2 kΩ	0,001 kΩ	
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	± (1,2 % + 5)
20 MΩ	0,01 MΩ	

Túlterhelés elleni védelem: 300 V

**Függvénygenerátor**

Jel	Feszültség	Kimeneti impedancia
1 kHz négyszög jel	kb. 3 V csúcstól-csúcsig	kb. 10 kΩ

A ± (kijelzett érték %-a + számjegyek száma) jelzésű pontosság a vonatkozó mérési tartomány 5 -100%-ára érvényes, továbbá egy évig 18°C - 28 °C környezeti hőmérséklet és 75%-os légnedvesség esetén garantált. Eltérő körülmények között nem garantált a pontosság.

**4. Biztonsági utasítások**

A multiméter első használatba vétele előtt olvassa el a kézikönyvben lévő összes megjegyzést és figyelmeztetést, még akkor is, ha ismeri az elektronikus eszközök kezelését. A Kezelési útmutatót tartsa biztonságos helyen. Ha el- vagy továbbadja a multimétert, akkor e Kezelési útmutatót is mellékelje hozzá.



**FIGYELMEZTETÉS!** Olyan mérsékelt veszélyre hívja fel a figyelmet e figyelmeztető szó, mely halálos vagy súlyos sérülést okozhat, ha nem előzi meg azt.



**FIGYELEM!** Olyan fontos útmutatásokat jelöl e figyelmeztető szó, amelyek betartása vagyoni károk elleni védekezéshez szükséges.



E szimbólum a témakörre vonatkozó fontos információt jelöl.



**VESZÉLY!** A multiméter burkolatának megbontása előtt azt szigetelni kell vagy le kell választani a veszélyes feszültségről. Áramütés veszélye!



**VESZÉLY!** Veszélyes elektromos feszültséget jelez e szimbólum!



Egyen- és váltóáram



Váltakozó feszültség



Egyenfeszültség



Függvénygenerátor (négyyszögjel)



Szakadásvizsgálat



Diódavizsgálat



II-es érintésvédelmi osztály



Gyártó címe



**FIGYELMEZTETÉS!** Az elektromos készülékeket gyerekek nem használhatják. Fogyatékkal élők csak a képességeik határain belül használhatják az elektromos készülékeket. Ne engedje, hogy a gyermekek és fogyatékkal élők felügyelet nélkül használják az elektromos készülékeket. Ezek az emberek nem fogják fel a potenciális vészhelyzeteket. Az elemek és kisebb alkatrészek fulladás veszélyét rejthetik magukba. Ezért tartsa biztonságos helyen az elemet. Elem lenyelése esetén azonnal forduljon orvoshoz. Tartsa az csomagolást gyermekektől távol. A csomagolóanyag nem játék. Fulladásveszély!



**FIGYELMEZTETÉS!** Ne zárja rövidre az elem pólusait. Amikor hosszabb ideig nem akarja használni, akkor vegye ki az elemet az eszközből. Ha az elem szivárog, akkor vegye ki azt az eszköz károsodásának a megakadályozására. A kifolyt elemfolyadékot száraz, jó nedvszívó képességű ronggyal törölje le. Mindig viseljen védőkesztyűt! Kerülje a bőrrel való érintkezést. Ha az elemfolyadék bőrrel vagy szemmel érintkezik, azonnal mossa le bő vízzel, és forduljon orvoshoz.



**FIGYELMEZTETÉS!** Tilos tölteni az elemet.



**FIGYELMEZTETÉS!** Ne zárja rövidre az elem érintkezőit.



**FIGYELMEZTETÉS!** A polaritásjelzésnek megfelelően kell betenni az elemet.



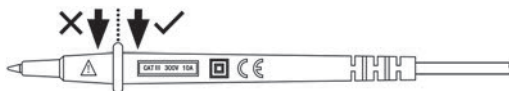
**FIGYELMEZTETÉS!** Ha lemerült, akkor vegye ki az elemet az eszközből, és biztonságosan helyezze el hulladékként.



**FIGYELMEZTETÉS!** Ha füstöt, szokatlan hangot vagy különös szagot észlel, azonnal állítsa le a mérést. Ha ez történik, akkor egy hivatalos szerviz által elvégzendő ellenőrzés nélkül nem használható tovább a multiméter. A készülék esetleges kigyulladására esetén ügyeljen arra, hogy ne lélegezze be a füstöt. Ha mégis belélegzi a füstöt, forduljon orvoshoz. A füst belélegzése károsíthatja az egészségét.



**FIGYELMEZTETÉS!** Mindig a fogó résznél fogja meg a mérőfejeket (lásd ábra). Tilos fogni a figyelmeztető jelzéssel jelölt helyen, ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn a mérés során!





**FIGYELMEZTETÉS!** Ne használja a multimétert, ha sérültek a mérőfejek (a kábeleket is beleértve). Áramütés veszélye!



**FIGYELMEZTETÉS!** Különösen legyen elővigyázatos, amikor 30 V-nál nagyobb váltakozó feszültséget vagy 60 V-nál nagyobb egyenfeszültséget mér!



**FIGYELMEZTETÉS!** Sohase működtesse a multimétert, amikor meg van bontva a burkolata. Áramütés veszélye!



**FIGYELMEZTETÉS!** Mérés közben ne érintse meg az érintkezőket vagy a csatlakozókat, ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.



**FIGYELMEZTETÉS!** Ne használja a multimétert nyirkos vagy nedves környezetben. Továbbá ügyeljen arra, hogy ne legyen nedves a keze vagy cipője ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn!



**FIGYELMEZTETÉS!** Ne használja a multimétert robbanóképes gázok vagy gőzök közelében, illetve ipari környezetben. Robbanásveszély áll fenn!



**FIGYELMEZTETÉS!** Sohase tegyen semmilyen tűzforrást (pl. égő gyertyát) a multiméterre vagy annak közelébe. Tűzveszély!



**FIGYELEM!** Ne lépje túl a III. kategóriára megadott túlfeszültséget. Ellenkező esetben károsodhat a multiméter.



**FIGYELEM!** Ne lépje túl a III. kategóriára megadott túlfeszültséget. Ellenkező esetben károsodhat a multiméter.

III. kategória: Épületgépészeti szerelvényeken végzett mérések (pl. elosztódobozok, kábelek, csatlakozóaljzatok és kapcsolók). A következő két kategóriát foglalja magában e csoport. A következő két kategóriát foglalja magában e csoport:

II. kategória: Egy hálózati csatlakozódugón keresztül hálózati feszültséggel ellátott elektromos és elektronikus eszközökön végzett mérések.

I. kategória: Közvetlen hálózati kapcsolattal nem rendelkező áramkörökön végzett mérések (akkumulátoros működtetésű, autóelektronika stb.).



**FIGYELEM!** A mérési tartomány váltása előtt bontsa a multiméter és a mért eszköz csatlakozását, ellenkező esetben az károsodhat.



**FIGYELEM!** A mérőfejek használatakor először a fekete kábel csatlakozódugóját csatlakoztassa a COM (KÖZÖS) csatlakozóaljzathoz, majd ezután csatlakoztassa a piros kábel csatlakozódugóját. A csatlakozás bontásakor először a piros kábeles mérőfej csatlakozását bontsa.



**FIGYELEM!** Sohase csatlakoztassa feszültségforrásra a mérőfejeket, ha szakadásvizsgálati, ellenállás mérési, diódamvizsgálati, függvénygenerátor vagy árammérő módban van. Ellenkező esetben károsodhat a multiméter.



**FIGYELEM!** Ne tegye ki a multimétert közvetlen hőforrás (pl. fűtőtest) hőhatásának, közvetlen napsütésnek vagy mesterséges fénynek. Tilos freccsenő vagy csepegő víznek kitenni a terméket, illetve dörzsölő anyag tartalmú folyadékokkal tisztítani azt. Ne használja víz közelében a multimétert. Sohase merítse folyadékba a multimétert (ne tegyen folyadékot tartalmazó tárgyat, mint poharak, vázák stb. a multiméterre). Ügyeljen arra, hogy ne tegye ki erős rázkódásnak vagy vibrációnak a multimétert. Ne dugjon semmit sem a készülékbe. Ellenkező esetben károsodhat a multiméter.

## 5. Szerzői jog

E Kezelési útmutató tartalmát szerzői jog védi és kizárólag az olvasó tájékoztatására szolgál. Szigorúan tilos az adatok és információk másolása a szerző előzetes, kifejezett írásbeli hozzájárulása nélkül. Ez vonatkozik a tartalom és az információk bármilyen kereskedelmi célú felhasználására is. Valamennyi szöveg és ábra napra kész állapotú a nyomtatás idején.


## 6. Mielőtt használatba venné



Vegye ki a multimétert az tartozékával együtt a csomagolásból. Az első használat előtt vegye le a védőfóliát a kijelzőről [1].

Sérülés szempontjából ellenőrizze a multimétert és a tartozékokat. Ha sérült a multiméter, akkor ne használja.

### 6.1 Az elem betétele és cseréje

9 V-os (6LR61/lúgos) hasáb elemről működik a multiméter. A következőképpen történik az elem betétele és cseréje:

 **FIGYELMEZTETÉS!** A burkolat megbontása előtt kapcsolja ki a multimétert és bontsa az összes kábel csatlakozását!

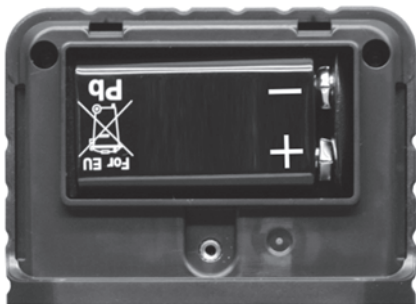
 **FIGYELEM!** Ha lemerült az elem, akkor a  szimbólum jelenik meg a kijelzőn [1]. A megfelelő működés biztosítása érdekében, amint lehet ki kell cserélni az elemet.

- A mellékelt csavarhúzóval csavarja ki a multiméter hátlapján található csavart, majd felfelé csúsztatással vegye le az elemrekesz fedelét.





- Helyes polaritással (+ és - jelzés) csatlakoztassa a 9 V hasáb elemet az elemcsatlakozóhoz, majd tegye az elemet az elemrekeszbe.




- Tegye vissza az elemrekesz fedelét, majd csavarja be az előzőleg kicsavart csavart.


## 7. Az első lépések



**FIGYELEM!** Sohase lépje túl a megadott bemeneti értékeket.

A választókapcsoló [3] kívánt mérési tartományba fordításával kapcsolja be a multimétert. A következőképpen működő Automatikus kikapcsolás funkcióval rendelkezik a multiméter:

- Ha körülbelül 15 percig nem használja a multimétert, akkor sípjelzés hallható. További egy perc elteltével másik sípjelzés hallható és Alvó állapot módra tér át az eszköz. Nyomja meg az egyik gombot ennek leállítására.
- A multiméter Alvó állapot módból való felébresztésére fordítsa egy másik mérési tartományba a választókapcsolót [3] vagy nyomja meg az egyik gombot.
- A következőképpen járjon el az Automatikus kikapcsolás funkció működésének a leállítására: A multiméter bekapcsolásakor nyomja meg és tartja megnyomva a SELECT (VÁLASZTÁS) gombot [8]. Eltűnik az Automatikus kikapcsolás funkció kijelzőn [1] látható  szimbóluma.

- Legközelebb, amikor bekapcsolja a multimétert ismét működik az Automatikus kikapcsolás funkció és ismét megjelenik a  szimbólum a kijelzőn [1].

A választókapcsoló [3] „OFF (KI)” állásba fordításával közvetlenül is kikapcsolhatja a multimétert.

## 7.1 Mérési tartományon kívül kijelzés

Mérési tartományon kívül kijelzéssel is rendelkezik a multiméter. Ha a kiválasztott mérési tartományon kívül esik a mért érték, akkor „OL” kijelzés jelenik meg a kijelzőn [1]. Ha ez történik, akkor azonnal vegye le a mérőfejeket [6] a vizsgálati helyről.

## 7.2 Egyenfeszültség mérése

- A fekete kábel csatlakozódugóját a COM (KÖZÖS) csatlakozóhüvelyhez [4], míg a piros kábel csatlakozódugóját a  $\overline{}$  OUT INPUT (KI-/BEMENET) csatlakozóhüvelyhez [5] csatlakoztassa.
- Fordítsa a választókapcsolót [3] a  $V\overline{}$  állásba.
- Csatlakoztassa a mérőfejeket [6] a mérendő eszközhöz.
- Most megjelenik a kijelzőn [1] a mért érték. Ha negatív a mért érték, akkor előtte egy mínusz jel jelenik meg. Ha „OL” kijelzés villog a kijelzőn [1], akkor váltakozó feszültség mérése folyik. Fordítsa a választókapcsolót [3] a  $V\overline{-}$  állásba.

## 7.3 Váltakozó feszültség mérése

- A fekete kábel csatlakozódugóját a COM (KÖZÖS) csatlakozóhüvelyhez [4], míg a piros kábel csatlakozódugóját a  $\overline{}$  OUT INPUT (KI-/BEMENET) csatlakozóhüvelyhez [5] csatlakoztassa.
- Fordítsa a választókapcsolót [3] a  $V\overline{-}$  állásba.
- Csatlakoztassa a mérőfejeket [6] a mérendő eszközhöz.
- Most megjelenik a kijelzőn [1] a mért érték.

## 7.4 Egyen- vagy váltakozó áram mérése

- A fekete kábel csatlakozódugóját a COM (KÖZÖS) csatlakozóhüvelyhez [4], míg a piros kábel csatlakozódugóját a 10 A csatlakozóhüvelyhez [7] (ha az áram > 200 mA) vagy a  $\overline{I}$  OUT INPUT (KI-/BEMENET) csatlakozóhüvelyhez [5] (ha az áram < 200 mA) csatlakoztassa.
- A választókapcsolóval [3] válassza ki az aktuális áram mérési tartományt ( $\mu$ A, mA vagy A).  
Ha nem ismeri az áramerősséget, akkor legnagyobb mérési tartománnyal kezdje, majd addig kapcsoljon át alacsonyabb mérési tartományra, amíg el nem éri a kielégítő kijelzést.
- Nyomja meg a SELECT (VÁLASZTÁS) gombot [8] az egyen- és váltakozó áram közöttiválasztáshoz. Megjelenik a megfelelő szimbólum a kijelzőn [1].
- Csatlakoztassa sorosan a mérőfejeket [6] a mérendő eszközhöz.
- Most megjelenik a kijelzőn [1] a mért érték. Ha negatív a mért érték, akkor az egyenáram mért értéke előtt egy mínusz jel jelenik meg.

## 7.5 Függvénygenerátor



**FIGYELEM!** Ügyeljen arra, hogy bontva legyen, és ki legyen sűtve az összes mérendő áramkörü elem, áramkör és alkatrész. Ellenkező esetben károsodhat a multiméter.

- A fekete kábel csatlakozódugóját a COM (KÖZÖS) csatlakozóhüvelyhez [4], míg a piros kábel csatlakozódugóját a  $\overline{I}$  OUT INPUT (KI-/BEMENET) csatlakozóhüvelyhez [5] csatlakoztassa.
- Fordítsa a választókapcsolót [3] a  $\overline{I}$  állásba.
- Csatlakoztassa a mérőfejeket [6] a mérendő eszközhöz.



Többek között az 1 kHz-es négyszög jel használatos fehallgatók, erősítők és egyéb elektronikus eszközök és alkatrészek ellenőrzésére és javítására.

## 7.6 Ellenállás mérés



**FIGYELEM!** Ügyeljen arra, hogy bontva legyen, és ki legyen sűtve az összes mérendő áramköri elem, áramkör és alkatrész. Ellenkező esetben károsodhat a multiméter.

- A fekete kábel csatlakozódugóját a COM (KÖZÖS) csatlakozóhüvelyhez [4], míg a piros kábel csatlakozódugóját a "I" OUT INPUT (KI-/BEMENET) csatlakozóhüvelyhez [5] csatlakoztassa.
- Fordítsa a választókapcsolót [3] az  $\Omega$  állásba.
- Csatlakoztassa a mérőfejeket [6] a mérendő eszközhöz.
- Most megjelenik a kijelzőn [1] a mért érték. Ha a kijelzőn [1] „OL” kijelzés jelenik meg, akkor a mérőfejek [6] nem érintkeznek a mérendő ellenállással, vagy hibás az ellenállás.



Ha az ellenállás  $> 1M\Omega$ , akkor néhány másodpercet vehet igénybe a mérés. Ebben az esetben várjon, amíg stabilizálódik a kijelzés.



Kisebb ellenállások ( $200 \Omega$  tartomány) mérésekor, magának a az eszköz mérőkábeleinek az ellenállásai torzíthatják a mérést. Ennek elkerülésére jegyezze le a rövidre zárt mérőfejek ellenállását és vonja ki azt a mért értékből.

## 7.7 Szakadásvizsgálat



**FIGYELEM!** Ügyeljen arra, hogy bontva legyen, és ki legyen sűtve az összes mérendő áramköri elem, áramkör és alkatrész. Ellenkező esetben károsodhat a multiméter.

- A fekete kábel csatlakozódugóját a COM (KÖZÖS) csatlakozóhüvelyhez [4], míg a piros kábel csatlakozódugóját a  $\overline{r}$  OUT INPUT (KI-/BEMENET) csatlakozóhüvelyhez [5] csatlakoztassa.
- Fordítsa a választókapcsolót [3] a  $\bullet$  állásba.
- Csatlakoztassa a mérőfejeket [6] a mérendő eszközhöz.
- Ha körülbelül  $30 \Omega$  alatt van az ellenállás, akkor megszólal a berregő és a mért érték megjelenik a kijelzőn [1].


## 7.8 Diódavizsgálat



**FIGYELEM!** Ügyeljen arra, hogy bontva legyen, és ki legyen sűtve az összes mérendő áramköri elem, áramkör és alkatrész. Ellenkező esetben károsodhat a multiméter.

- A fekete kábel csatlakozódugóját a COM (KÖZÖS) csatlakozóhüvelyhez [4], míg a piros kábel csatlakozódugóját a  $\overline{r}$  OUT INPUT (KI-/BEMENET) csatlakozóhüvelyhez [5] csatlakoztassa.
- Fordítsa a választókapcsolót [3] a  $\rightarrow$  állásba.
- A piros kábeles mérőfejet [6] a vizsgálandó dióda anódjához, míg a fekete kábeles mérőfejet [6] a katódhoz csatlakoztassa.
- V-ban jelenik meg a küszöb feszültség a kijelzőn [1]. Ha „OL” kijelzés jelenik meg a kijelzőn [1], akkor rossz irányban történik a dióda mérése vagy az hibás. Az ellenkező irányban végezze el a mérést az ellenőrzéshez.

## 7.9 TARTÁS funkció

A HOLD (TARTÁS) gomb [2] megnyomása lehetővé teszi a kijelzett értéknek a kijelzőn [1] tartását. Nyomja meg ismét a HOLD (TARTÁS) gombot [2] a Mérési üzemmódba való visszatéréshez. Amíg a Tartás funkció engedélyezve van, addig a  ikon látható a kijelzőn.

## 7.10 A multiméter kitámasztása

Kitámaszthatja a multimétert. A multiméter kitámasztásához hajtsa ki hátlapján található támaszt.



## 8. Karbantartás/tisztítás

---

### 8.1 Karbantartás



**FIGYELMEZTETÉS!** Karbantartás a multiméter valamilyen sérülése esetén van szükség, például, amikor folyadék vagy idegen tárgy kerül a multiméterbe, a multimétert eső vagy nedvesség érte, amikor a multiméter nem működik megfelelően vagy ha leejtette azt. Ha ez történik, akkor egy hivatalos szerviz által elvégzendő ellenőrzés nélkül nem használható tovább a multiméter. Minden javítást szakembernek kell elvégeznie.

## 8.2 A biztosíték cseréje

A biztosítékcserét végezze a következők szerint:

**FIGYELMEZTETÉS!** A burkolat megbontása előtt kapcsolja ki a multimétert és bontsa az összes kábel csatlakozását!

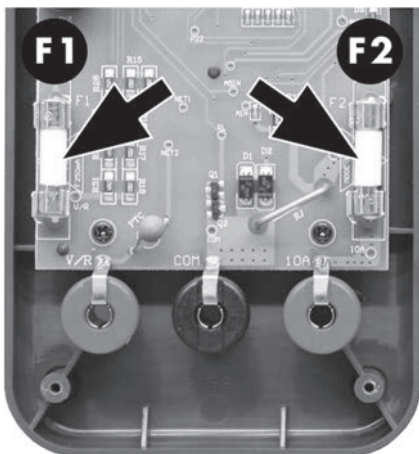
- A mellékelt csavarhúzóval csavarja ki a multiméter hátlapján található csavart, majd felfelé csúsztatással vegye le az elemrekesz fedelét.



- Csavarja ki a multiméter hátlapján található négy csavart és vegye le a hátlapot.



- Cserélje ki ugyanolyan típusú új biztosítékra a tönkrement F1 (F 250 mA / 300V) vagy F2 (F 10 A / 300 V) biztosítékot.



- Fordított sorrendben tegye vissza a hátlapot és csavarja be a négy csavart. Majd a csavar segítségével rögzítse az elemrekesz fedelét.

### 8.3 Tisztítás










**FIGYELMEZTETÉS!** Tisztítás előtt kapcsolja ki a multimétert és bontsa a mérőkábelek csatlakozásait!



Tisztításhoz használjon száraz ruhát. Sohasé használjon oldószereket vagy olyan tisztítószeret, melyek károsíthatják a műanyagot. Ügyeljen arra, hogy ne jusson folyadék a burkolat belsejébe. A makacs szennyeződések eltávolításához kissé megnedvesített kendőt használjon.



## 9. Környezetvédelmi előírások és hulladékkénti elhelyezés

	<p>Az ilyen jellel ellátott készülékek a 2012/19/EU sz. európai irányelv hatálya alá esnek. Valamennyi elektromos és elektronikus készüléket a háztartási hulladéktól elkülönítve kell hulladékként elhelyezni a hatóságok által meghatározott helyen. A környezet, illetve saját egészsége károsításának elkerülése érdekében megfelelő módon helyezze el hulladékként az eszközt. A termék megfelelő leselejtezéséről további információt a helyi kormányzattól, hulladékkezelési szolgáltatóktól, illetve a készülék vásárlásának helyén kaphat.</p>
	<p>Azt jelzi az elemeken és akkumulátorokon található áthúzott kuka szimbólum, hogy az nem dobható háztartási szemétkébe, hanem szelektíven kell hulladékként elhelyezni.</p> <p>Ha mérgező anyagokat tartalmaznak az elemek, illetve akkumulátorok, akkor a mérgező anyag következő jelentésű vegyjele látható a szimbólum alatt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: Ólmot tartalmaz az elem, illetve akkumulátor.</li> <li>- Cd: Kadmiumot tartalmaz az elem, illetve akkumulátor.</li> <li>- Hg: Higanyt tartalmaz az elem, illetve akkumulátor.</li> </ul> <p>Törvényileg kötelezett a használt elemek, illetve akkumulátorok leadására. Megfelelő tárolás vagy hulladékkénti elhelyezés hiányában, az egészséget és a környezetet károsító mérgező anyagokat tartalmazhatnak a régi elemek, illetve akkumulátorok. Olyan fontos, újrahasznosítható nyersanyagokat is tartalmaznak az elemek, illetve akkumulátorok, mint a vas, cink, mangán és nikkell.</p>

	<p>Használat után ingyenesen visszaadhatja az elemeket, illetve akkumulátorokat nekünk vagy leadhatja egy helyi gyűjtőhelyen (pl. kiskereskedelmi üzletben vagy gyűjtőhelyen). Ne feledje, hogy az elemeket, illetve akkumulátorokat teljesen lemerült állapotban kell hulladékként elhelyezni a megfelelő használt elem, illetve akkumulátor gyűjtőpontokon. A nem teljesen lemerült elemek hulladékba helyezése esetén legyen óvatos, hogy okozzon rövidzárlatot.</p>
	<p>A használt csomagolást környezetbarát módon helyezze el hulladékként. A kartondoboz szelektív hulladékgyűjtőbe tehető vagy újrahasznosításra egy nyilvános gyűjtőhelyre vihető. A csomagban található bármilyen fóliát vagy műanyagot a nyilvános gyűjtőhelyen kell hulladékként elhelyezni.</p>
 <p><b>ES/PT</b></p>	
<p><b><u>Csak Franciaországra érvényes:</u></b></p>	
 <p><b>„Könnyen végzett válogatás”</b></p> <p>A termék újrahasznosítható, amely a gyártó speciális felelőssége, továbbá külön történik a válogatása, illetve a gyűjtése.</p>	
	<p>A hulladékkénti elhelyezésekor figyeljen a csomagolóanyagon található jelzésekre, rövidítések (a) és számok (b) találhatóak bennük, amelyek jelentése:</p>
	<p>1-7: műanyag / 20-22: papír és karton / 80-98: kompozit anyag</p>

Jel	Anyag	A következő csomagolóelemeket tartalmazza a termék
	Polietilén-tereftalát	Az elemet tartalmazó zsugorfólia.
	Polivinil-klorid	A kijelző védőfóliája
	Kis sűrűségű polietilén	Kábelkötegelő (vasmaggal)
	Hullámkarton doboz	Értékesítési csomagolás, belső doboz

## 10. Megfeleléségi megjegyzések



A termék megfelel a vonatkozó európai és nemzeti irányelveknek. A megfeleléségi nyilatkozat mellékelve van. A gyártó rendelkezik a megfelelő nyilatkozatokkal és a dokumentációval.



A termék megfelel a Szerb Köztársaság vonatkozó nemzeti irányelvei követelményeinek.



A termék megfelel az Egyesült Királyság vonatkozó jogszabályai követelményeinek.

A teljes EU megfeleléségi nyilatkozat az alábbi című webhelyről tölthető le:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## **11. Garanciális és szerviz tájékoztatás**

---

### **A TARGA GmbH által nyújtott garancia**

Kedves vásárló!

E készülék garanciája 3 év a vásárlás időpontjától számítva. A termék hibái esetén a vásárlóval szemben törvényes jogokkal rendelkezik. E törvényes jogokat a következőkben leírt garancia nem korlátozza.

#### **A garancia feltételei**

A garancia időtartamát a vásárlás pillanatától számítjuk. Jól őrizze meg az eredeti kasszaszalagot. Ez a vásárlás bizonylatául szolgál. Amennyiben a vásárlás pillanatától számított három éven belül a terméken anyag- vagy gyártási hiba jelentkezik, a terméket a saját választásunk alapján költségmentesen megjavítjuk vagy kicseréljük.

#### **A garancia időtartama és törvény által előírt szavatossági igények**

A garancia időtartamához nem adódik hozzá a szavatosság időtartama. Ez a javított és kicserélt alkatrészekre is vonatkozik. Az esetleges, már a vásárláskor jelen levő hibákat és hiányosságokat közvetlenül a kicsomagolás után jelenteni kell. A garancia lejártá után esedékes javítások a költségek viselésére kötelezik a vásárlót.

#### **A garancia terjedelme**

A készülék szigorú biztonsági irányelvek szerint, nagy gonddal készültek és a kiszállítás előtt tüzetes vizsgálatnak voltak alávetve. A garancia anyagi és gyártási hibákra terjed ki. A garancia nem vonatkozik normális kopásnak kitett alkatrészekre, amelyeket emiatt gyorsan kopó alkatrészeknek lehet tekinteni, valamint a törekeny alkatrészek sérüléseire, mint pl. kapcsolók, akkumulátorok vagy üvegből készült alkatrészek. A garancia érvényét veszíti, amennyiben a termék meg van sérülve, szakszerűtlenül volt használva vagy karbantartva. A termék szakszerű kezeléséhez pontosan be kell tartani a kezelési utasításban felsorolt utasításokat. Feltétlenül el kell kerülni az olyan célokra való felhasználást

vagy kezelést, amelyektől a kezelési utasítás eltanácsol vagy amelyekre éppenséggel figyelmeztet. Ez a készülék kizárólag privát, nem ipari felhasználásra készült. Visszaélésszerű vagy szakszerűtlen kezelés, nem engedélyezett szerviz-képviselő által végzett erőszakos beavatkozás esetén a garancia érvényét veszíti. A termék javításával vagy cseréjével nem kezdődik újra a garancia érvényessége.

### **Eljárás garanciális követelés esetén**

Az esete gyors feldolgozása érdekében tartsa be a következő utasításokat:

- A termék üzembe helyezése előtt alaposan olvassa át a mellékelt dokumentációt. Amennyiben olyan probléma jelentkezik, amelyet így nem lehet megoldani, forduljon a forródrót szolgálatunkhoz.
- Bármilyen kérés esetén a vásárlás bizonyítására tartsa készenlétben a kasszaszalagot és cikkszámot, vagy ha van ilyen a sorozatszámot.
- Amennyiben a telefonos megoldás nem lehetséges, a forródrót szolgáltatásunk a hiba okától függően egy szervizmegoldást kezdeményez.
- Ezt és számos további kézikönyvet, termékvideót és telepítőszoftvert letölthet a [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) webhelyről. Ez a QR-kód közvetlenül a LIDL szolgáltatási webhelyére vezet ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)), ahol megnyithatja a kezelési útmutatót a cikkszám (IAN) megadásával.





## Szerviz



Telefon: 06800 21225

E-Mail: [targa@lidl.hu](mailto:targa@lidl.hu)

**IAN: 365005\_2204**



## Gyártó

Figyelem, a következő cím nem szervizcím! Először a fent megadott szervizzel vegye fel a kapcsolatot.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

NÉMETORSZÁG

# Vsebina

---

<b>1. Namenska uporaba .....</b>	<b>278</b>
<b>2. Vsebina paketa .....</b>	<b>278</b>
<b>3. Tehnični podatki .....</b>	<b>279</b>
<b>4. Varnostna navodila .....</b>	<b>282</b>
<b>5. Avtorske pravice .....</b>	<b>286</b>
<b>6. Pred začetkom uporabe .....</b>	<b>287</b>
6.1 Vstavljanje/zamenjava baterije .....	287
<b>7. Začetek uporabe .....</b>	<b>288</b>
7.1 Prikaz vrednosti izven dosega .....	289
7.2 Meritev enosmerne napetosti .....	289
7.3 Meritev izmenične napetosti .....	289
7.4 Meritev enosmernega ali izmeničnega toka .....	290
7.5 Funkcijski generator .....	290
7.6 Merjenje upornosti .....	291
7.7 Preverjanje prevodnosti .....	292
7.8 Testiranje diod .....	292
7.9 Funkcija zadržanja .....	293
7.10 Dvignjena postavitev multimetra .....	293
<b>8. Vzdrževanje/čiščenje.....</b>	<b>293</b>
8.1 Vzdrževanje .....	293
8.2 Zamenjava varovalke .....	294
8.3 Čiščenje .....	295
<b>9. Okoljski predpisi in informacije glede odstranjevanja .....</b>	<b>296</b>
<b>10. Opombe o skladnosti .....</b>	<b>298</b>
<b>11. Garancija in servisne informacije .....</b>	<b>298</b>

## **Čestitamo!**

Z nakupom digitalnega multimetra PARKSIDE PDM 300 C3, v nadaljevanju imenovanega multimeter, ste izbrali kakovosten izdelek.

Pred prvo uporabo multimetra se dobro seznanite z načinom delovanja in natančno preberite ta navodila za uporabo. Dosledno upoštevajte varnostna navodila in multimeter uporabljajte samo, kot je opisano v navodilih za uporabo in za navedene aplikacije.

Navodila za uporabo shranite na varnem mestu. Če multimeter izročite drugi osebi, priložite tudi vse ustrezne dokumente.

## **1. Namenska uporaba**

---

Multimeter omogoča merjenje DC/AC (enosmernih/izmeničnih) napetosti in tokov. Multimeter ima tudi funkcije za merjenje upornosti in testiranje diod, funkcijski generator in funkcijo preverjanja prevodnosti. Multimeter ni načrtovan za gospodarsko ali za komercialno uporabo. Multimeter lahko uporabljate samo za osebne namene. Način uporabe, ki je drugačen od zgoraj omenjenega, ne ustreza namenski uporabi. Multimeter izpolnjuje zahteve vseh standardov, ki so potrebni za oznako skladnosti CE. V primeru kakršne koli spremembe na multimetru, ki je ni odobril proizvajalec, ni več zagotovljena skladnost s temi standardi. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za morebitne poškodbe ali motnje v delovanju, do katerih pride zaradi takšnih sprememb.

Upoštevajte predpise in zakone, ki veljajo v državi uporabe.


## **2. Vsebina paketa**

---

- Multimeter
- 2 merilni sondi (s kabloma)
- 9 V blok baterija (6LR61/alkalna)
- 1 izvijač
- Navodila za uporabo



Navodila za uporabo imajo prepognjeno platnico. Na notranji strani platnice je shema multimetra z oštevilčenimi komponentami. Pomen posameznih številk:

- 1 Zaslon
- 2 Gumb HOLD (pomnilniški gumb)
- 3 Stikalo za izbiro območja
- 4 Priključek COM (ozemljitev )
- 5  $\overline{1r}$  Priključek OUT INPUT ( $\overline{1r}$  = pravokotni signal)
- 6 Merilni sondi (s kabloma)
- 7 Priključek 10 A
- 8 Gumb SELECT (preklop med enosmernim/izmeničnim tokom)

### 3. Tehnični podatki

Zaslon	3 ½ mestni zaslon na tekoče kristale, največji prikaz: 1999
Hitrost merjenja	približno 2 do 3 meritve/sekundo
Dolžina merilnega kabla	približno 80 cm vsak
Tip baterije	9 V blok baterija (6LR61/alkalna)
Prenapetostna kategorija	CAT III 300 V (digitalni multimeter in merilna kabla)
Funkcija zadržanja	da
Samodejni prikaz polaritete	da
Prikaz nizke napetosti baterije	da
Funkcija samodejnega izklopa	da
Delovna temperatura, vlaga	0 °C do +40 °C, maks. 75 % RV
Temperatura shranjevanja, vlaga	-10 °C do +50 °C, maks. 85 % RV

## PARKSIDE PDM 300 C3

Dimenzije (Š x V x G)	80 x 166 x 36,5 mm (s stikalom za izbiro območja)
Masa	približno 225 g (brez baterije oz. merilnih kablov)

Tehnični podatki in oblika se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

### Enosmerna napetost

Doseg	Ločljivost	Natančnost
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Vhodna impedanca: 10 MΩ

Zaščita pred preobremenitvijo: 300 V DC/AC RMS

### Izmenična napetost

Doseg	Ločljivost	Natančnost
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Vhodna impedanca: 10 MΩ

Frekvenčno območje: 40 Hz do 400 Hz

Zaščita pred preobremenitvijo: 300 V AC RMS

Prikaz: efektivna vrednost (RMS za sinusno obliko)

**Enosmerna napetost**

<b>Doseg</b>	<b>Ločljivost</b>	<b>Natančnost</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Zaščita pred preobremenitvijo:

F1: varovalka F 250 mA/300 V

F2: varovalka F 10 A/300 V

Največji vhodni tok: 10 A (vhodni tok > 2 A za neprekinjeno merjenje < 10 s in interval > 15 min)

**Izmenični tok**

<b>Doseg</b>	<b>Ločljivost</b>	<b>Natančnost</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Zaščita pred preobremenitvijo:

F1: varovalka F 250 mA/300 V

F2: varovalka F 10 A/300 V

Največji vhodni tok: 10 A (vhodni tok > 2 A za neprekinjeno merjenje < 10 s in interval > 15 min)

Frekvenčno območje: 40 Hz do 400 Hz

Prizkaz: efektivna vrednost (RMS za sinusno obliko)

**Upor**

<b>Doseg</b>	<b>Ločljivost</b>	<b>Natančnost</b>
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Zaščita pred preobremenitvijo: 300 V

**Funkcijski generator**

<b>Signal</b>	<b>Napetost</b>	<b>Izhodna impedanca</b>
1 kHz pravokotni signal	približno 3 V medtemenska vrednost	približno 10 k $\Omega$

Navedena natančnost v  $\pm$  (% prikaza + število števk) velja za 5 % do 100 % ustreznega merilnega območja in je zagotovljena za obdobje enega leta pri temperaturi okolja 18 °C do 28 °C in največji zračni vlažnosti 75 %. Če so pogoji drugačni, natančnost ni zagotovljena.

**4. Varnostna navodila**

Pred prvo uporabo multimetra preberite naslednje opombe ter upoštevajte vsa opozorila, tudi če ste dobro seznanjeni z upravljanjem elektronskih naprav. Navodila za uporabo shranite na varnem mestu za kasnejšo uporabo. Če multimeter prodate ali izročite drugi osebi, vedno priložite tudi ta navodila.



**OPOZORILO!** Opozorilna beseda označuje nevarnost s srednje velikim tveganjem, ki lahko povzroči smrt ali težje telesne poškodbe, če se ji ne izognete.



**PREVIDNOST!** Opozorilna beseda označuje pomembna navodila za zaščito pred škodo na opremi.



Simbol označuje dodatne informacije o zadevi.



**NEVARNOST!** Pred odpiranjem multimetra mora biti le-ta ločen oz. odklopljen od nevarne napetosti. Obstaja nevarnost električnega udara!



**NEVARNOST!** Ta simbol opozarja na škodljivo električno napetost!



Enosmerna in izmenična



Izmenična napetost



Enosmerna napetost



Funkcijski generator (pravokotni signal)



Preverjanje prevodnosti



Testiranje diod



Razred zaščite II



Naslov proizvajalca



**OPOZORILO!** Električne naprave niso primerne za otroke. Invalidne osebe lahko uporabljajo električne naprave v skladu s svojimi zmoglostmi. Otrokom ali invalidnim osebam nikoli ne dovolite uporabljati električnih naprav brez nadzora. Te osebe morda ne prepoznavajo potencialnih nevarnosti. Baterije in majhni deli predstavljajo potencialno nevarnost zadušitve. Zato baterijo shranite na varnem mestu. Če pride do pogoltnjenja baterije, takoj poiščite zdravniško pomoč. Embalažo shranjujte izven dosega. Embalažni material ni igrača. Obstaja nevarnost zadušitve!



**OPOZORILO!** Baterije ni dovoljeno kratko vezati. Ko naprave dalj časa ne nameravate uporabljati, iz nje odstranite baterijo. Če pride do iztekanja baterije, jo odstranite, da preprečite poškodbo naprave. Tekočino, ki izteče iz baterije, lahko obrišete s suho, vpojno krpo. Vedno uporabljajte zaščitne rokavice! Izogibajte se stiku s kožo. Če tekočina iz baterije pride v stik z vašo kožo ali očmi, prizadeta mesta takoj izperite z veliko količino vode in poiščite zdravniško pomoč.



**OPOZORILO!** Napolnilnih baterij ni dovoljeno polniti.



**OPOZORILO!** Kontaktov baterij ni dovoljeno kratko vezati.



**OPOZORILO!** Baterije je treba vstaviti s pravilno polariteto.



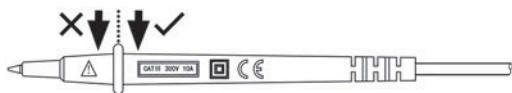
**OPOZORILO!** Ko je baterija prazna, jo odstranite iz naprave in poskrbite za varno odstranitev.



**OPOZORILO!** Če opazite dim, nenavadne zvoke ali čudne vonjave, takoj prekinite merjenje. Multimetra v tem primeru ne uporabljajte, dokler ga ne odnesete v pregled v pooblaščen servisni center. Nikoli ne vdihavajte dima, ki nastane pri morebitnem gorenju naprave. Če pride do nehotenega vdihavanja dima, poiščite zdravniško pomoč. Vdihavanje dima je lahko škodljivo za vaše zdravje.



**OPOZORILO!** Merilni sondi vedno primite v območju ročajev (glejte shemo). Območja z opozorilnim znakom se ni dovoljeno dotikati, kajti v tem primeru obstaja nevarnost električnega udara med merjenjem!





**OPOZORILO!** Multimetra ali merilnih sond (s kabloma) ne uporabljajte, če so poškodovani. Obstaja nevarnost električnega udara!



**OPOZORILO!** Še posebej previdni bodite, ko delate na izmeničnih napetostih nad 30 V oz. enosmernih napetostih nad 60 V. Obstaja nevarnost električnega udara!



**OPOZORILO!** Multimetra nikoli ne uporabljajte z odprtim ohišjem. Obstaja nevarnost električnega udara!



**OPOZORILO!** Med meritvijo se ne dotikajte kontaktov merilnih sond ali priključkov, kajti v tem primeru obstaja nevarnost električnega udara.



**OPOZORILO!** Multimetra ne uporabljajte v vlažnih ali mokrih okoljih. Poleg tega zagotovite, da imate suhe roke in čevlje, kajti v nasprotnem primeru obstaja nevarnost električnega udara!



**OPOZORILO!** Multimetra ne uporabljajte v bližini eksplozivnih plinov ali hlapov ali v prašnih okoljih. Obstaja nevarnost eksplozije!



**OPOZORILO!** Pazite, da na ali v bližino multimetra ne postavite predmetov, ki predstavljajo nevarnost požara (npr. gorečih sveč). Nevarnost požara!



**PREVIDNOST!** Nikdar ne prekoračite največjih navedenih vhodnih vrednosti. V nasprotnem primeru se multimeter lahko poškoduje.



**PREVIDNOST!** Ne prekoračite navedene prenapetostne kategorije CAT III. V nasprotnem primeru se multimeter lahko poškoduje.

CAT III: Meritve v inštalacijah v zgradbah (npr. razdelilne omarice, kabske povezave, vtičnice in stikala). Ta kategorija vključuje tudi naslednje kategorije:

CAT II: Meritve na električnih in elektronskih napravah, ki se napajajo iz omrežne napetosti.

CAT I: Meritve na električnih krogih brez neposredne povezave z omrežno napetostjo (baterijsko napajane naprave, elektrika v vozilih itd.).



**PREVIDNOST!** Pred spremembo merilnega območja odklopite multimeter od merilnega objekta, sicer lahko pride do poškodbe.



**PREVIDNOST!** Ko uporabljate merilni sonde, najprej priključite črn merilni kabel na priključek COM, nato priključite rdeč merilni kabel. Pri odklopu najprej odstranite rdečo merilno sondo.



**PREVIDNOST!** Napetostnega vira nikoli ne priključite na merilni sonde, če je multimeter nastavljen na preverjanje prevodnosti, merjenje upornosti, testiranje diod, funkcijski generator ali merjenje toka. V nasprotnem primeru se multimeter lahko poškoduje.



**PREVIDNOST!** Multimetra ne izpostavljajte direktnim toplotnim virom (npr. grelcem), neposrednemu sončnemu obsevanju ali močni umetni razsvetljavi. Izdelek ne sme biti izpostavljen brizgajoči in tekoči vodi ter abrazivnim tekočinam. Multimetra ne uporabljajte v bližini vode. Multimeter ne sme biti nikdar potopljen (na multimeter ne postavljajte posod, ki vsebujejo tekočino, npr. pijač, vaz itd.). Multimeter ne sme biti izpostavljen prevelikim udarcem ali vibracijam. V napravo ne vstavljajte tujkov. V nasprotnem primeru se multimeter lahko poškoduje.

## 5. Avtorske pravice

---

Celotna vsebina teh navodil za uporabo je avtorsko zaščitena in je namenjena uporabniku samo v informativne namene. Kopiranje podatkov in informacij brez predhodne izrecne pisne odobritve avtorja je strogo prepovedano. To velja tudi za morebitno komercialno uporabo vsebine in informacij. Celotno besedilo in sheme predstavljajo aktualno stanje na dan tiskanja.



## 6. Pred začetkom uporabe

Multimeter in dodatno opremo odstranite iz embalaže. Pred prvo uporabo odstranite zaščitno folijo z zaslona [1].

Multimeter in dodatno opremo preverite glede poškodb. Če je multimeter poškodovan, ga ne uporabljajte.


### 6.1 Vstavljanje/zamenjava baterije

Multimeter napaja 9 V (6LR61/alkalna) blok baterija. Postopek za vstavljanje oz. zamenjavo baterije:



**OPOZORILO!** Pred odpiranjem izklopite multimeter in odstranite vse merilne kable!

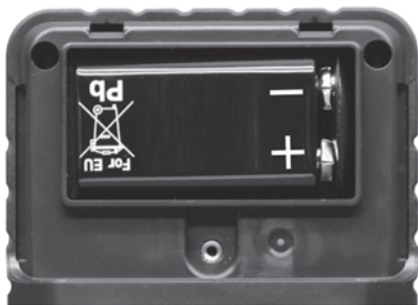


**PREVIDNOST!** Če je baterija prazna, se na zaslonu [1] prikaže simbol . Baterijo je treba čim prej zamenjati, da je zagotovljeno pravilno delovanje.

- S priloženim izvijačem odvijte zgornji vijak na zadnji strani multimetra in odstranite pokrov predela za baterijo: povlecite ga navzgor.



- 9 V blok baterijo priključite s pravilno polariteto (upoštevajte + in -) na priključka za baterijo in jo vstavite v predel za baterijo.



- Ponovno namestite pokrov predela za baterije in privijte vijak, ki ste ga pred tem odvili.


## 7. Začetek uporabe


---



**PREVIDNOST!** Nikdar ne prekoračite največjih navedenih vhodnih vrednosti.

Vklopite multimeter: stikalo za izbiro območja [3] zavrtite na izbrano merilno območje. Multimeter ima funkcijo samodejnega izklopa, ki deluje na naslednji način:

- Če se multimeter približno 15 minut ne uporablja, se oglasi zvočni signal. Minuto kasneje se oglasi naslednji zvočni signal in naprava se preklopi v stanje spanja. Za preprečitev preklopa pritisnite poljuben gumb.
- Če želite multimeter prebuditi iz stanja spanja, zavrtite stikalo za izbiro območja [3] na drugo merilno območje oz. pritisnite poljuben gumb.
- Opis postopka za izklop funkcije samodejnega izklopa: Ko vklopite multimeter, pritisnite in zadržite gumb SELECT [8]. Simbol  funkcije samodejnega izklopa ni več prikazan na zaslonu [1].

- Ob naslednjem vklopu multimetra je funkcija samodejnega izklopa ponovno aktivna in na zaslonu [1] je ponovno prikazan simbol .

Multimeter lahko tudi neposredno izklopite, tako da stikalo za izbiro območja [3] zavrtite v položaj "OFF".

## 7.1 Prikaz vrednosti izven dosega

Multimeter ima prikaz vrednosti izven dosega. Če merjena vrednost preseže mejo izbranega merilnega območja, se na zaslonu [1] prikaže "OL". V tem primeru takoj odstranite merilni sondi [6] iz merjenega objekta.

## 7.2 Meritev enosmerne napetosti

- Črn merilni kabel priključite na priključek COM [4], rdeč merilni kabel pa na  $\ominus$  priključek OUT INPUT [5].
- Stikalo za izbiro načina [3] nastavite v položaj  $V\text{---}$ .
- Merilni sondi [6] priključite na merjeni objekt.
- Na zaslonu [1] je prikazana izmerjena vrednost. Če je izmerjena vrednost negativna, se spredaj prikaže znak minus. Če na zaslonu [1] utripa "OL", se meri izmenična napetost. Stikalo za izbiro načina [3] nastavite v položaj  $V\text{-}$ .

## 7.3 Meritev izmenične napetosti

- Črn merilni kabel priključite na priključek COM [4], rdeč merilni kabel pa na  $\ominus$  priključek OUT INPUT [5].
- Stikalo za izbiro načina [3] nastavite v položaj  $V\text{-}$ .
- Merilni sondi [6] priključite na merjeni objekt.
- Na zaslonu [1] je prikazana izmerjena vrednost.

## 7.4 Meritev enosmernega ali izmeničnega toka

- Črn merilni kabel priključite na priključek COM [4], rdeč merilni kabel pa na priključek 10 A [7] (za tokove > 200 mA) oz. na  $\overline{I}$  priključek OUT INPUT [5] (za tokove < 200 mA).
- S stikalom za izbiro načina [3] izberite želeno tokovno merilno območje ( $\mu$ A, mA oz. A).  
Če ne poznate nivoja velikosti toka, najprej nastavite najvišje merilno območje in nato preklopite na nižja območja, dokler ne dobite zadovoljivega odčitka.
- S pritiskom na gumb SELECT [8] preklopite med enosmernim in izmeničnim tokom. Na zaslonu [1] se prikaže ustrezen simbol.
- Merilni sondi [6] priključite zaporedno na merjeni objekt.
- Na zaslonu [1] je prikazana izmerjena vrednost. Če je izmerjena vrednost negativna, se za meritev enosmernega toka spredaj prikaže znak minus.

## 7.5 Funkcijski generator



**PREVIDNOST!** Zagotovite, da so vse komponente, vsi krogi in deli, ki jih boste merili, odklopljeni in izpraznjeni. V nasprotnem primeru se multimeter lahko poškoduje.

- Črn merilni kabel priključite na priključek COM [4], rdeč merilni kabel pa na  $\overline{I}$  priključek OUT INPUT [5].
- Stikalo za izbiro načina [3] nastavite v položaj  $\overline{I}$ .
- Merilni sondi [6] priključite na merjeni objekt.



1 kHz pravokotni signal se med drugim uporablja za preverjanja in popravila slušalk, ojačevalnikov ter drugih elektronskih naprav in komponent.

## 7.6 Merjenje upornosti



**PREVIDNOST!** Zagotovite, da so vse komponente, vsi krogi in deli, ki jih boste merili, odklopljeni in izpraznjeni. V nasprotnem primeru se multimeter lahko poškoduje.

- Črn merilni kabel priključite na priključek COM [4], rdeč merilni kabel pa na priključek OUT INPUT [5].
- Stikalo za izbiro načina [3] nastavite v položaj  $\Omega$ .
- Merilni sondi [6] priključite na merjeni objekt.
- Na zaslonu [1] je prikazana izmerjena vrednost. Če se na zaslonu [1] prikaže "OL", merilni sondi [6] nista v stiku z merjenim uporom oz. je upor okvarjen.



Za upornosti  $> 1 \text{ M}\Omega$  lahko meritev traja nekaj sekund. V tem primeru počakajte, da se odčitek stabilizira.



Pri merjenju nižjih upornosti (območje  $200 \Omega$ ) lahko upornost merilnih kablov naprave poslabša točnost meritve. Temu se izognete tako, da zabeležite meritev s kratko sklenjenimi merilnimi sondami in to vrednost odštejete od dejanske vrednosti meritve.

## 7.7 Preverjanje prevodnosti



**PREVIDNOST!** Zagotovite, da so vse komponente, vsi krogi in deli, ki jih boste merili, odklopljeni in izpraznjeni. V nasprotnem primeru se multimeter lahko poškoduje.

- Črn merilni kabel priključite na priključek COM [4], rdeč merilni kabel pa na  $\ominus$  priključek OUT INPUT [5].
- Stikalo za izbiro načina [3] nastavite v položaj  $\bullet$ ||).
- Merilni sondi [6] priključite na merjeni objekt.
- Če je upornost nižja od okoli 30  $\Omega$ , se oglasi zvočni signal in na zaslonu [1] se prikaže izmerjena vrednost.

## 7.8 Testiranje diod




**PREVIDNOST!** Zagotovite, da so vse komponente, vsi krogi in deli, ki jih boste merili, odklopljeni in izpraznjeni. V nasprotnem primeru se multimeter lahko poškoduje.

- Črn merilni kabel priključite na priključek COM [4], rdeč merilni kabel pa na  $\ominus$  priključek OUT INPUT [5].
- Stikalo za izbiro načina [3] nastavite v položaj  $\rightarrow$ +
- Rdečo merilno sondo [6] priključite na anodo diode, ki jo preverjate, črno merilno sondo [6] pa na katodo.
- Na zaslonu [1] se prikaže pragovna napetost v voltih. Če se na zaslonu [1] prikaže "OL", se dioda meri v napačni smeri oz. je okvarjena. Za preverjanje izvedite meritev v nasprotni smeri.

---

## 7.9 Funkcija zadržanja

S pritiskom na gumb HOLD [2] omogočite, da se izmerjena vrednost shrani na zaslonu [1]. S ponovnim pritiskom na gumb HOLD [2] se povrnete v način za merjenje. Ko je funkcija zadržanja omogočena, se na zaslonu prikaže ikona .

## 7.10 Dvignjena postavitev multimetra

Multimeter lahko postavite v dvignjen položaj. Če želite multimeter postaviti v dvignjen položaj, razprite stojalo na zadnji strani.



---

## 8. Vzdrževanje/čiščenje

### 8.1 Vzdrževanje



**OPOZORILO!** V primeru kakršnekoli poškodbe multimetra je potrebno vzdrževanje, na primer: ko v izdelek zaide tekočina, ko je bil multimeter izpostavljen dežju ali vlagi, ko multimeter ne deluje normalno oz. v primeru padca multimetra. Multimetra v tem primeru ne uporabljajte, dokler ga ne odnesete v pregled v pooblaščen servisni center. Vsa servisna dela morajo izvesti strokovno usposobljene osebe.

## 8.2 Zamenjava varovalke

Postopek za zamenjavo varovalke:

**⚠ OPOZORILO!** Pred odpiranjem izklopite multimeter in odstranite vse merilne kable!

- S priloženim izvijačem odvijte zgornji vijak na zadnji strani multimetra in odstranite pokrov predela za baterijo: povlecite ga navzgor.

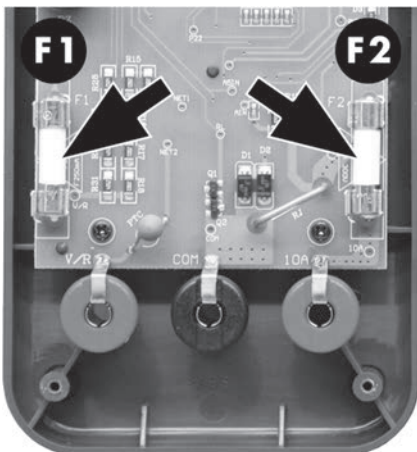


- Odvijte štiri vijake na zadnji strani multimetra in odstranite zadnjo ploščo.





- Pregorelo varovalko F1 (F 250 mA/300 V) oz. F2 (F 10 A/300 V) zamenjajte z novo varovalko istega tipa.



- Ponovno namestite zadnjo ploščo in privijte predhodno odvite štiri vijake. Nato z vijakom ponovno pritrdite pokrov predela za baterijo.



### 8.3 Čiščenje










**OPOZORILO!** Pred čiščenjem izklopite multimeter in odstranite vse merilne kable!



Za čiščenje uporabljajte suho krpo. Nikoli ne uporabljajte topil ali čistilnih sredstev, ki bi lahko poškodovala plastične dele. Zagotovite, da v ohišje ne zaide tekočina. V primeru trdovratne umazanije uporabite rahlo vlažno krpo.

## 9. Okoljski predpisi in informacije glede odstranjanja

	<p>Naprave, ki so označene s tem simbolom, morajo izpolnjevati zahteve Evropske direktive 2012/19/EU. Vse električne in elektronske naprave odstranite ločeno od gospodinjskih odpadkov na uradnih odlagališčih. Z ustreznim odstranjevanjem rabljenih izdelkov preprečite škodo v okolju in ogrožanje lastnega zdravja. Za dodatne informacije glede pravilnega odstranjanja se pozanimajte na ustreznem občinskem uradu, pri komunalni službi ali v trgovini, kjer ste izdelek kupili.</p>
	<p>Simbol s prekrižanim znakom smetnjaka na klasičnih in polnilnih baterijah označuje, da baterij ni dovoljeno odlagati med običajne gospodinjske odpadke, temveč jih morate odstraniti ločeno.</p> <p>Če baterije vsebujejo strupene snovi, je pod simbolom prikazan kemični simbol strupene snovi z naslednjimi pomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: baterija vsebuje svinec</li> <li>- Cd: baterija vsebuje kadmij</li> <li>- Hg: baterija vsebuje živo srebro</li> </ul> <p>Zakonsko ste obvezani vrniti rabljene baterije. Stare baterije lahko vsebujejo strupene snovi, ki so lahko škodljive za zdravje ali za okolje, če se ne shranjujejo ali odstranjujejo pravilno. Baterije lahko vsebujejo tudi surovine, kot so železo, cink, mangan in nikelj, ki se lahko ponovno uporabijo.</p> <p>Po uporabi lahko baterije brezplačno vrnete nam ali jih odpeljete na lokalno zbirališče odpadkov (npr. v trgovine na drobno ali na lokalno zbirališče odpadkov). Upoštevajte, da je treba do konca izpraznjene baterije odstraniti na ustreznih zbirališčih rabljenih baterij. Če odstranjujete baterije, ki niso do konca izpraznjene, izvedite ustrezne ukrepe za preprečitev kratkega stika.</p>

	<p>Ves embalažni material odstranite na okolju prijazen način. Embalažni karton lahko odpeljete v centre za recikliranje starega papirja oz. na javna zbirališča za recikliranje. Če je v embalaži vključena folija ali plastika, jo odpeljite na javna zbirališča za recikliranje.</p>
 <b>ES/PT</b>	
<p><b><u>Velja samo za Francijo:</u></b></p>	
	
<p><b>“Olajšano razvrščanje”</b></p> <p>Izdelek se lahko reciklira, zanj veljajo dodatne odgovornosti proizvajalca ter se ločeno razvršča in zbira.</p>	
	<p>Pri odstranjevanju upoštevajte oznake na embalažnem materialu. Označen je s kraticami (a) in številkami (b), ki imajo naslednji pomen:</p>
	<p>1-7: plastika / 20-22: papir in karton / 80-98: sestavljeni materiali.</p>

<b>Simbol</b>	<b>Material</b>	<b>Vsebovan v naslednjih embalažnih elementih za ta izdelek</b>
	<p>Polietilen tereftalat</p>	<p>Skrčna folija z baterijo</p>
	<p>Polivinilklorid</p>	<p>Zaščitna folija za zaslon</p>

	Polietilen nizke gostote	Kabelska vezica (z železnim jedrom)
	Valovit karton	Prodajna embalaža, notranja škatla

## 10. Opombe o skladnosti



Izdelek izpolnjuje zahteve ustreznih evropskih in državnih direktiv. Priloženo je dokazilo o skladnosti. Proizvajalec ima ustrezne izjave in dokumentacijo.



Izdelek izpolnjuje zahteve ustreznih državnih direktiv Republike Srbije.



Izdelek izpolnjuje zahteve ustreznih državnih direktiv Velike Britanije.

Celotna izjava o skladnosti EU je na voljo za prenos z naslednje povezave:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## 11. Garancija in servisne informacije

### 36 mesecev garancije od dneva nakupa

1. S tem garancijskim listom TARGA GmbH jamčimo, da bo izdelek v garancijskem roku ob normalni in pravilni uporabi brezhibno deloval in se zavezuje, 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 36 mesecev od datuma izročitve blaga. Datum izročitve blaga je razviden iz računa.
4. Kupec je dolžan okvaro javiti pooblaščenemu servisu oz. 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 popravlja nepooblaščen 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.

Ta garancija velja za Slovenijo.

Poleg te garancije lahko brez omejitve naše garancije uveljavljate tudi pravice iz garancije zoper prodajalca.

Na spletni strani [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) lahko prenesete tega in še mnoge druge priročnike, videoposnetke izdelkov in namestitveno programsko opremo. S to kodo QR odprete neposredno spletno stran LIDL-Service ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) in lahko po vnosu številke izdelka (IAN) odprete ustrezna navodila za uporabo.





### Service



Telefon: 080 080 917

E-pošta: [targa@lidl.si](mailto:targa@lidl.si)

**IAN: 365005\_2204**



### Proizvajalec

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

NEMČIJA

Prodajalec:

Lidl d.o.o.k.d., Pod lipami 1, SI-1218 Komenda

---

# Sadržaj

---

<b>1. Namjenska uporaba.....</b>	<b>302</b>
<b>2. Opseg isporuke .....</b>	<b>302</b>
<b>3. Tehničke karakteristike .....</b>	<b>303</b>
<b>4. Sigurnosne napomene.....</b>	<b>306</b>
<b>5. Autorsko pravo .....</b>	<b>310</b>
<b>6. Prije početka .....</b>	<b>311</b>
6.1 Umetanje/zamjena baterije.....	311
<b>7. Početak rada .....</b>	<b>312</b>
7.1 Prikaz izvan raspona .....	313
7.2 Mjerenje DC napona.....	313
7.3 Mjerenje AC napona.....	313
7.4 Mjerenje DC ili AC struje.....	314
7.5 Funkcijski generator .....	314
7.6 Mjerenje otpora .....	315
7.7 Provjera kontinuiteta .....	316
7.8 Ispitivanje dioda.....	316
7.9 Funkcija HOLD .....	317
7.10 Uspravljanje multimetra.....	317
<b>8. Održavanje/čišćenje.....</b>	<b>317</b>
8.1 Održavanje .....	317
8.2 Zamjena osigurača .....	318
8.3 Čišćenje .....	319
<b>9. Propisi o zaštiti okoliša i informacije o zbrinjavanju .....</b>	<b>320</b>
<b>10. Obavijesti o sukladnosti .....</b>	<b>322</b>
<b>11. Jamstvo i servisne informacije .....</b>	<b>322</b>

## **Čestitamo!**

Kupnjom digitalnog multimetra PARKSIDE PDM 300 C3, koji se dalje u tekstu zove samo multimeter, odabrali ste kvalitetan proizvod.

Prije prve uporabe upoznajte se s funkcioniranjem multimetra i pažljivo pročitajte ovaj priručnik za uporabu. Pridržavajte se sigurnosnih napomena i rabite multimeter samo kako je opisano u priručniku za uporabu i za navedene namjene.

Čuvajte ovaj priručnik za uporabu na sigurnom mjestu. Predate li multimeter drugoj osobi, svakako joj predajte i sve relevantne dokumente.

## **1. Namjenska uporaba**

---

Multimeter omogućava mjerenje DC/AC napona te istosmjernih i izmjeničnih struja. Multimeter ima i funkcije za mjerenje otpora i ispitivanje dioda, funkcijski generator i funkciju provjere kontinuiteta. Ovaj multimeter nije konstruiran za poslovnu ili komercijalnu uporabu. Rabite multimeter samo za privatne svrhe. Svaka uporaba koja odstupa od gore navedene smatra se nenamjenskom uporabom. Ovaj multimeter ispunjava sve bitne norme i standardne povezane s CE sukladnosti. U slučaju izmjena na multimetru koje proizvođač nije odobrio nije više zajamčena sukladnost s tim standardima. Proizvođač ne prihvaća odgovornost za oštećenja ili neispravnosti koje iz toga proizidu.

Pridržavajte se nacionalnih propisa i zakona.


## **2. Opseg isporuke**

---

- Multimeter
- 2 mjerne vezice (s kabelima)
- 9 V blok baterija (6LR61 / alkaline)
- 1 odvijač
- Ovaj priručnik za uporabu



Ovaj priručnik za uporabu ima preklopive korice. Na unutarnjoj strani korica postoji crtež multimetra s numeriranim komponentama. Numerirani dijelovi imaju sljedeće značenje:

- 1 Zaslon
- 2 Gumb HOLD (memorijski gumb)
- 3 Sklopka za biranje raspona
- 4 Utičnica COM (uzemljenje )
- 5 ~Utičnica OUT INPUT (~U = pravokutni valni signal)
- 6 Mjerne vezice (s kabelima)
- 7 Utičnica 10 A
- 8 Gumb SELECT (promjena na istosmjernu/izmjeničnu struju)

### 3. Tehničke karakteristike

Zaslon	3 1/2-znamenasti LCD zaslon, maks. prikaz: 1999
Stopa mjerenja	cca 2 do 3 mjerenja/sekundi
Duljina mjernih kabela	cca 80 cm svaki
Vrsta baterije	9 V blok baterija (6LR61 / alkaline)
Prenaponska kategorija	CAT III 300 V (digitalni multimetar i mjerni kabeli)
Funkcija držanja	da
Automatski prikaz polariteta	da
Prikaz prazne baterije	da
Funkcija automatskog isključivanja	da
Radna temperatura, vlažnost	od 0 °C do +40 °C, maks. 75 % RV
Temperatura skladištenja, vlažnost	od -10 °C do +50 °C, maks. 85 % RV

## PARKSIDE PDM 300 C3

Dimenzije (š x v x d)	80 × 166 × 36,5 mm (sa sklopkom za biranje raspona)
Masa	cca 225 g (bez baterije i mjernih kabela)

Zadržavamo pravo na izmjene tehničkih podataka i konstrukcije bez najave.

### DC napon

Raspon	Razlučivost	Točnost
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Ulazna impedancija: 10 MΩ

Zaštita od preopterećenja: 300 V DC/AC RMS

### AC napon

Raspon	Razlučivost	Točnost
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Ulazna impedancija: 10 MΩ

Raspon frekvencije: 40 Hz do 400 Hz

Zaštita od preopterećenja: 300 V AC RMS

Prikaz: Efektivna vrijednost (RMS sinusnog vala)

**Istosmjerna struja**

Raspon	Razlučivost	Točnost
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Zaštita od preopterećenja: F1: F 250 mA / 300 V osigurač

F2: F 10 A / 300 V osigurač

Maksimalna ulazna struja: 10 A (ulazna struja > 2 A za kontinuirano mjerenje < 10 sekunda i interval > 15 minuta)

**Izmjenična struja**

Raspon	Razlučivost	Točnost
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Zaštita od preopterećenja: F1: F 250 mA / 300 V osigurač

F2: F 10 A / 300 V osigurač

Maksimalna ulazna struja: 10 A (ulazna struja > 2 A za kontinuirano mjerenje < 10 sekunda i interval > 15 minuta)

Raspon frekvencije: 40 Hz do 400 Hz

Prizak: Efektivna vrijednost (RMS sinusnog vala)

**Otpornik**

Raspon	Razlučivost	Točnost
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Zaštita od preopterećenja: 300 V

**Funkcijski generator**

Signal	Napon	Izlazna impedancija
1 kHz pravokutni valni signal	cca 3 V vrh-vrh	cca 10 k $\Omega$

Točnost navedena kao  $\pm$  (% prikaza + broj znamenaka) odnosi se na 5 % do 100 % relevantnog raspona mjerenja i zajamčena je u razdoblju od jedne godine pri okolnoj temperaturi od 18 °C do 28 °C i maksimalnoj vlažnosti zraka od 75 %. Ako se uvjeti razlikuju, točnost nije zajamčena.

**4. Sigurnosne napomene**

Prije prve uporabe ovog multimetra molimo pročitajte sljedeće napomene i pridržavajte se svih upozorenja, čak i ako ste upoznati s rukovanjem elektroničkim uređajima. Čuvajte ovaj priručnik za uporabu na sigurnom mjestu za buduće potrebe. Prodane li multimeter ili ga predate drugoj osobi, uvijek predajte i ovaj priručnik.



**UPOZORENJE!** Ova signalna riječ označava opasnost s umjerenim rizikom koja može uzrokovati smrt ili teške ozljede ako se ne izbjegne.



**OPREZ!** Ova signalna riječ označava važne upute radi zaštite od oštećenja imovine.



Ovaj simbol označava dodatne informacije o određenoj temi.



**OPASNOST!** Prije otvaranja multimetra potrebno ga je izolirati ili odvojiti od opasnog napona. Postoji opasnost od električnog udara!



**OPASNOST!** Ovaj simbol označava opasan električni napon!



DC i AC



AC napon



DC napon



Funkcijski generator (pravokutni valni signal)



Provjera kontinuiteta



Ispitivanje dioda




Razred zaštite II




Adresa proizvođača





**UPOZORENJE!** Električni uređaji nisu prikladni za djecu. Invalidne osobe trebale bi rabiti električne uređaje samo koliko im to njihove mogućnosti dopuštaju. Nikada ne dopustite djeci i hendikepiranim osobama da rabe električne uređaje bez nadzora. Oni možda ne mogu shvatiti potencijalne opasnosti. Baterije i sitni dijelovi potencijalni su izvori opasnosti od gušenja. Stoga bateriju čuvajte na sigurnom mjestu. U slučaju gutanja baterije odmah zatražite liječničku pomoć. Držite ambalažu izvan doseg. Ambalažni materijal nije igračka. Postoji opasnost od gušenja!


 **UPOZORENJE!** Nemojte spajati bateriju u kratki spoj. Izvadite bateriju iz uređaja ako ga ne namjeravate rabiti dulje vrijeme. Ako je baterija iscurila, izvadite je kako se uređaj ne bi oštetio. Isteklu baterijsku tekućinu možete obrisati suhom upijajućom krpom. Uvijek nosite zaštitne rukavice! Izbjegavajte dodir s kožom. Ako baterijska tekućina dođe u dodir s kožom ili očima, odmah ih isperite s mnogo vode i potražite liječničku pomoć.


 **UPOZORENJE!** Jednokratne baterije nije dopušteno puniti.

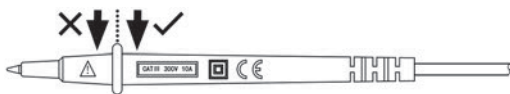
 **UPOZORENJE!** Ne spajajte baterijske kontakte u kratki spoj.

 **UPOZORENJE!** Baterije je potrebno umetnuti pazeći na ispravan polaritet.

 **UPOZORENJE!** Kada se isprazni, izvadite bateriju iz uređaja i sigurno je zbrinite.

 **UPOZORENJE!** Uočite li dim, neobične zvukove ili mirise, odmah završite mjerenje. U tom slučaju multimetar se ne bi smio rabiti dok ga ne pregleda ovlašteno servisno osoblje. Nikada ne udišite dim iz zapaljenog uređaja. Ako slučajno udahnete dim, potražite liječničku pomoć. Udisanje dima može štetiti zdravlju.

 **UPOZORENJE!** Mjerne vezice uvijek držite za ručku (vidi sliku). Područje sa znakom upozorenja ne smije se dirati, inače postoji opasnost od električnog udara prilikom mjerenja!





**UPOZORENJE!** Ne rabite multimetar ako su on ili mjerne vezice (s kabelima) oštećeni. Postoji opasnost od električnog udara!



**UPOZORENJE!** Naročito budite oprezni pri radu s AC naponima iznad 30 V ili DC naponima iznad 60 V. Postoji opasnost od električnog udara!



**UPOZORENJE!** Nikada ne rabite multimetar kada je kućište otvoreno. Postoji opasnost od električnog udara!



**UPOZORENJE!** Ne dirajte kontakte mjernih vezica ili utičnice tijekom mjerenja, inače postoji opasnost od električnog udara.



**UPOZORENJE!** Ne rabite multimetar u vlažnim ili mokrim uvjetima. Isto tako vodite računa o tome da su vam ruke i cipele suhe, inače postoji opasnost od električnog udara!



**UPOZORENJE!** Ne rabite multimetar pored eksplozivnih plinova ili para ili u prašnjavima uvjetima. Postoji opasnost od eksplozije!



**UPOZORENJE!** Pobrinite se za to da se na multimetar ili blizu njega ne stave izvori plamena (npr. upaljene svijeće). Opasnost od požara!



**OPREZ!** Nikada ne prekoračujte specificirane maksimalne ulazne vrijednosti. Inače se multimetar može oštetiti.



**OPREZ!** Ne prekoračujte kategoriju podnapona CAT III. Inače se multimetar može oštetiti.

CAT III: Mjerenja unutar građevnih instalacija (npr. razvodne kutije, kabeli, utičnice i sklopke). Ova kategorija obuhvaća i sljedeće dvije kategorije:

CAT II: Mjerenja na električnim i elektroničkim uređajima s napajanjem preko mrežnog utikača.

CAT I: Mjerenja na električnim krugovima bez izravnog spoja s mrežom (baterijski uređaji, električni sustav vozila itd.).



**OPREZ!** Prije promjene raspona mjerenja odvojite multimeter od predmeta koji mjeri, inače bi se mogao oštetiti.



**OPREZ!** Prilikom uporabe mjernih vezica najprije spojite crnu mjernu vezicu s COM utičnicom, a zatim crvenu. Prilikom odvajanja najprije odvojite crvenu mjernu vezicu.



**OPREZ!** Nikada ne spajajte izvor napona s mjernim vezicama ako je uređaj namješten na provjeru kontinuiteta, mjerenje otpora, ispitivanje dioda, funkcijski generator ili mjerenje struje. Inače se multimeter može oštetiti.



**OPREZ!** Ne izlažite multimeter izravnim izvorima topline (npr. radiatorima), izravnoj sunčanoj svjetlosti ili jakoj umjetnoj svjetlosti. Uređaj se ne smije izložiti raspršenoj ili kapajućoj vodi ili nagrizajućim tekućinama. Ne rabite multimeter u blizini vode. Multimeter naročito nikada nije dopušteno uranjati (ne stavljajte posude s tekućinama kao što su pića, vaze itd. na multimeter). Pobrinite se za to da multimeter nije izložen prekomjernim udarcima ili vibracijama. Ne stavljajte strana tijela u uređaj. Inače se multimeter može oštetiti.

## 5. Autorsko pravo

---

Cjelokupan sadržaj ovog priručnika za uporabu zaštićen je zakonom o autorskom pravu i korisniku je dan na raspolaganje samo radi informiranja. Strogo je zabranjeno kopiranje podataka i informacija bez prethodnog izričitog pisanog odobrenja autora. To se odnosi i na komercijalnu uporabu sadržaja i informacija. Cjelokupan tekst i sve slike aktualni su na dan objavljivanja.




## 6. Prije početka



Izvadite multimetar i pribor iz kutije. Prije prve uporabe skinite zaštitnu foliju sa zaslona [1].

Provjerite postoje li oštećenja na multimetru i priboru. Ako je multimetar oštećen, ne rabite ga.

### 6.1 Umetanje/zamjena baterije

Multimetar pokreće 9 V blok baterija (6LR61 / alkaline). Postupak umetanja ili zamjene baterije je sljedeći:

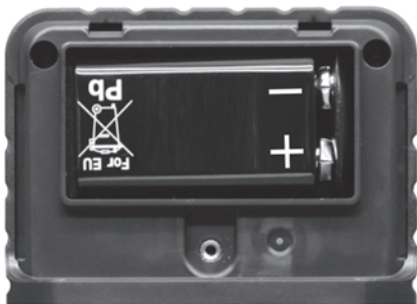
 **UPOZORENJE!** Prije otvaranja isključite multimetar i odvojite sve mjerne kabele!

 **OPREZ!** Ako je baterija prazna, simbol  pojavljuje se na zaslonu [1]. Bateriju bi trebalo što prije zamijeniti kako bi se osiguralo ispravno funkcioniranje.

- Priloženim odvijačem odvrnite gornji vijak na poleđini multimetra i skinite poklopac baterijskog odjeljka povlačenjem prema gore.



- Spojite 9 V blok bateriju s baterijskom stezaljkom pazeći na ispravan polaritet (+ i -) i umetnite je u baterijski odjeljak.



- Vratite poklopac baterijskog odjeljka i pritegnite vijak koji ste prethodno odvrnuli.


## 7. Početak rada


---



**OPREZ!** Nikada ne prekoračujte specificirane maksimalne ulazne vrijednosti.

Uključite multimeter okretanjem sklopke za biranje raspona [3] na željeni mjerni raspon. Multimeter ima funkciju automatskog isključivanja koja funkcionira na sljedeći način:

- Ako se multimeter ne rabi cca 15 minuta, oglasit će se zvučni signal. Minutu poslije oglasit će se drugi zvučni signal i uređaj će prijeći u stanje mirovanja. Pritisnite bilo koji gumb kako to spriječili.
- Kako biste aktivirali multimeter iz stanja mirovanja, okrenite sklopku za biranje raspona [3] na neki drugi mjerni raspon ili pritisnite bilo koji gumb.
- Kako biste deaktivirali funkciju automatskog isključivanja, učinite sljedeće: Kada uključite multimeter, pritisnite i držite gumb SELECT [8]. Simbol  funkcije automatskog isključivanja više se ne prikazuje na zaslonu [1].

- Sljedeći put kada uključite multimetar funkcija automatskog isključivanja ponovno će se aktivirati i na zaslonu [1] će se ponovno prikazati simbol . Multimetar isto tako možete izravno isključiti okretanjem sklopke za biranje raspona [3] u položaj „OFF“.

## 7.1 Prikaz izvan raspona

Multimetar ima prikaz izvan raspona. Ako izmjerena vrijednost izlazi iz granica odabranog mjernog raspona, „OL“ prikazuje se na zaslonu [1]. U tom slučaju odmah odvojite mjerne vezice [6] od predmeta koji mjerite.

## 7.2 Mjerenje DC napona

- Spojite crni mjerni kabel s utičnicom COM [4], a crveni mjerni kabel s utičnicom  $\overline{V}$  OUT INPUT [5].
- Postavite sklopku za biranje raspona [3] u položaj  $V\overline{=}$ .
- Spojite mjerne vezice [6] s predmetom koji se mjeri.
- Izmjerena vrijednost sada se prikazuje na zaslonu [1]. Ako je izmjerena vrijednost negativna, ispred se prikazuje znak minus. Ako „OL“ treperi na zaslonu [1], mjeri se AC napon. Postavite sklopku za biranje raspona [3] u položaj  $V\overline{-}$ .

## 7.3 Mjerenje AC napona

- Spojite crni mjerni kabel s utičnicom COM [4], a crveni mjerni kabel s utičnicom  $\overline{V}$  OUT INPUT [5].
- Postavite sklopku za biranje raspona [3] u položaj  $V\overline{-}$ .
- Spojite mjerne vezice [6] s predmetom koji se mjeri.
- Izmjerena vrijednost sada se prikazuje na zaslonu [1].

## 7.4 Mjerenje DC ili AC struje

- Spojite crni mjerni kabel s utičnicom COM [4], a crveni mjerni kabel s utičnicom 10 A [7] (za struje > 200 mA) ili  $\overline{r}$  OUT INPUT [5] (za struje < 200 mA).
- Okrenite sklopku za biranje raspona [3] na željeni mjerni raspon struje ( $\mu$ A, mA ili A).  
Ako ne znate postojeću razinu, najprije je namjestite na najviši mjerni raspon, a zatim ga smanjujete na niže raspone dok ne dobijete zadovoljavajuće očitavanje.
- Pritisnite gumb SELECT [8] kako biste odabrali istosmjernu ili izmjeničnu struju. Odgovarajući simbol prikazuje se na zaslonu [1].
- Spojite mjerne vezice [6] serijski s predmetom koji se mjeri.
- Izmjerena vrijednost sada se prikazuje na zaslonu [1]. Ako je izmjerena vrijednost negativna, ispred se prikazuje znak minus za mjerenja DC struje.

## 7.5 Funkcijski generator



**OPREZ!** Pobrinite se za to da su sve komponente kruga, krugovi i dijelovi koje valja mjeriti odvojeni i bez naboja. Inače se multimetar može oštetiti.

- Spojite crni mjerni kabel s utičnicom COM [4], a crveni mjerni kabel s utičnicom  $\overline{r}$  OUT INPUT [5].
- Postavite sklopku za biranje raspona [3] u položaj  $\overline{r}$ .
- Spojite mjerne vezice [6] s predmetom koji se mjeri.



Pravokutni valni signal od 1 kHz rabi se, među ostalim, za provjere i popravke na slušalicama, pojačalima i drugim elektroničkim uređajima i komponentama.

## 7.6 Mjerenje otpora



**OPREZI!** Pobrinite se za to da su sve komponente kruga, krugovi i dijelovi koje valja mjeriti odvojeni i bez naboja. Inače se multimetar može oštetiti.

- Spojite crni mjerni kabel s utičnicom COM [4], a crveni mjerni kabel s utičnicom  $\Omega$  OUT INPUT [5].
- Postavite sklopku za biranje raspona [3] u položaj  $\Omega$ .
- Spojite mjerne vezice [6] s predmetom koji se mjeri.
- Izmjerena vrijednost sada se prikazuje na zaslonu [1]. Ako se na zaslonu [1] prikazuje "OL", mjerne vezice [6] ne ostvaruju kontakt s otpornikom koji valja izmjeriti ili je otpornik neispravan.



Za otpore  $> 1\text{M}\Omega$  mjerenje može trajati nekoliko sekunda. U tom slučaju pričekajte dok se vrijednost ne stabilizira.



Za mjerenja nižih otpora (raspon  $200\ \Omega$ ) otpor mjernih kabela samog uređaja mogu ometati očitavanje. Kako bi se to izbjeglo, zabilježite vrijednost mjerenja s mjernim vezicama u kratkom spoju i oduzmite to od stvarno očitane vrijednosti.

## 7.7 Provjera kontinuiteta



**OPREZI!** Pobrinite se za to da su sve komponente kruga, krugovi i dijelovi koje valja mjeriti odvojeni i bez naboja. Inače se multimeter može oštetiti.

- Spojite crni mjerni kabel s utičnicom COM [4], a crveni mjerni kabel s utičnicom  $\rightarrow$  OUT INPUT [5].
- Postavite sklopku za biranje raspona [3] u položaj  $\bullet$ ).
- Spojite mjerne vezice [6] s predmetom koji se mjeri.
- Ako je otpor niži od  $30 \Omega$ , oglasit će se zujalica i na zaslonu [1] će se prikazati izmjerena vrijednost.

## 7.8 Ispitivanje dioda




**OPREZI!** Pobrinite se za to da su sve komponente kruga, krugovi i dijelovi koje valja mjeriti odvojeni i bez naboja. Inače se multimeter može oštetiti.

- Spojite crni mjerni kabel s utičnicom COM [4], a crveni mjerni kabel s utičnicom  $\rightarrow$  OUT INPUT [5].
- Postavite sklopku za biranje raspona [3] u položaj  $\rightarrow$   $\rightarrow$ .
- Spojite crvenu mjernu vezicu [6] s anodom diode koja se ispituje, a crnu mjernu vezicu [6] s katodom.
- Napon praga prikazuje se u voltima na zaslonu [1]. Ako se na zaslonu [1] prikazuje „OL“, dioda se mjeri u pogrešnom smjeru ili je neispravna. Obavite mjerenje u suprotnom smjeru radi provjere.

---

## 7.9 Funkcija HOLD

Pritiskom gumba HOLD [2] izmjerena vrijednost sprema se na zaslonu [1]. Ponovno pritisnite gumb HOLD [2] kako biste se vratili na način mjerenja. Kada je funkcija držanja aktivirana, ikona  će se prikazivati na zaslonu.

## 7.10 Uspravljanje multimetra

Multimetar je moguće uspraviti. Kako biste uspravili multimetar, rasklopite stalak na poledini.



---

## 8. Održavanje/čišćenje

### 8.1 Održavanje



**UPOZORENJE!** Održavanje je potrebno ako se multimetar na bilo koji način ošteti, na primjer ako tekućina dospije u proizvod, ako je multimetar izložen kiši ili vlazi, ako multimetar ne radi ispravno ili ako je pao na pod. U tom slučaju multimetar se ne bi smio rabiti dok ga ne pregleda ovlašteno servisno osoblje. Sve radove servisiranja mora obaviti kvalificirano stručno osoblje.

## 8.2 Zamjena osigurača

Učinite sljedeće: kako biste zamijenili osigurač:

**⚠ UPOZORENJE!** Prije otvaranja isključite multimetar i odvojite sve mjerne kabele!

- Priloženim odvijačem odvrnite gornji vijak na poledini multimetra i skinite poklopac baterijskog odjeljka povlačenjem prema gore.

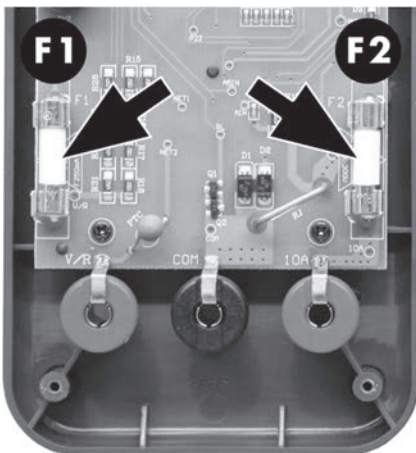


- Odvrnite četiri vijka na poledini multimetra i skinite stražnju masku.





- Zamijenite pregorjeli osigurač F1 (F 250 mA / 300V) ili F2 (F 10 A / 300 V) novim osiguračem iste vrste.



- Vratite stražnju masku i pritegnite četiri vijka koja ste prethodno odvrnuli. Zatim učvrstite poklopac baterijskog odjeljka s pomoću vijka.



### 8.3 Čišćenje





**UPOZORENJE!** Prije čišćenja isključite multimeter i odvojite sve mjerne kabele!

Za čišćenje rabite suhu krpu. Nikada ne rabite otapala ili sredstva za čišćenje koja mogu oštetiti plastične materijale. Pazite da tekućina ne prodre u kućište. Za tvrdokorne mrlje uporabite malo navlaženu krpu.

## 9. Propisi o zaštiti okoliša i informacije o zbrinjavanju

	<p>Uređaji označeni ovim znakom podliježu Europskoj direktivi 2012/19/EU. Sve električne i elektroničke uređaje potrebno je zbrinuti zasebno od kućanskog otpada na službenim odlagalištima. Zbrinite uređaj ispravno kako ne biste onečistili okoliš i ugrozili svoje zdravlje. Dodatne informacije o propisnom zbrinjavanju zatražite od mjerodavnih tijela lokalne vlasti, komunalnih služba ili u trgovini u kojoj ste uređaj kupili.</p>
	<p>Simbol prekržižene kante za smeće na uobičajenim i punjivim baterijama označava da ih je moguće zbrinuti kao običan kućni otpad, ali ih je potrebno zbrinuti zasebno.</p> <p>Ako baterije sadrže otrovne materijale, kemijski simbol otrovnog materijala prikazan je ispod simbola, sa sljedećim značenjem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: baterija sadrži olovo</li> <li>- Cd: baterija sadrži kadmij</li> <li>- Hg: baterija sadrži živu</li> </ul> <p>Zakonom ste obvezni vratiti stare baterije. Stare baterije mogu sadržavati otrovne materijale koje mogu štetne za zdravlje ili okoliš ako se propisno ne čuvaju ili ne zbrine. Baterije isto tako sadrže važne sirovine kao što su željezo, cink, mangan i nikl, koje je moguće ponovno rabiti.</p> <p>Nakon uporabe baterije možete besplatno vratiti nama ili na lokalno sabiralište (npr. u trgovinama ili lokalnim sabirnim mjestima). Imajte na umu da se baterije moraju zbrinuti potpuno ispražnjene na odgovarajućim sabiralištima starih baterija. Pri odlaganju baterija koje nisu potpuno prazne budite oprezni kako biste izbjegli kratki spoj.</p>

	<p>Sav ambalažni materijal zbrinite na ekološki način. Kartonsku ambalažu odnesite u centre za recikliranje papira ili na javna sabirališta radi recikliranja. Folije i plastične dijelove u ambalaži odnesite na javna sabirališta radi recikliranja.</p>
 <b>ES/PT</b>	

**Vrijedi samo za Francusku:**



**„Jednostavno razvrstavanje“**



Proizvod se može reciklirati, podliježe povećanoj odgovornosti proizvođača te se razvrstava i zbrinjava zasebno.





Prilikom zbrinjavanja vodite računa o oznakama na ambalažnom materijalu koji je označen kraticama (a) i brojevima (b), čije je značenje sljedeće:



1-7: plastika / 20-22: papir i karton / 80-98: kompozitni materijali.

<b>Simbol</b>	<b>Materijal</b>	<b>Sadržani su sljedeći ambalažni elementi za ovaj proizvod</b>
	Polietilen tereftalat	Film s baterijom
	Polivinil klorid	Zaštitna folija zaslona

	Polietilen male gustoće	Kabelska vezica (sa željeznom jezgrom)
	Rebrasti karton	Prodajna ambalaža, unutarnja kutija

## 10. Obavijesti o sukladnosti



Proizvod udovoljava zahtjevima primjenjivih europskih i nacionalnih direktiva. Potvrda o sukladnosti je priložena. Proizvođač posjeduje odgovarajuće deklaracije i dokumentaciju.



Proizvod udovoljava zahtjevima primjenjivih nacionalnih direktiva Republike Srbije.



Proizvod udovoljava zahtjevima primjenjivih nacionalnih direktiva Velike Britanije.

Izjava o sukladnosti za ovaj proizvod dostupna je na internet stranici  
[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## 11. Jamstvo i servisne informacije

### Jamstvo tvrtke TARGA GmbH

Poštovani kupče,

na ovaj proizvod dajemo trogodišnje jamstvo koje vrijedi od datuma kupnje. Ukoliko se kod ovog proizvoda pojave nedostaci, imate zakonska prava koja možete ostvariti kod prodavača ovog proizvoda. Naše niže navedeno jamstvo ne ograničava ta zakonska prava.

### Jamstveni uvjeti

Jamstveni rok počinje teći od datuma kupnje. Molimo Vas da sačuvate originalan račun. On će Vam poslužiti kao dokaz kupnje. Ako se u roku od tri godine od datuma kupnje ovog proizvoda pojave pogreške u materijalu ili proizvodne

---

pogreške, proizvod ćemo Vam – prema našem izboru - besplatno popraviti ili zamijeniti.

### **Jamstveni rok i zakonska prava u slučaju nedostataka**

U slučaju manjeg popravka jamstveni rok se produljuje onoliko koliko je kupac bio lišen uporabe stvari. 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. Ako je zamijenjen ili bitno popravljen samo neki dio stvari, jamstveni rok počinje teći ponovno samo za taj dio. Štete i nedostaci koji postoje već i pri kupnji trebate odmah prijaviti nakon raspakiravanja. Popravci koji budu potrebni po isteku jamstvenog roka se dodatno naplaćuju.

### **Opseg jamstva**

Uređaj je pažljivo proizveden prema najstrožim smjernicama kvalitete i savjesno provjeren prije isporuke. Jamstvo vrijedi za pogreške materijala ili proizvodne pogreške. Ovo jamstvo ne obuhvaća dijelove proizvoda koji su izloženi neuobičajenom habanju i zbog toga se mogu okarakterizirati kao potrošni dijelovi ili pak oštećenja lomljivim dijelova, npr. prekidač, punjive baterije ili one koje su od stakla. Jamstvo prestaje ako je proizvod oštećen, nije stručno korišten ili održavan. Za stručnu uporabu proizvoda točno treba poštivati sve upute navedene u uputama za rukovanje. Obavezno treba izbjegavati svrhe uporabe i radnje koje ne preporučujemo u uputama za rukovanje ili na koje upozoravamo. Proizvod je namijenjen samo za privatnu, ali ne i profesionalnu uporabu. Jamstvo se gasi u slučaju zlouporabe i nestručnog rukovanja, primjene sile ili pri zahvatima koje ne obavlja naš ovlaštenu servis. S popravkom ili zamjenom proizvoda ne započinje novi jamstveni rok.

### **Postupanje u slučaju pokrivenog jamstvom**

Da biste osigurali brzu obradu zahtjeva, slijedite sljedeće upute:

- Prije puštanja u rad svog proizvoda, pažljivo pročitajte priloženu dokumentaciju. Ako dođe do problema koji se ne može riješiti na ovaj način, obratite se našoj servisnoj liniji.
- Molimo Vas da za sve upita kao dokaz kupnje imate pripremljen blagajnički račun i kataloški broj, odn. serijski broj ako postoji.
- Ukoliko rješenje problema putem telefona neće biti moguće, naša servisna linija može, ovisno o uzroku pogreške, naložiti daljnji servis.

- Na web-mjestu [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) možete preuzeti ovaj te brojne dodatne priručnike, videozapise o proizvodima i instalacijski softver. Ovim QR kôdom dospjet ćete izravno na servisno web-mjesto društva LIDL ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) te možete unosom broja artikla (IAN) otvoriti njegove upute za rukovanje.



### Servis



Telefon: 0800 777 999

E-Mail: [targa@lidl.hr](mailto:targa@lidl.hr)

**IAN: 365005\_2204**



### Proizvođač

Uzmite u obzir da sljedeća adresa nije servisna adresa. Najprije nazovite prethodno naveden telefonski broj.

TARGA GmbH  
Coesterweg 45  
59494 Soest  
NJEMAČKA

---

## Cuprins

---

<b>1. Destinația acestui produs.....</b>	<b>326</b>
<b>2. Conținutul pachetului .....</b>	<b>326</b>
<b>3. Specificații tehnice .....</b>	<b>327</b>
<b>4. Instrucțiuni privind siguranța .....</b>	<b>330</b>
<b>5. Drepturi de autor .....</b>	<b>334</b>
<b>6. Înainte de utilizare.....</b>	<b>335</b>
6.1 Introducerea sau schimbarea bateriei.....	335
<b>7. Introducere .....</b>	<b>336</b>
7.1 Depășirea domeniului de măsurare.....	337
7.2 Măsurarea tensiunii pentru curent continuu .....	337
7.3 Măsurarea tensiunii pentru curent alternativ.....	337
7.4 Măsurarea tensiunii pentru curent continuu sau alternativ.....	338
7.5 Generator de funcții.....	338
7.6 Măsurarea rezistenței.....	339
7.7 Testarea continuității .....	340
7.8 Testarea diodelor .....	340
7.9 Funcția HOLD.....	341
7.10 Poziționarea verticală a multimetrului .....	341
<b>8. Întreținerea și curățarea .....</b>	<b>341</b>
8.1 Întreținerea.....	341
8.2 Schimbarea siguranței .....	342
8.3 Curățarea .....	343
<b>9. Normele ecologice și informații privind scoaterea din uz ....</b>	<b>344</b>
<b>10. Precizări privind conformitatea cu standardele .....</b>	<b>346</b>
<b>11. Informații despre garanție și service.....</b>	<b>346</b>

## **Felicitări!**

Produsul pe care l-ați achiziționat, Multimetrul PARKSIDE PDM 300 C3, numit în continuare „multimetru”, reprezintă un produs de calitate.

Înainte de utilizarea multimetrului, familiarizați-vă cu modul de funcționare a acestuia și citiți cu atenție toate aceste instrucțiuni. Respectați cu grijă instrucțiunile privind siguranța și utilizați multimetrul conform descrierii cuprinse în instrucțiunile de utilizare și numai în scopul adecvat.

Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare într-un loc sigur. Dacă cedați multimetrul altei persoane, nu uitați să includeți și documentația corespunzătoare.

## **1. Destinația acestui produs**

---

Multimetrul vă permite să măsurați tensiunea și intensitatea, atât pentru curent continuu, cât și pentru curent alternativ. De asemenea, dispune și de o funcție pentru măsurarea rezistenței și testarea diodelor, a stării de funcționare a unui generator și a continuității unui circuit. Acest multimetru nu a fost conceput pentru utilizare comercială sau industrială. Utilizați multimetrul numai în mediul casnic. Orice altă utilizare în afara celor menționate mai sus este considerată necorespunzătoare. Acest multimetru respectă toate normele și standardele corespunzătoare asociate marcajului de conformitate CE. Orice modificare adusă multimetrului neaprobată de către producător duce la pierderea conformității cu aceste standarde. Producătorul nu își asumă răspunderea pentru niciun fel de prejudicii sau defecțiuni ce pot fi provocate de acestea.

Respectați legislația și reglementările din țara în care se utilizează.


## **2. Conținutul pachetului**

---

- Multimetru
- 2 sonde de măsurare (cu cabluri incluse)
- Baterie de 9 V (6LR61 / alcaline)
- 1 șurubelniță
- Acest manual de utilizare



Acest manual de utilizare are o copertă pliantă. Pe coperta interioară se află o diagramă care prezintă multimetrul și componentele acestuia numerotate. Semnificația numerelor este următoarea:

- 1 Ecran
- 2 Buton HOLD (buton memorare)
- 3 Selector de domeniu
- 4 Conector COM (împământare )
- 5 Conector OUT INPUT (r = semnal dreptunghiular)
- 6 Sonde de măsurare (cu cabluri incluse)
- 7 Conector 10 A
- 8 Buton SELECT (comutare între curent continuu și curent alternativ)

### 3. Specificații tehnice

Ecran	Ecran cu cristale lichide pentru 3 ½ caractere, val. max. afișată: 1999
Frecvența de măsurare	aprox. 2 - 3 măsurători pe secundă
Lungime cablu de măsurare	aprox. 80 cm fiecare
Tip baterie	Baterie de 9 V (6LR61 / alcaline)
Categoria de supratensiune	CAT III 300 V (multimetru digital și cabluri de măsurare)
Funcție de memorare	da
Afișare automată polaritate	da
Afișare baterie slabă	da
Funcție de oprire automată	da
Temperatură și umiditate de funcționare	0 °C – +40 °C, umiditate relativă maximă 75 %
Temperatură și umiditate de depozitare	-10 °C – +50 °C, umiditate relativă maximă 85 %

## PARKSIDE PDM 300 C3

Dimensiuni (L x Î x A)	80 x 166 x 36,5 mm (cu selectorul de domeniu)
Greutate	aprox. 225 g (fără baterie și cablurile de măsurare)

Specificațiile tehnice și designul pot fi modificate fără o înștiințare prealabilă.

### Tensiune c.c.

Gamă	Rezoluție	Precizie
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedanță de intrare: 10 MΩ

Protecție la suprasarcină: 300 V c.c./c.a. RMS

### Tensiune c.a.

Gamă	Rezoluție	Precizie
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedanță de intrare: 10 MΩ

Interval de frecvență: 40 Hz - 400 Hz

Protecție la suprasarcină: 300 V c.a. RMS

Ecran: Medie pătratică (media pătratică a semnalului sinusoidal)

**Curent continuu**

<b>Gamă</b>	<b>Rezoluție</b>	<b>Precizie</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Protecție la suprasarcină: F1: Siguranță F 250 mA / 300 V

F2: Siguranță F 10 A / 300 V

Intensitate maximă curent de intrare: 10 A (intensitate de intrare > 2 A pentru măsurare continuă < 10 secunde și intervale > 15 min.)

**Curent alternativ**

<b>Gamă</b>	<b>Rezoluție</b>	<b>Precizie</b>
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Protecție la suprasarcină: F1: Siguranță F 250 mA / 300 V

F2: Siguranță F 10 A / 300 V

Intensitate maximă curent de intrare: 10 A (intensitate de intrare > 2 A pentru măsurare continuă < 10 secunde și intervale > 15 min.)

Interval de frecvență: 40 Hz - 400 Hz

Ecran: Medie pătratică (media pătratică a semnalului sinusoidal)

**Rezistență**

Gamă	Rezoluție	Precizie
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	

Protecție la suprasarcină: 300 V

**Generator de funcții**

Semnal	Tensiune	Impedanță de ieșire
Semnal dreptunghiular 1 kHz	aprox. 3 V între valorile de vârf	aprox. 10 k $\Omega$

Precizia indicată ca  $\pm$  (% din afișare + numărul de caractere) se aplică pentru 5% - 100% din domeniul de măsurare corespunzător și este garantat pentru o perioadă de un an la o temperatură ambientală de 18 °C – 28 °C și o umiditate maximă a aerului de 75%. În condiții diferite, precizia nu este garantată.

**4. Instrucțiuni privind siguranța**

Înainte de a utiliza multimetrul pentru prima dată, citiți următoarele observații și țineți cont de toate avertizările, chiar dacă sunteți familiarizat cu utilizarea aparatelor electronice. Păstrați acest manual de utilizare într-un loc sigur pentru consultare ulterioară. Dacă vindeți sau dați altcuiva multimetrul, este esențial să predați și acest manual de utilizare.



**AVERTIZARE!** Indică un pericol cu grad moderat de risc, ce poate provoca vătămări grave sau chiar decesul dacă nu este evitat.



**PRECAUȚIE!** Indică informații importante cu privire la posibile daune materiale.



Acest simbol indică informații suplimentare despre un anumit subiect.



**PERICOL!** Înainte de a deschide multimetrul, acesta trebuie izolat sau deconectat de la surse de tensiune periculoase. Există pericolul de electrocutare!



**PERICOL!** Acest simbol indică tensiuni electrice periculoase!



Curent continuu și curent alternativ



Tensiune c.a.



Tensiune c.c.



Generator de funcții (semnal dreptunghiular)



Testarea continuității



Testarea diodelor




Clasa de protecție II





Adresa producătorului




**AVERTIZARE!** Aparatele electrice nu sunt adecvate pentru copii. Persoanele cu dizabilități trebuie să utilizeze dispozitive electrice în limita propriilor abilități. Nu permiteți niciodată copiilor sau persoanelor cu dizabilități să utilizeze aparate electrice fără supraveghere. Este posibil ca aceștia să nu înțeleagă eventualele riscuri. Bateriile și piesele de mici dimensiuni prezintă pericol de sufocare. Păstrați bateria într-un loc sigur. În cazul înghițirii unei baterii, solicitați imediat ajutorul medicului. Nu lăsați ambalajele la îndemână. Ambalajele nu reprezintă o jucărie. Există pericolul de asfixiere!


 **AVERTIZARE!** Nu scurtcircuitați bateria. Scoateți bateria din aparat în cazul în care urmează să nu fie utilizat o perioadă mai îndelungată. În cazul scurgerii lichidului din baterie, scoateți bateria pentru a proteja aparatul. Puteți șterge lichidul scurs din baterie folosind o cârpă uscată și absorbantă. Folosiți întotdeauna mănuși protectoare! Evitați orice contact cu pielea. În cazul în care lichidul din baterie intră în contact cu pielea sau cu ochii, clătiți imediat cu apă din abundență și solicitați ajutorul medicului.


 **AVERTIZARE!** Bateriile de unică folosință nu se pot reîncărca.

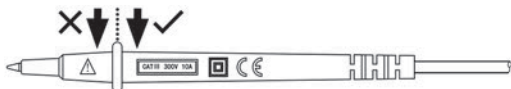
 **AVERTIZARE!** Nu scurtcircuitați contactele bateriilor.

 **AVERTIZARE!** Când introduceți bateriile, respectați polaritatea corectă.

 **AVERTIZARE!** Când bateria este epuizată, scoateți-o din aparat și eliminați-o respectând regulile de siguranță.

 **AVERTIZARE!** Dacă observați fum, zgomote sau mirosuri neobișnuite, întrerupeți imediat utilizarea aparatului. Dacă se produce acest lucru, întrerupeți utilizarea multimetrului până când este verificat de personalul de service autorizat. Nu inhalați fumul provenit de la aparat în astfel de cazuri. Dacă inhalați fumul din greșeală, solicitați ajutorul medicului. Inhalarea fumului poate dăuna sănătății.

 **AVERTIZARE!** Țineți întotdeauna sondele de măsurare de mâner (vezi diagrama). Nu atingeți suprafața care conține un semn de avertizare. În caz contrar, există pericolul de electrocutare în timpul efectuării măsurărilor!





**AVERTIZARE!** Nu utilizați multimetrul în cazul în care acesta sau sondele de măsurare prezintă defecțiuni (inclusiv cablurile). Există pericolul de electrocutare!



**AVERTIZARE!** Aveți grijă în mod special atunci când lucrați cu tensiuni c.a. de peste 30 V sau c.c. de peste 60 V. Există pericolul de electrocutare!



**AVERTIZARE!** Nu folosiți niciodată multimetrul cu carcasa deschisă. Există pericolul de electrocutare!



**AVERTIZARE!** Nu atingeți zona de contact a sondelor de măsurare sau conectorii pe parcursul măsurării. Există pericolul de electrocutare.



**AVERTIZARE!** Nu folosiți multimetrul în medii cu umiditate. De asemenea, mâinile și încălțăminta utilizatorului trebuie să fie uscate, pentru a evita pericolul electrocutării!



**AVERTIZARE!** Nu utilizați multimetrul în medii cu gaze sau vapori explozivi sau cu praf excesiv. Există pericolul de explozie!



**AVERTIZARE!** Asigurați-vă că nu există surse de foc (de exemplu, lumânări aprinse) așezate deasupra sau în apropierea multimetrului. Pericol de incendiu!



**PRECAUȚIE!** Nu încercați să măsurați valori mai mari decât valorile specificate. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.



**PRECAUȚIE!** Evitați depășirea categoriei de supratensiune CAT III indicate. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.

CAT III: Măsurători în cadrul instalațiilor din clădiri (de ex., cutii de racorduri, cablaje, prize și întrerupătoare). Această categorie include și următoarele două categorii:

CAT II: Măsurători efectuate asupra aparatelor electrice și electronice alimentate de la rețea prin cablu cu ștecher.

CAT I: Măsurători efectuate asupra circuitelor electrice fără legătură directă la rețea (alimentate de baterii, sisteme electrice ale autovehiculelor etc.).



**PRECAUȚIE!** Înainte de a modifica domeniul de măsurare, deconectați multimetrul de la obiectul asupra căruia se efectuează măsurătoarea. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.



**PRECAUȚIE!** Când folosiți sondele de măsurare, conectați mai întâi cablul de măsurare negru la conectorul COM, apoi conectați cablul roșu. Când deconectați cablurile, deconectați mai întâi sonda de măsurare de culoare roșie.



**PRECAUȚIE!** Nu conectați niciodată o sursă de tensiune la sondele de măsurare dacă aparatul este în mod de măsurare a continuității, a rezistenței, a diodelor, a intensității sau în mod generator de funcții. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.



**PRECAUȚIE!** Nu expuneți multimetrul niciunei surse directe de căldură (de ex., calorifere, raze solare sau lumină artificială puternică). Evitați contactul cu apa, chiar și sub formă de picături, și cu lichidele abrazive. Nu utilizați multimetrul în apropierea apei. Trebuie evitată în special multimetrului prăjitorului în lichid (nu așezați pe multimetru recipiente cu lichide, cum ar fi băuturi, vase etc.). Nu supuneți multimetrul unor impacturi sau vibrații excesive. Nu introduceți niciun corp străin în interiorul aparatului. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.

## 5. Drepturi de autor

---

Întregul conținut al acestui manual de utilizare este protejat prin drepturi de autor și este oferit cititorului exclusiv în scop informativ. Copierea datelor și a informațiilor fără consimțământul prealabil scris și explicit din partea autorului este strict interzisă. Aceleași condiții se aplică, de asemenea, oricărei utilizări în scop comercial a conținutului și informațiilor. Toate textele și diagramele sunt actuale la data tipăririi.




## 6. Înainte de utilizare



Scoateți multimetrul și toate accesoriile din pachet. Înainte de prima utilizare, îndepărtați pelicula de protecție de pe ecran [1].

Verificați vizual multimetrul și accesoriile pentru a depista eventualele defecte. Dacă prezintă defecte, nu utilizați multimetrul.

### 6.1 Introducerea sau schimbarea bateriei

Acest multimetru este alimentat printr-o baterie de 9 V (6LR61 / alcaline). Procedura pentru introducerea sau schimbarea bateriei este următoarea:

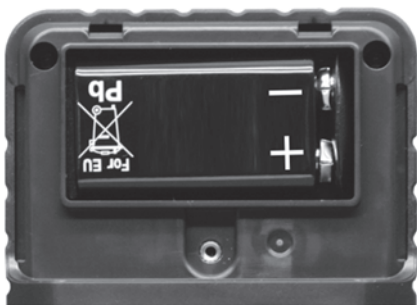
 **AVERTIZARE!** Oprțiți multimetrul de la butonul de alimentare și detașați toate cablurile de măsurare înainte de deschiderea acestuia!

 **PRECAUȚIE!** Dacă bateria este epuizată, pe ecran [1] apare simbolul . Pentru o funcționare corectă, bateria trebuie înlocuită la timp.

- Cu ajutorul șurubelniței furnizate, desfaceți șurubul din partea de sus a capacului de pe spatele multimetrului și scoateți capacul compartimentului bateriei prin glisare în sus.



- Conectați bateria de 9 V la racordul special, respectând polaritatea corectă (observați marcajele +/-) și introduceți bateria în compartiment.



- Puneți la loc capacul compartimentului bateriei și strângeți la loc șurubul.


## 7. Introducere


---



**PRECAUȚIE!** Nu încercați să măsurați valori mai mari decât valorile specificate.

Porniți multimetrul prin rotirea selectorului de domeniu [3] la poziția dorită. Multimetrul dispune de o funcție de oprire automată, care acționează astfel:

- După 15 minute de neutilizare, multimetrul emite un semnal sonor. După încă un minut, este emis un nou semnal sonor, iar aparatul trece în mod stand-by. Pentru a împiedica intrarea în mod stand-by, apăsați orice buton.
- Pentru a reactiva multimetrul din modul stand-by, aduceți selectorul de domeniu [3] la o altă poziție sau apăsați un buton oarecare.
- Pentru a dezactiva funcția de oprire automată, procedați astfel: La pornirea multimetrului, țineți apăsat butonul SELECT [8]. Simbolul funcției de oprire automată  dispăre de pe ecran [1].

- 
- La următoarea pornire a multimetrului, funcția de oprire automată va fi din nou activă și pe ecran [1] va apărea din nou simbolul .

De asemenea, puteți opri multimetrul direct prin aducerea selectorului de domeniu [3] în poziția „OFF” (Oprit).

## 7.1 Depășirea domeniului de măsurare

Multimetrul dispune de un mod de afișare pentru valorile ce depășesc domeniul de măsurare. Dacă se măsoară o valoare care depășește limita domeniului de măsurare selectat, pe ecran [1] apare mesajul „OL”. În acest caz, îndepărtați sondele de măsurare [6] imediat de la obiectul asupra căruia efectuați măsurarea.

## 7.2 Măsurarea tensiunii pentru curent continuu

- Conectați cablul de măsurare negru la conectorul COM [4], iar cablul roșu la conectorul  $\text{r}$  OUT INPUT [5].
- Aduceți selectorul de domeniu [3] în poziția  $V\text{---}$ .
- Conectați sondele de măsurare [6] la obiectul pe care doriți să-l măsurați.
- Pe ecran [1] va apărea valoarea măsurată. Dacă valoarea măsurată este negativă, în fața acesteia va apărea semnul minus. Dacă pe ecran [1] apare mesajul „OL” intermitent, înseamnă că se măsoară tensiunea pentru curent alternativ. Aduceți selectorul de domeniu [3] în poziția  $V\text{-}$ .

## 7.3 Măsurarea tensiunii pentru curent alternativ

- Conectați cablul de măsurare negru la conectorul COM [4], iar cablul roșu la conectorul  $\text{r}$  OUT INPUT [5].
- Aduceți selectorul de domeniu [3] în poziția  $V\text{-}$ .
- Conectați sondele de măsurare [6] la obiectul pe care doriți să-l măsurați.
- Pe ecran [1] va apărea valoarea măsurată.

## 7.4 Măsurarea tensiunii pentru curent continuu sau alternativ

- Conectați cablul de măsurare negru la conectorul COM [4], iar cablul roșu la conectorul de 10 A [7] (pentru intensități > 200 mA) sau la conectorul  $\overline{I}$ r OUT INPUT [5] (pentru intensități < 200 mA).
- Aduceți selector de domeniu [3] în poziția dorită ( $\mu$ A, mA sau A). Dacă nu cunoașteți intensitatea curentului, selectați mai întâi cel mai ridicat domeniu de măsurare, apoi reduceți la un domeniu inferior, până când obțineți o citire corespunzătoare.
- Pentru a comuta de la curent continuu la curent alternativ și invers, apăsați butonul SELECT [8]. Pe ecran [1] va apărea simbolul corespunzător.
- Conectați sondele de măsurare [6] în serie la obiectul pe care doriți să-l măsurați.
- Pe ecran [1] va apărea valoarea măsurată. Dacă valoarea măsurată este negativă, în fața acesteia va apărea semnul minus pentru măsurătorile de curent continuu.

## 7.5 Generator de funcții



**PRECAUȚIE!** Asigurați-vă că toate componentele circuitului, circuitele și piesele pe care doriți să le măsurați sunt deconectate și descărcate. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.

- Conectați cablul de măsurare negru la conectorul COM [4], iar cablul roșu la conectorul  $\overline{I}$ r OUT INPUT [5].
- Aduceți selectorul de domeniu [3] în poziția  $\overline{I}$ r.
- Conectați sondele de măsurare [6] la obiectul pe care doriți să-l măsurați.



Semnalul dreptunghiular de 1 kHz este folosit, printre altele, la verificarea și repararea căștilor, amplificatoarelor și a altor aparate și componente electronice.

## 7.6 Măsurarea rezistenței



**PRECAUȚIE!** Asigurați-vă că toate componentele circuitului, circuitele și piesele pe care doriți să le măsurați sunt deconectate și descărcate. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.

- Conectați cablul de măsurare negru la conectorul COM [4], iar cablul roșu la conectorul "r OUT INPUT [5].
- Aduceți selectorul de domeniu [3] în poziția  $\Omega$ .
- Conectați sondele de măsurare [6] la obiectul pe care doriți să-l măsurați.
- Pe ecran [1] va apărea valoarea măsurată. Dacă pe ecran [1] apare „OL”, sondele de măsurare [6] nu fac contact cu rezistența de măsurat sau rezistența poate fi defectă.



Pentru rezistențe  $> 1\text{M}\Omega$ , măsurătoarea poate dura câteva secunde. În astfel de cazuri, așteptați până când citirea se stabilizează.



Pentru măsurarea rezistențelor de valoare scăzută (domeniul  $200\ \Omega$ ), rezistența propriilor cabluri de măsurare ale aparatului poate influența citirea. Pentru a evita acest lucru, notați citirea pe care o obțineți atingând (scurtcircuitând) sondele de măsurare între ele și scădeți această valoare din valoarea citirii efective.

## 7.7 Testarea continuității



**PRECAUȚIE!** Asigurați-vă că toate componentele circuitului, circuitele și piesele pe care doriți să le măsurați sunt deconectate și descărcate. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.

- Conectați cablul de măsurare negru la conectorul COM [4], iar cablul roșu la conectorul  $\rightarrow$  OUT INPUT [5].
- Aduceți selectorul de domeniu [3] în poziția  $\bullet$ ||).
- Conectați sondele de măsurare [6] la obiectul pe care doriți să-l măsurați.
- Dacă rezistența este sub  $30 \Omega$ , aparatul emite un semnal sonor iar valoarea măsurată este afișată pe ecran [1].


## 7.8 Testarea diodelor



**PRECAUȚIE!** Asigurați-vă că toate componentele circuitului, circuitele și piesele pe care doriți să le măsurați sunt deconectate și descărcate. În caz contrar, multimetrul poate suferi defecțiuni.

- Conectați cablul de măsurare negru la conectorul COM [4], iar cablul roșu la conectorul  $\rightarrow$  OUT INPUT [5].
- Aduceți selectorul de domeniu [3] în poziția  $\rightarrow$ +
- Conectați sonda de măsurare roșie [6] la anodul diodei pe care doriți să o testați, iar sonda de măsurarea neagră [6] la catod.
- Pragul de tensiune este afișat în volți pe ecran [1]. Dacă pe ecran [1] apare mesajul „OL”, dioda nu este măsurată în direcția corectă sau este defectă. Efectuați testarea în direcție inversă pentru a verifica.

## 7.9 Funcția HOLD

Apăsând butonul HOLD [2], valoarea măsurată va rămâne afișată pe ecran [1]. Pentru a reveni la modul de măsurare obișnuit, apăsați din nou butonul HOLD [2]. Cât timp este activată funcția Hold (Memorare), pe ecran apare pictograma .

## 7.10 Poziționarea verticală a multimetrului

Multimetrul poate fi poziționat vertical. Pentru aceasta, deschideți suportul rabatabil aflat în partea din spate a multimetrului.



## 8. Întreținerea și curățarea


### 8.1 Întreținerea



**AVERTIZARE!** Reparațiile sunt necesare atunci când multimetrul suferă orice fel de defecțiuni, de exemplu, dacă au pătruns lichide în interior, dacă a fost expus la ploaie sau la umezeală, dacă nu funcționează normal sau dacă a fost scăpat jos. Dacă se produce acest lucru, întrerupeți utilizarea multimetrului până când este verificat de personalul de service autorizat. Toate lucrările de reparație trebuie efectuate de către specialiști calificați.

## 8.2 Schimbarea siguranței

Pentru a înlocui siguranța, procedați după cum urmează:

 **AVERTIZARE!** Oprii multimetrul de la butonul de alimentare și detașați toate cablurile de măsurare înainte de deschiderea acestuia!

- Cu ajutorul șurubelniței furnizate, desfaceți șurubul din partea de sus a capacului de pe spatele multimetrului și scoateți capacul compartimentului bateriei prin glisare în sus.

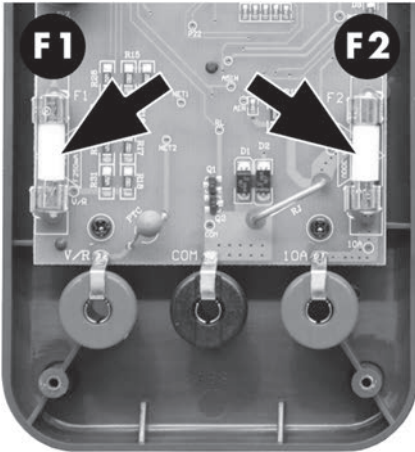


- Desfaceți cele patru șuruburi de pe spatele multimetrului și detașați capacul posterior.





- Înlocuiți siguranța arsă F1 (F 250 mA / 300 V) sau F2 (F 10 A / 300 V) cu o siguranță nouă de același tip.



- Puneți la loc capacul posterior și strângeți cele patru șuruburi pe care le-ați desfăcut. Apoi, fixați la loc și capacul compartimentului bateriei cu șurubul corespunzător.



### 8.3 Curățarea





**AVERTIZARE!** Oprii multimetrul de la butonul de alimentare și detașați toate cablurile de măsurare înainte de efectuarea lucrărilor de curățare!

Utilizați o cârpă uscată pentru curățare. Nu utilizați niciun fel de solvenți sau substanțe de curățare care pot deteriora componentele din plastic. Aveți grijă să nu pătrundă niciun fel de lichid în carcasă. Pentru murdăria persistentă, folosiți o cârpă ușor umezită.

## 9. Normele ecologice și informații privind scoaterea din uz

	<p>Aparatele marcate cu acest simbol sunt supuse prevederilor Directivei Europene 2012/19/EU. Toate aparatele electrice și electronice trebuie scoase din uz separat față de deșeurile menajere și predate la centrele de colectare oficiale. Protejați mediul și evitați pericolele pentru sănătatea personală reciclând acest aparat în mod corespunzător. Pentru informații suplimentare despre eliminarea corespunzătoare, contactați instituțiile administrative locale, centrele de colectare sau magazinul de unde ați cumpărat aparatul.</p>
	<p>Simbolul unei pubele cu două linii întretăiate prezent pe bateriile standard și cele reîncărcabile indică faptul că acestea nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere obișnuite, ci trebuie reciclate separat.</p> <p>În cazul bateriilor care conțin materiale toxice, sub acest simbol este indicat și simbolul chimic al substanței toxice respective, cu următoarele semnificații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: Bateria conține plumb</li> <li>- Cd: Bateria conține cadmiu</li> <li>- Hg: Bateria conține mercur</li> </ul> <p>Legislația vă obligă predați bateriile uzate la centrele speciale. Bateriile uzate pot conține materiale toxice ce pot prezenta un pericol pentru sănătate sau pentru mediu dacă nu sunt depozitate sau reciclate corespunzător. De asemenea, bateriile conțin materii prime importante, precum fier, zinc, mangan și nichel, care pot fi refofolosite.</p> <p>După utilizare, puteți să returnați gratuit bateriile la magazinele noastre sau la centrele de colectare locale (de ex., în magazine sau centre de colectare speciale). Vă rugăm să rețineți că, la predarea acestora la punctele de colectare, bateriile trebuie să fie complet descărcate. Dacă scoateți din uz baterii care nu sunt descărcate complet, luați măsuri de precauție pentru a preveni scurcircuitul.</p>

	<p>Eliminați toate ambalajele într-un mod care respectă mediul înconjurător. Ambalajele de carton pot fi predate la centrele de reciclare a hârtiei sau punctele de colectare pentru reciclare.</p>
 <b>ES/PT</b>	<p>Foliile de ambalare sau alte materiale plastice trebuie să fie predate la centrele publice de colectare în vederea eliminării.</p>

### **Numai pentru Franța:**



### **„Colectare selectivă mai simplă”**



Acest produs este reciclabil, supus unor condiții speciale privind responsabilitatea producătorului, și se sortează și se colectează separat.





Când reciclați ambalajele, vă rugăm să țineți cont de semnificația abrevierilor (a) și numerelor (b) cu care sunt marcate acestea:



1-7: plastic / 20-22: hârtie și carton / 80-98: materiale mixte

<b>Simbol</b>	<b>Materiale</b>	<b>Conținute de articolele de ambalare pentru acest produs</b>
	Treflat de polietilenă	Folia de plastic în care este ambalată bateria
	Policlorură de vinil	Folia protectoare pentru ecran

	Polietilenă de densitate redusă	Sârmă plastifiată pentru legat cabluri
	Carton ondulat	Ambalaj comercial, cutie interioară

## 10. Precizări privind conformitatea cu standardele



Acest produs respectă cerințele directivelor europene și naționale corespunzătoare. S-a făcut dovada conformității. Producătorul deține declarațiile și documentațiile corespunzătoare.



Acest produs respectă cerințele directivelor naționale corespunzătoare ale Republicii Serbia.



Acest produs respectă cerințele directivelor naționale corespunzătoare ale Marii Britanii.

Declarația de conformitate UE integrală este disponibilă pentru descărcare la adresa:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## 11. Informații despre garanție și service

### Garanție acordată de TARGA GmbH

Stimată clientă, stimat client,

Dumneavoastră primiți pentru acest aparat 3 ani garanție de la data cumpărării. În cazul în care acest produs prezintă vicii, aveți față de vânzător anumite drepturi legale. Aceste drepturi legale nu sunt limitate de către garanția pe care v-o prezentăm în cele ce urmează.

### Condiții de garanție

Perioada de garantare începe cu data cumpărării. Vă rugăm să păstrați cu grijă bonul original de casă. Acest document este necesar pentru a dovedi

---

cumpărarea. În cazul în care în termen de trei ani de la data cumpărării acestui produs apare un defect de material sau de fabricație, atunci produsul va fi reparat gratuit sau va fi înlocuit, acest lucru fiind la latitudinea noastră.

### **Perioada de garantare și garanția legală pentru vicii**

Perioada de garantare nu se prelungește prin acordarea drepturilor născute din garanție. Acest lucru se aplică și pieselor înlocuite sau reparate. În cazul în care încă de la cumpărare există defecțiuni sau vicii, atunci acestea trebuie să fie comunicate imediat ce s-a realizat despachetarea. După împlinirea termenului de garanție, reparațiile efectuate trebuie plătite.

### **Întinderea garanției**

Aparatul a fost produs cu grijă respectând norme stricte de calitate și a fost verificat minuțios înainte de livrare. Garanția se întinde pentru defecte de material sau de fabricație. Această garanție nu se întinde asupra acelor piese ale produsului care sunt supuse uzurii normale și care din această cauză pot fi privite ca piese de uzură sau asupra pieselor casante, de ex. întrerupătoare, acumulatori sau piesele fabricate din sticlă. Această garanție se stinge, dacă produsul a fost deteriorat, nu a fost folosit sau întreținut conform destinației. Pentru o utilizare a produsului conform cu destinația trebuie respectate cu strictețe toate indicațiile din instrucțiunile de folosire. Moduri de utilizare sau acțiuni, despre care în instrucțiunile de folosire se recomandă a nu fi folosite sau cu privire la care s-a atras atenția, trebuie evitate necondiționat. Produsul este menit a fi utilizat numai în scop privat, iar nu pentru utilizare comercială. În cazul utilizării abuzive sau neautorizate, în cazul utilizării forței și intervenții care nu au fost făcute de către service-ul nostru autorizat duc la stingerea garanției. Timpul de nefuncționare din cauza lipsei de conformitate apărute în cadrul termenului de garanție prelungește 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.

## Procedura pentru cazul garantat

Pentru a asigura o prelucrare rapidă a cererii dumneavoastră, vă rugăm să urmați instrucțiunile de mai jos:

- Vă rugăm ca înainte de punerea în funcțiune a aparatului dumneavoastră să citiți cu grijă instrucțiunile atașate. Dacă veți avea vreodată probleme, care nu pot fi rezolvate în acest fel, vă rugăm să luați legătura cu serviciul nostru telefonic (hotline).
- Vă rugăm ca la toate cererile să aveți la îndemână bonul de casă și numărul articolului, resp. dacă se poate și numărul serial, ca dovadă a cumpărării.
- Pentru cazul în care o soluție telefonică nu este posibilă, în funcție de cauza defecțiunii, operatorii de la hotline vă vor îndruma la un service.
- Puteți descărca acest manual, multe alte manuale, videoclipuri despre produse și software de instalare de pe [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com). Cu ajutorul acestui cod QR ajungeți direct pe pagina LIDL Service ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) și puteți deschide instrucțiunile de utilizare introducând numărul articolului (IAN).



**Service**

Telefon: 0800 896 637

E-Mail: targa@lidl.ro

**IAN: 365005\_2204****Producător**

Vă rugăm să țineți seama că adresa de mai jos nu este adresă de service. Vă rugăm să luați mai întâi legătura cu service-ul arătat mai sus.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

GERMANIA

## Съдържание

---

<b>1. Употреба по предназначение.....</b>	<b>351</b>
<b>2. Съдържание на опаковката.....</b>	<b>351</b>
<b>3. Технически спецификации .....</b>	<b>352</b>
<b>4. Инструкции за безопасност .....</b>	<b>355</b>
<b>5. Авторско право.....</b>	<b>359</b>
<b>6. Преди да започнете .....</b>	<b>360</b>
6.1 Поставяне / смяна на батерията .....	360
<b>7. Започване.....</b>	<b>361</b>
7.1 Показване на положение извън обхват.....	362
7.2 Измерване на DC напрежение .....	362
7.3 Измерване на AC напрежение .....	362
7.4 Измерване на DC или AC ток .....	363
7.5 Функционален генератор .....	363
7.6 Измерване на съпротивление.....	364
7.7 Тестване за прекъсване .....	365
7.8 Тестване на диоди.....	365
7.9 функция HOLD.....	366
7.10 Поставяне на мултиметъра в изправено положение.....	366
<b>8. Поддръжка/почистване.....</b>	<b>366</b>
8.1 Поддръжка.....	366
8.2 Смяна на предпазителя .....	367
8.3 Почистване .....	368
<b>9. Наредби за околната среда и информация за изхвърлянето на продукта.....</b>	<b>369</b>
<b>10. Бележки за съответствие .....</b>	<b>371</b>
<b>11. Информация за гаранция и сервиз .....</b>	<b>372</b>



## **Поздравления!**

Със закупуването на дигитален мултиметър PARKSIDE PDM 300 C3, наричан по-долу "мултиметър", вие избрахте един качествен продукт.

Преди да го използвате, информирайте се за начина му на работа и прочетете внимателно тези инструкции за употреба. Следвайте внимателно инструкциите за безопасност и използвайте мултиметъра само както е описано в инструкциите за употреба и само по предназначение.

Запазете тези инструкции за употреба на сигурно място. Ако дадете мултиметъра на някой друг, не забравяйте да му дадете и всичката свързана документация.

## **1. Употреба по предназначение**

---

Мултиметърът ви дава възможност да измервате DC/AC напрежения, както и прави и променливи токове. Мултиметърът има също функции за измерване на съпротивления и тестване на диоди, функционален генератор и функция за непрекъснат контрол. Този мултиметър не е предназначен за корпоративни или търговски приложения. Използвайте го само за лични нужди. Всяка употреба, различна от горепосочените не съответства на предназначението. Този мултиметър отговаря на всички релевантни норми и стандарти, свързани със съответствието на СЕ. В случай на някакви модификации по мултиметъра, които не са били одобрени от производителя, съответствието с тези стандарти не може да се гарантира повече. Производителят не носи отговорност за повреди или неизправности, произлизащи от това.


Спазвайте наредбите и законите на държавата, в която се употребява продуктът.

## **2. Съдържание на опаковката**

---

- Мултиметър
- 2 измервателни накрайника (вкл. кабели)
- 9 V блок батерия (6LR61 / алкална)
- 1 отвертка
- Настоящите инструкции за употреба

Тези инструкции за употреба имат разгъваща се корица. От вътрешната страна на корицата има диаграма на мултиметъра с номерирани компоненти. Значението на числата е както следва:

- 1 Дисплей
- 2 Бутон HOLD (мемори бутон)
- 3 Превключвател за избор на обхват
- 4 COM свързване (заземяване )
- 5 "L" OUT INPUT връзка ("L" = сигнал с квадратна вълнова форма)
- 6 Измервателни крайници (вкл. кабели)
- 7 10 A свързване
- 8 Бутон SELECT (превключва между прав / променлив ток)

### 3. Технически спецификации

Дисплей	3 ½ цифров LC дисплей, макс. дисплей: 1999
Скорост на измерване	прибл. от 2 до 3 измервания в секунда
Дължина на кабела за измерване	около 80 cm всеки
Тип батерия	9 V блок батерия (6LR61 / алкална)
Категория свръхнапрежение	CAT III 300 V (дигитален мултиметър и измервателни кабели)
Функция за задържане	да
Дисплей за автоматична полярност	да
Дисплей за изтощена батерия	да
Функция автоматично изключване	да
Работна температура, влажност	0 °C до +40 °C, макс. 75 % RH

Температура на съхранение, влажност	-10 °C до +50 °C, макс. 85 % RH
Размери (Ш x В x Д)	80 x 166 x 36,5 mm (вкл. превключвател за избор на обхват)
Тегло	прибл. 225 g (без батерията и измервателните кабели)

Техническите спецификации и дизайнът могат да бъдат променени без предварително известие.

### Постоянно напрежение

Обхват	Резолуция	Прецизност
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Входен импеданс: 10 MΩ

Защита от претоварване: 300 V DC/AC RMS

### Променливо напрежение

Обхват	Резолуция	Прецизност
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Входен импеданс: 10 MΩ

Честотен обхват: 40 Hz до 400 Hz

Защита от претоварване: 300 V AC RMS

Дисплей: Ефективно значение (средноквадратично от синусоида)

**Постоянен ток**

Обхват	Резолюция	Прецизност
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Защита от претоварване: F1: F 250 mA / 300 V предпазител

F2: F 10 A / 300 V предпазител

Максимален входящ ток: 10 A (входящ ток > 2 A за продължително измерване < 10 секунди и интервал > 15 min.)

**Променлив ток**

Обхват	Резолюция	Прецизност
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Защита от претоварване: F1: F 250 mA / 300 V предпазител

F2: F 10 A / 300 V предпазител

Максимален входящ ток: 10 A (входящ ток > 2 A за продължително измерване < 10 секунди и интервал > 15 min.)

Честотен обхват: 40 Hz до 400 Hz

Дисплей: Ефективно значение (средноквадратично от синусоида)

**Резистор**

Обхват	Резолуция	Прецизност
200 Ω	0,1 Ω	± (1,0 % + 5)
2 kΩ	0,001 kΩ	
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	± (1,2 % + 5)
20 MΩ	0,01 MΩ	

Защита от претоварване: 300 V

**Функционален генератор**

Сигнал	Напрежение	Изходен импеданс
1 kHz сигнал с квадратна вълнова форма	ок. 3 V връх-връх	прибл. 10 kΩ

Прецизността, цитирана в ± (% на дисплея + брой числа) се отнася към 5% до 100% от релевантния обхват на измерване и е гарантирана за период от една година при околна температура от 18 °C до 28 °C и максимална влажност на въздуха от 75%. Ако условията са различни, прецизността не е гарантирана.

**4. Инструкции за безопасност**

Преди да започнете да използвате мултиметъра за първи път, моля, прочетете следните бележки и обърнете внимание на всички предупреждения, дори и да сте запознати с работата с електронни устройства. Запазете тези инструкции за употреба на сигурно място за справки в бъдеще. Ако продадете мултиметъра или го дадете на някого, задължително включете и тези инструкции.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Тази сигнална дума означава опасност със средна степен, която може да доведе до смърт или сериозно нараняване.



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Тази сигнална дума обозначава важни инструкции за защита срещу повреда на имуществото.



Този символ означава, че е налична повече информация по темата.



**ОПАСНОСТ!** Преди да отворите мултиметъра, той трябва да се изолира или разкачи от опасно активно напрежение. Съществува риск от токов удар!



**ОПАСНОСТ!** Този символ означава опасно електрическо напрежение!



DC и AC



Променливо напрежение



Постоянно напрежение



Функционален генератор (сигнал с квадратна вълнова форма)



Тестване за прекъсване



Тестване на диоди



Клас на защита II



Адрес на производителя



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Електрическите устройства не са подходящи за деца. Хората с увреждания трябва да използват само електрически устройства в рамките на своите способности. Никога не позволявайте на деца и на хора с увреждания да използват електрически устройства без надзор. Те може да не осъзнават евентуалните рискове. Батериите и малките части представляват потенциална опасност от задавяне. Затова съхранявайте батериите на безопасно място. Ако по случайност бъде погълната батерия, потърсете медицинска помощ незабавно. Дръжте опаковката на

недостъпно място. Опаковъчният материал не е играчка. Съществува риск от задушаване!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не свързвайте батерията на късо. Извадете батерията от уреда, когато планирате да не се използва за дълъг период от време. Ако батерията тече, извадете я, за да не се повреди устройството. Може да избършете изтичаща течност от батерията със суха попиваща кърпа. Винаги носете защитни ръкавици! Избягвайте контакт с кожата. Ако течността от батериите влезе в контакт с кожата или очите, изплакнете незабавно с обилно количество вода и потърсете лекарска помощ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Батериите за еднократна употреба не трябва да се презареждат.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не окъсявайте контактите на батерията.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Батериите трябва да се поставят, като се спазва правилния поляритет.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Когато се изтощи, извадете батерията от устройството и я изхвърлете безопасно.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Ако забележите пушек, необичайни шумове или странни миризми, незабавно спрете измерването. Ако това се случи, мултиметърът не трябва да бъде използван повече, докато не бъде проверен от упълномощен сервизен персонал. Никога не вдишвайте дим от евентуално запалване на устройството. Ако вдишате дим случайно, потърсете медицинска помощ. Вдишването на дим може да бъде опасно за Вашето здраве.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Винаги дръжте измервателните крайници за дръжките (вижте диаграмата). Мястото със знака за предупреждение не трябва да се докосва, в противен случай има опасност от токов удар при измерването!





**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не използвайте мултиметъра ако той или измервателните крайници (вкл. кабели) са повредени. Съществува риск от токов удар!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Бъдете особено внимателни при боравене с АС напрежение над 30 V или DC напрежение над 60 V. Има опасност от токов удар!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Никога не работете с мултиметъра, ако корпусът му е отворен. Съществува риск от токов удар!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** По време на измерването не бива да докосвате контактите на измервателните крайници или конекторите, тъй като има опасност от токов удар.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не използвайте мултиметъра във влажни или мокри помещения. Убедете се, че ръцете и обувките ви са сухи, в противен случай има опасност от токов удар!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не използвайте мултиметъра близо до взривоопасни газове или пари, или в запрашени помещения. Има опасност от експлозия!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Убедете се, че до или върху мултиметъра не са поставени опасни източници на огън (напр. горящи свещи). Риск от пожар!



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Никога не надвишавайте цитираните максимални входящи стойности. В противен случай мултиметърът може да се повреди.



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Не надвишавайте цитираната категория свръхнапрежение CAT III. В противен случай мултиметърът може да се повреди.

CAT III: Измерване в инсталацията на сгради (напр. разпределителни кутии, кабели, гнезда и превключватели). Тази категория също включва следните две категории:

CAT II: Измерване на електрически и електронни устройства, запазвани чрез защитен кабел.



CAT I: Измервания на електрически вериги без директно свързване към електрическата мрежа (захранвани с батерии, електрически автомобили и др.).



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Преди да промените обхвата на измерване, разкачете мултиметъра от измервания предмет, тъй като в противен случай мултиметърът може да се повреди.



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Когато използвате измервателни накрайници, първо свържете черния измервателен кабел към COM връзката, след това свържете червения кабел. При разкачане първо разкачете червения накрайник.



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Никога не свързвайте токов източник към измервателните накрайници, ако той е настроен за тестване за прекъсване, измерване на съпротивление, диоден тест, функционален генератор или измерване на ток. В противен случай мултиметърът може да се повреди.



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Не излагайте мултиметъра на въздействието на каквито и да е директни източници на топлина (напр. печки), директна слънчева светлина или изкуствена светлина. Устройството не трябва да се излага на пръскаща или капеща вода или абразивни течности. Не използвайте мултиметъра близо до вода. Мултиметърът специално никога не трябва да се потапя (не поставяйте върху или до мултиметъра съдове, съдържащи течности, като бутилки, вази и пр.); Внимавайте мултиметърът да не бъде подлаган на сериозни удари или вибрации. Не вкарвайте никакви чужди тела в устройството. В противен случай мултиметърът може да се повреди.

## 5. Авторско право

Цялото съдържание на това ръководство за потребителя е защитено от авторско право и се предоставя на читателя единствено за негова информация. Копиране на данни и информация без предварително писмено и изрично съгласие на автора е строго забранено. Това се отнася и за всякаква търговска употреба на съдържанието и информацията. Всички текстове и диаграми са актуални към датата на отпечатването.

## 6. Преди да започнете

---


Извадете мултиметъра и всички аксесоари от опаковката. Преди първата употреба отстранете предпазното фолио от дисплея [1].



Проверете мултиметъра и аксесоарите за повреди. Ако мултиметърът е повреден, не го използвайте.

### 6.1 Поставяне / смяна на батерията

Мултиметърът се захранва от 9 V блок батерия (6LR61 / алкална).

Процедурата по поставяне или смяна на батерията е както следва:

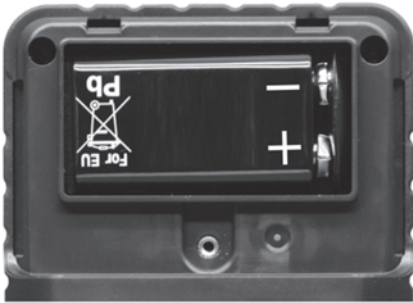
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Преди да отворите мултиметъра, изключете го и свалете всички измервателни кабели!

 **ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Ако батерията е празна, символът  се появява на дисплея [1]. За да се осигури правилно функциониране, батерията трябва да се смени при първа възможност.

- Използвайте доставената отвертка, за да развиете горния винт в задната част на мултиметъра и да свалите капачката на отделението за батерия, като я плъзнете нагоре.



- Свържете правоъгълната 9 V батерия към скоба на батерията с правилната полярност (отбележете къде са + и -) и я поставете в отделението за батерии.




- Поставете обратно капачката на отделението за батерия и затегнете винта, който сте развили преди това.


## 7. Започване



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Никога не надвишавайте указаните максимални входящи стойности.

Включете мултиметъра като завъртите превключвателя за избор на обхват [3] към избрания от вас обхват на измерване. Мултиметърът също така има функция за автоматично изключване, която работи както следва:

- Ако мултиметърът не се използва около 15 минути, прозвучава звук сигнал. След една минута прозвучава още един звук сигнал и устройството превключва в режим "сън". За да спрете този процес, натиснете произволен бутон.
- За да извадите мултиметъра от режим "сън", завъртете превключвателя за избор на обхват [3] към различен обхват или натиснете произволен бутон.
- За да деактивирате функцията за автоматично изключване, процедирайте както следва: Когато включвате мултиметъра, натиснете и задръжте бутона SELECT [8]. Символът за  функцията автоматично изключване вече не се показва на дисплея [1].

- Следващия път, когато включите мултиметъра, функцията автоматично изключване отново ще е активна и дисплеят [1] ще показва  символа отново.

Също така можете директно да изключите мултиметъра, като завъртите превключвателя за избор на обхват [3] в положение "OFF".

## 7.1 Показване на положение извън обхват

Мултиметърът показва и положение извън обхват. Ако измерваната стойност надвишава ограничението за избрания измервателен обхват, на дисплея [1] се показва "OL". Ако това се случи, незабавно свалете измервателните крайници [6] от измервания обект.

## 7.2 Измерване на DC напрежение

- Свържете черния измервателен кабел към COM връзката [4], а червения - към  $\text{V} \text{DC}$  OUT INPUT връзката [5].
- Поставете превключвателя за избор на обхват [3] в положение  $\text{V} \text{DC}$ .
- Свържете измервателните крайници [6] към обекта, който ще се измерва.
- На дисплея се показва измереното показание [1]. Ако измерваното показание е негативно, отпред се показва знак минус. Ако на дисплея [1] премигва "OL", измерва се AC напрежение. Поставете превключвателя за избор на обхват [3] в положение  $\text{V} \text{AC}$ .

## 7.3 Измерване на AC напрежение

- Свържете черния измервателен кабел към COM връзката [4], а червения - към  $\text{V} \text{AC}$  OUT INPUT връзката [5].
- Поставете превключвателя за избор на обхват [3] в положение  $\text{V} \text{AC}$ .
- Свържете измервателните крайници [6] към обекта, който ще се измерва.
- На дисплея се показва измереното показание [1].

## 7.4 Измерване на DC или AC ток

- Свържете черния измервателен кабел към COM връзката [4], а червения - към 10 A връзката [7] (за токове > 200 mA) или към "L" OUT INPUT връзката [5] (за токове < 200 mA).
- Настройте превключвателя за избор на обхват [3] към желания текущ обхват на измерване ( $\mu$ A, mA или A).  
Ако не знаете текущото ниво, първо го настройте към най-високия измервателен обхват и след това превключете към по-нисък, докато получите удовлетворително показание.
- Натиснете бутона SELECT [8], за да превключите между прав и променлив ток. На дисплея се показва съответният символ [1].
- Свържете измервателните крайници [6] последователно към обекта, който ще се измерва.
- На дисплея се показва измереното показание [1]. Ако измереното показание е негативно, отпред се показва знак минус за измервания на DC ток.

## 7.5 Функционален генератор



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Убедете се, че всички компоненти на вериги, вериги и частите, които ще се измерват, са разкачени и изпразнени. В противен случай мултиметърът може да се повреди.

- Свържете черния измервателен кабел към COM връзката [4], а червения - към "L" OUT INPUT връзката [5].
- Поставете превключвателя за избор на обхват [3] в положение "L".
- Свържете измервателните крайници [6] към обекта, който ще се измерва.



Сигналят с квадратна вълнова форма от 1 kHz се използва за проверка и ремонт на слушалки, усилватели и други електронни устройства.

## 7.6 Измерване на съпротивление



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Убедете се, че всички компоненти на вериги, вериги и частите, които ще се измерват, са разкачени и изпразнени. В противен случай мултиметърът може да се повреди.

- Свържете черния измервателен кабел към COM връзката [4], а червения - към "L" OUT INPUT връзката [5].
- Поставете превключвателя за избор на обхват [3] в положение  $\Omega$ .
- Свържете измервателните накрайници [6] към обекта, който ще се измерва.
- На дисплея се показва измереното показание [1]. Ако дисплеят [1] показва "OL", измервателните накрайници [6] не правят контакт с измерваното съпротивление или съпротивлението е неизправно.



За съпротивления  $> 1\text{M}\Omega$ , измерването може да отнеме няколко секунди. В такъв случай изчакайте, докато показанието се стабилизира.



За измерване на по-ниски съпротивления ( $200\ \Omega$  обхват), съпротивлението на измервателните кабели на самото устройство може да причини смущения в показанието. За да избегнете това, запишете показанието при накрайници дадени на късо и извадете тази стойност от реалното показание на измерването.

## 7.7 Тестване за прекъсване



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Убедете се, че всички компоненти на вериги, вериги и частите, които ще се измерват, са разкачени и изпразнени. В противен случай мултиметърът може да се повреди.

- Свържете черния измервателен кабел към COM връзката [4], а червения - към "L OUT INPUT" връзката [5].
- Поставете превключвателя за избор на обхват [3] в положение "1").
- Свържете измервателните крайници [6] към обекта, който ще се измерва.
- Ако съпротивлението е под прикл. 30  $\Omega$ , се чува звуков сигнал и измереното показание се показва на дисплея [1].


## 7.8 Тестване на диоди



**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!** Убедете се, че всички компоненти на вериги, вериги и частите, които ще се измерват, са разкачени и изпразнени. В противен случай мултиметърът може да се повреди.

- Свържете черния измервателен кабел към COM връзката [4], а червения - към "L OUT INPUT" връзката [5].
- Поставете превключвателя за избор на обхват [3] в положение "➔".
- Свържете червения измервателен крайник [6] към анода на тествания диод, а черния измервателен крайник [6] - към катода.
- Праговото напрежение се показва във волтове на дисплея [1]. Ако дисплеят [1] показва "OL", диодът се измерва в неправилна посока или е повреден. За да проверите това, измерете в противоположната посока.

## 7.9 функция HOLD

Натискането на бутона HOLD [2] запазва измереното показание на дисплея [1]. Натиснете бутона HOLD [2] още веднъж, за да преминете обратно към режим измерване. Докато е активна функцията Hold, иконата  ще се показва на дисплея.

## 7.10 Поставяне на мултиметъра в изправено положение

Можете да поставите мултиметъра в изправено положение. За да направите това, разгънете стойката, която се намира в задната част на устройството.



## 8. Поддръжка/почистване

---

### 8.1 Поддръжка



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Необходима е поддръжка, ако мултиметърът е повреден по някакъв начин, например когато в него е влязла течност, ако е бил изложен на дъжд или влага, ако не работи нормално или ако е бил изпуснат. Ако това се случи, мултиметърът не трябва да бъде използван повече, докато не бъде проверен от упълномощен сервизен персонал. Сервизното обслужване трябва да се извършва само от квалифициран персонал.



## 8.2 Смяна на предпазителя

Действайте както следва: за смяна на предпазителя:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Преди да отворите мултиметъра, изключете го и свалете всички измервателни кабели!

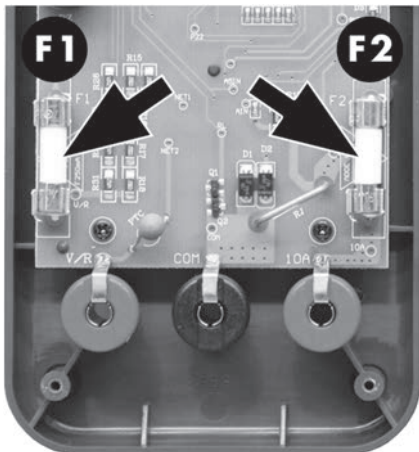
- Използвайте доставената отвертка, за да развиете горния винт в задната част на мултиметъра и да свалите капачката на отделението за батерия, като я плъзнете нагоре.



- Развийте четирите винта на гърба на мултиметъра и свалете задния панел.




- Сменете изхабения предпазител F1 (F 250 mA / 300V) или F2 (F 10 A / 300 V) с нов от същия тип.





- Поставете обратно задния панел и затегнете четирите винта. След това закрепете обратно капачката на отделениято за батерии, като използвате винта.






### 8.3 Почистване


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Преди да почиствате мултиметъра, изключете го и свалете всички измервателни кабели!

За почистване използвайте суха кърпа. Никога не използвайте разтворители или почистващи средства, които могат да повредят пластмасовите материали. В корпуса не трябва да влиза течност. За упорити замърсявания използвайте леко влажна кърпа.

## 9. Наредби за околната среда и информация за изхвърлянето на продукта

	<p>Устройства, маркирани с този символ, отговарят на Европейска директива 2012/19/EU. Всички електрически и електронни устройства трябва да се изхвърлят отделно от домакинските отпадъци при официалните центрове за изхвърляне. Със събирането на отпадъците според изискванията ще избегнете замърсяването на околната среда и рисковете за личното здраве. За повече информация за правилното изхвърляне се свържете с вашето местно правителство, структурите за изхвърляне или магазина, където сте купили устройството.</p>
	<p>Символът на зачеркнатата кошче за боклук на обикновени и акумулаторни батерии показва, че те не могат да се изхвърлят в обикновените битови отпадъци, а трябва да се изхвърлят отделно.</p> <p>Когато батериите съдържат токсични материали, химическият символ на токсичния материал е показан под символа със значения, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: Батерията съдържа олово</li> <li>- Cd: Батерията съдържа кадмий</li> <li>- Hg: Батерията съдържа живак</li> </ul> <p>Вие сте задължени по закон да върнете използвани батерии. Старите батерии могат да съдържат токсични материали, които могат да бъдат вредни за здравето или околната среда, ако не се съхраняват или изхвърлят правилно. Батериите също така съдържат важни суровини,</p>

	<p>като желязо, цинк, манган и никел, които могат да се използват повторно.</p> <p>След употреба можете да върнете батериите при нас или в местен пункт за събиране (например в търговски обекти или местен пункт за събиране) безплатно. Моля, обърнете внимание, че батериите трябва да бъдат предавани напълно разредени в приемателни пунктове за стари батерии. Ако предавате не напълно разредени батерии, вземете мерки за недопускане на къси съединения.</p>
	<p>Изхвърляйте всички опаковки по начин, предпазващ околната среда. Картонените опаковки могат да бъдат предадени в центрове за рециклиране на хартия или в обществените пунктове за рециклиране. Всякакви фолиа и пластмаса от опаковката трябва да бъдат предадени в обществените пунктове за рециклиране.</p>
	<p>Изхвърляйте всички опаковки по начин, предпазващ околната среда. Картонените опаковки могат да бъдат предадени в центрове за рециклиране на хартия или в обществените пунктове за рециклиране. Всякакви фолиа и пластмаса от опаковката трябва да бъдат предадени в обществените пунктове за рециклиране.</p>
<p><b><u>Отнася се само за Франция:</u></b></p>	
	
<p><b>„Сортирането е лесно“</b></p>	
<p>Продуктът може да се рециклира, подлежи на разширена отговорност на производителя и се сортира и събира отделно.</p>	
	<p>Моля, обърнете внимание на обозначенията върху опаковката, когато я изхвърляте, тя е етикирана със съкращения (a) и цифри (б), чието значение е следното:</p>
	<p>1-7: пластмаса / 20-22: хартия и картон / 80-98: композитни материали.</p>

Символ	Материал	Съдържа се в следните опаковъчни елементи за този продукт
	Полиетилен терефталат	Опаковка от еластично фолио за батерията
	Поливинил хлорид	Предпазно фолио за дисплея
	Полиетилен с ниска плътност	Кабелна връзка (с желязна сърцевина)
	Велпапе	Продажбена опаковка вътрешна кутия

## 10. Бележки за съответствие



Продуктът отговаря на изискванията на приложимите европейски и национални директиви. Предоставени са доказателства за съответствие. Производителят има съответните декларации и документация.



Продуктът отговаря на изискванията на приложимите национални директиви на Република Сърбия.



Продуктът отговаря на изискванията на приложимите национални директиви на Великобритания.

Пълната ЕС декларация за съответствие може да се изтегли от тази връзка:  
[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## **11. Информация за гаранция и сервиз**

---

### **Гаранция**

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 чл.112-115\* от Закона за защита на потребителите. Вашите пра-ва, произтичащи от посочените разпоредби, не се ограничават от нашата по-долу представена търговска гаранция и независимо от нея продавачът на продукта отговаря за липсата на съответствие на потребителската стока с договора за продажба съгласно Закона за защита на потребителите.

### **Гаранционни условия**

Гаранционният срок започва да тече от датата на покупката. 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 - по наш избор. Гаранцията предполага в рамките на тригодишния гаранционен срок да се представят дефектния уред и касовата бележка (касовият бон) 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. С ремонта или смяната на продукта не започва да тече нов гаранционен срок.

### **Гаранционен срок и законови претенции при дефекти**

Гаранционната услуга не удължава гаранционния срок. Това важи също и за сменените и ремонтирани части. За евентуално наличните повреди и дефекти още при покупката трябва да се съобщи веднага след

разопаковането. Евентуалните ремонти след изтичане на гаранционния срок са срещу заплащане.

### **Обхват на гаранцията**

Уредът е произведен грижливо според строгите изисквания за качество и добро-съвестно изпитан преди доставка. Гаранцията важи за дефекти на материала или производствени дефекти. Гаранцията не обхваща 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 обслужване. 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 стопанска 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) 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 reklamация.

- 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 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.
- Можете да изтеглите това и много други ръководства, видео клипове за продукти и инсталационен софтуер от [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com). С този QR код ще отидете директно на страницата на LIDL-Service ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) и чрез въвеждане на артикулния номер (IAN) можете да отворите Вашето ръководство за експлоатация.



### **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.

## **Сервизно обслужване**

### **България**

Тел.: 00800 111 4920

Е-мейл: [targa@lidl.bg](mailto:targa@lidl.bg)

IAN 365005\_2204

### **Вносител**

Моля, обърнете внимание, че следващият адрес не е адрес на сервиза. Първо се свържете с горепосочения сервизен център.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

ГЕРМАНИЯ

\* Чл. 112. (1) При несъответствие на потребителската стока с договора за продажба потребителят има право да предяви рекламация, като поиска от продавача да приведе стоката в съответствие с договора за продажба. В този случай потребителят може да избира между извършване на ремонт на стоката или замяната ѝ с нова, освен ако това е невъзможно или избраният от него начин за обезщетение е непропорционален в сравнение с другия.

(2) Смята се, че даден начин за обезщетяване на потребителя е непропорционален, ако неговото използване налага разходи на

продавача, които в сравнение с другия начин на обезщетяване са неразумни, като се вземат предвид:

1. стойността на потребителската стока, ако нямаше липса на несъответствие;
2. значимостта на несъответствието;
3. възможността да се предложи на потребителя друг начин на обезщетяване, който не е свързан със значителни неудобства за него.

Чл. 113. (1) Когато потребителската стока не съответства на договора за продажба, продавачът е длъжен да я приведе в съответствие с договора за продажба.

(2) Привеждането на потребителската стока в съответствие с договора за продажба трябва да се извърши в рамките на един месец, считано от предявяването на рекламацията от потребителя.

(3) След изтичането на срока по ал. 2 потребителят има право да развали договора и да му бъде възстановена заплатената сума или да иска намаляване на цената на потребителската стока съгласно чл. 114 .

(4) Привеждането на потребителската стока в съответствие с договора за продажба е безплатно за потребителя. Той не дължи разходи за експедиране на потребителската стока или за материали и труд, свързани с ремонта ѝ, и не трябва да понесе значителни неудобства.

(5) Потребителят може да иска и обезщетение за претърпените вследствие на несъответствието вреди.

Чл. 114. (1) При несъответствие на потребителската стока с договора за продажба и когато потребителят не е удовлетворен от решаването на рекламацията по чл. 113 , той има право на избор между една от следните възможности: 1. разваляне на договора и възстановяване на заплатената от него сума; 2. намаляване на цената.

---

(2) Потребителят не може да претендира за възстановяване на заплатената сума или за намаляване цената на стоката, когато търговецът се съгласи да бъде извършена замяна на потребителската стока с нова или да се поправи стоката в рамките на един месец от предявяване на рекламацията от потребителя.

(3) Търговецът е длъжен да удовлетвори искане за разваляне на договора и да възстанови заплатената от потребителя сума, когато след като е удовлетворил три рекламации на потребителя чрез извършване на ремонт на една и съща стока, в рамките на срока на гаранцията по чл. 115, е налице следваща поява на несъответствие на стоката с договора за продажба. (4) (Предишна ал. 3 - ДВ, бр. 61 от 2014 г., в сила от 25.07.2014 г.) Потребителят не може да претендира за разваляне на договора, ако несъответствието на потребителската стока с договора е незначително.

Чл. 115. (1) Потребителят може да упражни правото си по този раздел в срок до две години, считано от доставянето на потребителската стока.

(2) Срокът по ал. 1 спира да тече през времето, необходимо за поправката или замяната на потребителската стока или за постигане на споразумение между продавача и потребителя за решаване на спора.

(3) Упражняването на правото на потребителя по ал. 1 не е обвързано с никакъв друг срок за предявяване на иск, различен от срока по ал. 1.

## Περιεχόμενα

---

<b>1. Ενδεδειγμένη χρήση .....</b>	<b>379</b>
<b>2. Περιεχόμενα συσκευασίας.....</b>	<b>379</b>
<b>3. Τεχνικές προδιαγραφές .....</b>	<b>380</b>
<b>4. Οδηγίες ασφάλειας .....</b>	<b>383</b>
<b>5. Πνευματικά δικαιώματα .....</b>	<b>387</b>
<b>6. Πριν τη χρήση.....</b>	<b>388</b>
6.1 Τοποθέτηση / αντικατάσταση της μπαταρίας .....	388
<b>7. Έναρξη λειτουργίας .....</b>	<b>389</b>
7.1 Ένδειξη εκτός εύρους μέτρησης .....	390
7.2 Μέτρηση τάσης DC.....	390
7.3 Μέτρηση τάσης AC.....	390
7.4 Μέτρηση συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος .....	391
7.5 Γεννήτρια κυματομορφών.....	391
7.6 Μέτρηση αντίστασης.....	392
7.7 Έλεγχος ηλεκτρικής συνέχειας.....	393
7.8 Δοκιμή διόδου .....	393
7.9 Λειτουργία HOLD .....	394
7.10 Όρθια θέση του πολύμετρου .....	394
<b>8. Συντήρηση / καθαρισμός .....</b>	<b>394</b>
8.1 Συντήρηση.....	394
8.2 Αντικατάσταση της ασφάλειας .....	395
8.3. Καθαρισμός.....	396
<b>9. Περιβαλλοντικοί κανονισμοί και πληροφορίες απόρριψης .</b>	<b>397</b>
<b>10. Σχετικά με τη συμμόρφωση .....</b>	<b>399</b>
<b>11. Πληροφορίες σχετικά με την εγγύηση και το σέρβις.....</b>	<b>400</b>

---

## **Συγχαρητήρια!**

Με την αγορά του ψηφιακού πολύμετρου PARKSIDE PDM 300 C3, το οποίο στο εξής θα αναφέρεται απλώς ως πολύμετρο, έχετε επιλέξει ένα προϊόν υψηλής ποιότητας.

Πριν το χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά, εξοικειωθείτε με τον τρόπο λειτουργίας του και διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες για τη χρήση του. Μην παραλείψετε να ακολουθήσετε τις οδηγίες για την ασφάλεια και χρησιμοποιήστε το πολύμετρο μόνο όπως περιγράφεται στις οδηγίες και μόνο για τις ενδεδειγμένες εφαρμογές.

Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας σε ασφαλές μέρος. Αν χαρίσετε το πολύμετρο, πρέπει να δώσετε στον επόμενο χρήστη και όλα τα έντυπα που το συνοδεύουν.

---

## **1. Ενδεδειγμένη χρήση**

Το πολύμετρο επιτρέπει τη μέτρηση της τάσης και της έντασης συνεχούς και εναλλασσόμενου ρεύματος. Το πολύμετρο έχει επίσης λειτουργίες για μέτρηση αντίστασης, δοκιμή διόδου, γεννήτρια κυματομορφών και έλεγχο ηλεκτρικής συνέχειας. Το πολύμετρο δεν έχει σχεδιαστεί για εταιρικές ή εμπορικές εφαρμογές. Προορίζεται μόνο για ιδιωτική χρήση. Οποιαδήποτε χρήση πέρα από αυτή που αναφέρεται παραπάνω δεν αντιστοιχεί στην ενδεδειγμένη χρήση. Το πολύμετρο συμμορφώνεται πλήρως με τους σχετικούς κανονισμούς και τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οποιαδήποτε τροποποίηση του πολύμετρου χωρίς την έγκριση του κατασκευαστή θα οδηγήσει σε άρση της συμμόρφωσής του με αυτά τα πρότυπα. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιά ή δυσλειτουργία ως συνέπεια τέτοιας τροποποίησης.

Πρέπει να συμμορφώνεστε με τους κανονισμούς και τη νομοθεσία της χώρας χρήσης.

---

## **2. Περιεχόμενα συσκευασίας**

- Πολύμετρο
- 2 ακροδέκτες μέτρησης (με καλώδια)
- Πλακέ μπαταρία 9V (6LR61 / αλκαλική)
- 1 καταβίδι
- Το παρόν εγχειρίδιο με οδηγίες λειτουργίας

Αυτό το εγχειρίδιο έχει αναδιπλούμενο εξώφυλλο. Στην εσωτερική σελίδα του εξωφύλλου υπάρχει μια σχηματική απεικόνιση του πολύμετρου με αριθμημένα τα εξαρτήματά του. Τα εξαρτήματα στα οποία αντιστοιχούν οι αριθμοί περιγράφονται παρακάτω:

- 1 Οθόνη
- 2 Κουμπί HOLD (αποθήκευση στη μνήμη)
- 3 Διακόπτης επιλογής εύρους μέτρησης
- 4 Υποδοχή COM (γείωση  $\equiv$ )
- 5 ΉΥποδοχή OUT INPUT (Ή = τετραγωνικό σήμα)
- 6 Ακροδέκτες μέτρησης (με καλώδια)
- 7 Υποδοχή 10 A
- 8 Κουμπί SELECT (εναλλαγή μεταξύ συνεχούς/εναλλασσόμενου ρεύματος)

### 3. Τεχνικές προδιαγραφές

Οθόνη	Οθόνη LCD 3 1/2 ψηφίων, μέγιστη απεικόνιση: 1999
Συχνότητα μετρήσεων	περίπου 2 έως 3 μετρήσεις/δευτερόλεπτο
Μήκος καλωδίου μέτρησης	περίπου 80 εκ. το καθένα
Τύπος μπαταρίας	Πλακέ μπαταρία 9V (6LR61 / αλκαλική)
Κατηγορία υπέρτασης	CAT III 300 V (ψηφιακό πολύμετρο και καλώδια μετρήσεων)
Λειτουργία αποθήκευσης στη μνήμη	ναι
Αυτόματη ένδειξη πολικότητας	ναι
Ένδειξη χαμηλής μπαταρίας	ναι
Λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης	ναι
Θερμοκρασία, υγρασία λειτουργίας	0 °C έως +40 °C, μέγ. σχετική υγρασία 75 %

Θερμοκρασία, υγρασία αποθήκευσης	-10 °C έως +50 °C, μέγ. σχετική υγρασία 85 %
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	80 x 166 x 36,5 mm (μαζί με τον διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης)
Βάρος	περίπου 225 g (χωρίς την μπαταρία και τα καλώδια μέτρησης)

Οι τεχνικές προδιαγραφές και η σχεδίαση μπορεί να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

### Τάση DC

Εύρος	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Σύνθετη αντίσταση εισόδου: 10 MΩ

Προστασία από υπερφόρτωση: 300 V DC/AC RMS

### Τάση AC

Εύρος	Ανάλυση	Ακρίβεια
2 V	0,001 V	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Σύνθετη αντίσταση εισόδου: 10 MΩ

Εύρος συχνότητας: 40 Hz έως 400 Hz

Προστασία από υπερφόρτωση: 300 V AC RMS

Οθόνη: Τιμή τετραγωνικού μέσου όρου (RMS ημιτονοειδούς κυματομορφής)

**Συνεχές ρεύμα**

Εύρος	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Προστασία από υπερφόρτωση:

F1: Ασφάλεια F 250 mA / 300 V

F2: Ασφάλεια F 10 A / 300 V

Μέγιστο ρεύμα εισόδου: 10 A (ρεύμα εισόδου > 2 A για συνεχή μέτρηση < 10 δευτερόλεπτα και μεσοδιάστημα > 15 λεπτά)

**Εναλλασσόμενο ρεύμα**

Εύρος	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Προστασία από υπερφόρτωση:

F1: Ασφάλεια F 250 mA / 300 V

F2: Ασφάλεια F 10 A / 300 V

Μέγιστο ρεύμα εισόδου: 10 A (ρεύμα εισόδου > 2 A για συνεχή μέτρηση < 10 δευτερόλεπτα και μεσοδιάστημα > 15 λεπτά)

Εύρος συχνότητας: 40 Hz έως 400 Hz

Οθόνη: Τιμή τετραγωνικού μέσου όρου (RMS ημιτονοειδούς κυματομορφής)



**Αντίσταση**

Εύρος	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 Ω	0,1 Ω	± (1,0 % + 5)
2 kΩ	0,001 kΩ	
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	± (1,2 % + 5)
20 MΩ	0,01 MΩ	

Προστασία από υπερφόρτωση: 300 V

**Γεννήτρια κυματομορφών**

Σήμα	Τάση	Σύνθετη αντίσταση εξόδου
Τετραγωνικό σήμα 1 kHz	περίπου 3 V από κορυφή σε κορυφή	περίπου 10 kΩ <sub>m</sub>

Η αναφερόμενη ακρίβεια σε ± (% της ένδειξης + αριθμός ψηφίων) αφορά το 5% έως το 100% του σχετικού εύρους μέτρησης και είναι εγγυημένη για περίοδο ενός έτους σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 18°C έως 28°C και μέγιστη υγρασία 75%. Αν οι συνθήκες είναι διαφορετικές, η ακρίβεια δεν είναι εγγυημένη.

**4. Οδηγίες ασφάλειας**

Πριν χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά το πολύμετρο, διαβάστε τις παρακάτω οδηγίες και λάβετε υπόψη σας όλες τις προειδοποιήσεις, ακόμη και αν είστε εξοικειωμένοι με τη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών. Φυλάξτε το εγχειρίδιο σε ασφαλές μέρος για μελλοντική χρήση. Αν πουλήσετε ή χαρίσετε το πολύμετρο, μην παραλείψετε να δώσετε στον επόμενο χρήστη αυτό το εγχειρίδιο.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αυτή η λέξη μαζί με το σύμβολο προειδοποιεί για μέτριο κίνδυνο, με ενδεχόμενο θανάσιμου ή σοβαρού τραυματισμού σε περίπτωση που αγνοηθεί.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αυτή η λέξη μαζί με το σύμβολο επισημαίνει σημαντικές οδηγίες για την προστασία από υλικές ζημιές.



Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι υπάρχουν περισσότερες πληροφορίες για το συγκεκριμένο θέμα.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!** Πρωτού ανοίξετε το πολύμετρο, αποσυνδέστε το από επικίνδυνη ενεργό τάση ή απομονώστε το. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!** Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει επικίνδυνη ηλεκτρική τάση!



DC και AC



Τάση AC



Τάση DC



Γεννήτρια κυματομορφών (τετραγωνικό σήμα)



λεγχος ηλεκτρικής συνέχειας



Δοκιμή διόδου



Προστασία Κλάσης II



Διεύθυνση κατασκευαστή



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Οι ηλεκτρικές συσκευές δεν είναι κατάλληλες για χρήση από παιδιά. Άτομα με ειδικές ανάγκες θα πρέπει να χρησιμοποιούν ηλεκτρικές συσκευές ανάλογα με το επίπεδο των ικανοτήτων τους. Μην αφήνετε ποτέ τα παιδιά ή άτομα με ειδικές ανάγκες να χρησιμοποιούν ηλεκτρικές συσκευές χωρίς επίβλεψη. Ίσως δεν είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τους πιθανούς κινδύνους. Οι μπαταρίες και τα μικρά μέρη εγκυμονούν κινδύνους γιατί σε περίπτωση κατάποσης μπορεί να προκαλέσουν πνιγμό. Επομένως, διατηρείτε την μπαταρία σε ασφαλές μέρος. Σε περίπτωση κατάποσης της μπαταρίας, ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Μην αφήνετε τα παιδιά ή άτομα με αναπηρίες να έρθουν σε

επαφή με τις συσκευασίας. Τα υλικά συσκευασίας δεν είναι παιχνίδι. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην βραχυκυκλώνετε την μπαταρία. Αφαιρέστε την μπαταρία από τη συσκευή όταν σκοπεύετε να μην χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αν υπάρχει διαρροή της μπαταρίας, αφαιρέστε τις για να μην προκληθεί ζημιά στη συσκευή. Μπορείτε να σκουπίσετε τα υγρά από τυχόν διαρροή της μπαταρίας με ένα στεγνό, απορροφητικό πανί. Να φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια! Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα. Αν τα υγρά της μπαταρίας έρθουν σε επαφή με το δέρμα ή τα μάτια σας, ξεπλύνετε αμέσως με άφθονο καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική βοήθεια.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην επαναφορτίζετε τις μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην βραχυκυκλώνετε τις επαφές της μπαταρίας.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Τοποθετήστε την μπαταρία στη συσκευή με τη σωστή πολικότητα.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Όταν η μπαταρία αδειάσει, αντικαταστήστε την με μια μπαταρία ίδιου τύπου.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αν παρατηρήσετε καπνό, περιεργους θορύβους ή ασυνήθιστη οσμή, σταματήστε αμέσως τη μέτρηση. Σε αυτή την περίπτωση, δεν πρέπει να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το πολύμετρο εάν πρώτα δεν ελεγχθεί από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Μην εισπνέετε τον καπνό σε περίπτωση ανάφλεξης της συσκευής. Αν άθελά σας εισπνεύσετε καπνό, ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή. Η εισπνοή καπνού είναι επιβλαβής για την υγεία σας.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην κρατάτε τους ακροδέκτες μέτρησης από την περιοχή κοντά στο άκρο τους (δείτε το διάγραμμα). Μην αγγίζετε την περιοχή με το προειδοποιητικό σύμβολο, διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κατά τη μέτρηση!





**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε το πολύμετρο εάν το ίδιο ή οι ακροδέκτες μέτρησης (και τα καλώδια) έχουν υποστεί ζημιά. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί με τάσεις AC μεγαλύτερες από 30 V ή με τάσεις DC μεγαλύτερες των 60 V. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το πολύμετρο με το περιβλήμα του ανοιχτό. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην αγγίζετε τις επαφές των ακροδεκτών ή τις υποδοχές κατά τη διάρκεια της μέτρησης, διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε το πολύμετρο σε υγρά ή βρεγμένα περιβάλλοντα. Τα χέρια και τα παπούτσια σας πρέπει να είναι στεγνά, διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε το πολύμετρο κοντά σε εκρηκτικά αέρα ή ατμούς ή σε περιβάλλοντα με σκόνη. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εστίες φωτιάς (όπως αναμμένα κεριά) επάνω ή κοντά στο πολύμετρο. Κίνδυνος πυρκαγιάς!



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην υπερβαίνετε ποτέ τις αναφερόμενες μέγιστες τιμές εισόδου. Διαφορετικά, το πολύμετρο μπορεί να υποστεί ζημιά.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην υπερβαίνετε την αναφερόμενη κατηγορία υπέρτασης CAT III. Διαφορετικά, το πολύμετρο μπορεί να υποστεί ζημιά.

CAT III: Μετρήσεις που εκτελούνται στις εγκαταστάσεις κτιρίου (π.χ. μετρήσεις σε πίνακες διανομής, καλωδιώσεις, ρευματοδότες και διακόπτες). Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει επίσης τις παρακάτω δύο κατηγορίες:

CAT II: Μετρήσεις που εκτελούνται σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές οι οποίες τροφοδοτούνται με καλώδιο ρεύματος από το δίκτυο.

CAT I: Μετρήσεις που εκτελούνται σε ηλεκτρικά κυκλώματα που δεν είναι άμεσα συνδεδεμένα με το δίκτυο ρεύματος (κυκλώματα τροφοδοτούμενα με μπαταρία, ηλεκτρικά κυκλώματα αυτοκινήτου κτλ.).



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Προτού αλλάξετε το εύρος μέτρησης, αποσυνδέετε το πολύμετρο από το αντικείμενο που μετράτε, γιατί διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να υποστεί ζημιά.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Όταν χρησιμοποιείτε τους ακροδέκτες μέτρησης, συνδέετε πρώτα το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή COM και μετά το κόκκινο καλώδιο. Κατά την αποσύνδεση, αποσυνδέετε πρώτα το κόκκινο καλώδιο.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην συνδέετε ποτέ μια πηγή τάσης στους ακροδέκτες σύνδεσης με τις λειτουργίες ελέγχου ηλεκτρικής συνέχειας, μέτρησης αντίστασης, δοκιμής διόδου, γεννήτριας κυματομορφών ή μέτρησης ρεύματος. Διαφορετικά, το πολύμετρο μπορεί να υποστεί ζημιά.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην αφήνετε εκτεθειμένο το πολύμετρο απευθείας σε πηγές θερμότητας (όπως θερμαντικά σώματα), άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή έντονο τεχνητό φως. Η συσκευή δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένη σε σταγονίδια ή πιτσιλιές νερού και σε διαβρωτικά υγρά. Μην χρησιμοποιείτε το πολύμετρο κοντά σε νερό. Το πολύμετρο δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να βραχεί (μην τοποθετείτε δοχεία με υγρά ή ποτά, όπως βάζα ή ποτήρια κτλ. επάνω στο πολύμετρο). Αποφεύγετε τα χτυπήματα ή τους κραδασμούς του πολύμετρου. Μην βάζετε ξένα αντικείμενα στο εσωτερικό της συσκευής. Διαφορετικά, το πολύμετρο μπορεί να υποστεί ζημιά.

## 5. Πνευματικά δικαιώματα

Τα περιεχόμενα αυτού του εγχειριδίου προστατεύονται από τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας και παρέχονται στο χρήστη μόνο για σκοπούς ενημέρωσης. Απαγορεύεται αυστηρά η αντιγραφή δεδομένων και πληροφοριών χωρίς την προηγούμενη γραπτή έγκριση του συντάκτη. Το ίδιο ισχύει επίσης και για τυχόν εμπορική χρήση του περιεχομένου και των πληροφοριών. Τα κείμενα, οι εικόνες και τα διαγράμματα ήταν έγκυρα κατά το χρόνο εκτύπωσης του εγχειριδίου.


## 6. Πριν τη χρήση



Βγάλτε το πολύμετρο και όλα τα εξαρτήματα από τη συσκευασία. Πριν από την πρώτη χρήση, αφαιρέστε την προστατευτική μεμβράνη από την οθόνη [1].

Ελέγξτε το πολύμετρο και τα εξαρτήματα και βεβαιωθείτε ότι δεν παρουσιάζουν ζημιά. Αν διαπιστώσετε κάποια ζημιά, μην τα χρησιμοποιήσετε.

### 6.1 Τοποθέτηση / αντικατάσταση της μπαταρίας

Το πολύμετρο τροφοδοτείται από μια πλακέ μπαταρία 9V (6LR61 / αλκαλική). Η διαδικασία τοποθέτησης ή αντικατάστασης της μπαταρίας περιγράφεται παρακάτω:

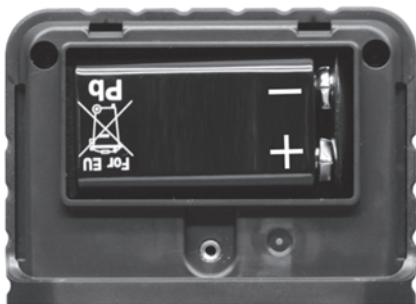
 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Απενεργοποιήστε το πολύμετρο και αποσυνδέστε όλα τα καλώδια μέτρησης πριν το ανοίξετε!

 **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αν η μπαταρία είναι άδεια, το σύμβολο  εμφανίζεται στην οθόνη [1]. Η μπαταρία πρέπει να αντικατασταθεί το συντομότερο δυνατό, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ορθή λειτουργία της συσκευής.

- Ξεβιδώστε με το παρεχόμενο κατσαβίδι την πάνω βίδα στην πίσω πλευρά του πολύμετρου και βγάλτε το κάλυμμα της θήκης της μπαταρίας τραβώντας το προς τα έξω.



- Συνδέστε την μπαταρία 9 V στη βάση με τη σωστή πολικότητα (δείτε τις ενδείξεις + και -) και τοποθετήστε τη βάση μαζί με την μπαταρία στη θήκη μπαταρίας.




- Τοποθετήστε ξανά στη θέση του το κάλυμμα της θήκης της μπαταρίας και βιδώστε τη βίδα που ξεβιδώσατε προηγουμένως.


## 7. Έναρξη λειτουργίας



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην υπερβαίνετε ποτέ τις αναφερόμενες μέγιστες τιμές εισόδου.

Ενεργοποιήστε το πολύμετρο γυρίζοντας το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στο εύρος μέτρησης που θέλετε. Το πολύμετρο διαθέτει λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης η οποία λειτουργεί ως εξής:

- Αν δεν χρησιμοποιήσετε το πολύμετρο για περίπου 15 λεπτά, ακούγεται ένας ήχος μπιπ. Ένα λεπτό αργότερα, ακούγεται άλλος ένας ήχος μπιπ και η συσκευή εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής. Πατήστε οποιοδήποτε κουμπί για να σταματήσετε τη διαδικασία.
- Για να εξέλθει το πολύμετρο από την κατάσταση αναμονής, γυρίστε το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] σε μια διαφορετική θέση εύρους ή πατήστε οποιοδήποτε κουμπί.
- Για να ακυρώσετε τη λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα: Όταν ενεργοποιήσετε το πολύμετρο, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί SELECT [8]. Το σύμβολο  για τη λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης δεν εμφανίζεται πλέον στην οθόνη [1].

- Την επόμενη φορά που θα ενεργοποιήσετε το πολύμετρο, η λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης θα είναι και πάλι ενεργή και στην οθόνη [1] θα εμφανίζεται πάλι το σύμβολο .

Μπορείτε επίσης να απενεργοποιήσετε απευθείας το πολύμετρο γυρίζοντας το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στη θέση "OFF".

## 7.1 Ένδειξη εκτός εύρους μέτρησης

Το πολύμετρο έχει μια ένδειξη εκτός εύρους μέτρησης. Αν μια τιμή βρίσκεται εκτός των ορίων του επιλεγμένου εύρους μέτρησης, στην οθόνη [1] εμφανίζεται η ένδειξη "OL". Σε αυτήν την περίπτωση, αποσυνδέστε αμέσως τους ακροδέκτες μέτρησης [6] από το αντικείμενο που μετράτε.

## 7.2 Μέτρηση τάσης DC

- Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή COM [4] και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή  $V^-$  OUT INPUT [5].
- Γυρίστε το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στη θέση  $V^{---}$ .
- Συνδέστε τους ακροδέκτες μέτρησης [6] στο αντικείμενο που θέλετε να μετρήσετε.
- Στην οθόνη [1] εμφανίζεται τώρα η τιμή της μέτρησης. Αν η τιμή της μέτρησης είναι αρνητική, τότε εμφανίζεται με το σύμβολο μείον μπροστά. Αν στην οθόνη [1] αναβοσβήνει η ένδειξη "OL", τότε γίνεται μέτρηση τάσης AC. Γυρίστε το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στη θέση  $V^-$ .

## 7.3 Μέτρηση τάσης AC

- Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή COM [4] και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή  $V^-$  OUT INPUT [5].
- Γυρίστε το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στη θέση  $V^-$ .
- Συνδέστε τους ακροδέκτες μέτρησης [6] στο αντικείμενο που θέλετε να μετρήσετε.
- Στην οθόνη [1] εμφανίζεται τώρα η τιμή της μέτρησης.



## 7.4 Μέτρηση συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος

- Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή COM [4] και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή 10 A [7] (για ρεύμα > 200 mA) ή στην υποδοχή  $\overline{I}$  OUT INPUT [5] (για ρεύμα < 200 mA).
- Ρυθμίστε τον διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στο εύρος μέτρησης ρεύματος που θέλετε ( $\mu$ A, mA ή A).  
Αν δεν γνωρίζετε το μέγεθος του ρεύματος, ρυθμίστε τον στο υψηλότερο εύρος μέτρησης και κατόπιν επιλέξτε διαδοχικά χαμηλότερο εύρος μέχρι να έχετε μια ικανοποιητική ένδειξη.
- Πατήστε το κουμπί SELECT [8] για εναλλαγή μεταξύ συνεχούς και εναλλασσόμενου ρεύματος. Το αντίστοιχο σύμβολο εμφανίζεται στην οθόνη [1].
- Συνδέστε τους ακροδέκτες μέτρησης [6] σε σειρά στο αντικείμενο που θέλετε να μετρήσετε.
- Στην οθόνη [1] εμφανίζεται τώρα η τιμή της μέτρησης. Αν η τιμή της μέτρησης είναι αρνητική, τότε εμφανίζεται με το σύμβολο μείον μπροστά για μετρήσεις συνεχούς ρεύματος.

## 7.5 Γεννήτρια κυματομορφών



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη των κυκλωμάτων, τα κυκλώματα και τα αντικείμενα της μέτρησης είναι αποσυνδεδεμένα από την ηλεκτρική τροφοδοσία και χωρίς τάση. Διαφορετικά, το πολύμετρο μπορεί να υποστεί ζημιά.

- Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή COM [4] και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή  $\overline{I}$  OUT INPUT [5].
- Γυρίστε το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στη θέση  $\overline{I}$ .
- Συνδέστε τους ακροδέκτες μέτρησης [6] στο αντικείμενο που θέλετε να μετρήσετε.



Χρησιμοποιείται τετραγωνικό σήμα 1 kHz, μεταξύ άλλων, για τον έλεγχο και την επισκευή ακουστικών, ενισχυτών και άλλων ηλεκτρονικών συσκευών και εξαρτημάτων.

## 7.6 Μέτρηση αντίστασης



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη των κυκλωμάτων, τα κυκλώματα και τα αντικείμενα της μέτρησης είναι αποσυνδεδεμένα από την ηλεκτρική τροφοδοσία και χωρίς τάση. Διαφορετικά, το πολύμετρο μπορεί να υποστεί ζημιά.

- Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή COM [4] και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "I" OUT INPUT [5].
- Γυρίστε το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στη θέση Ω.
- Συνδέστε τους ακροδέκτες μέτρησης [6] στο αντικείμενο που θέλετε να μετρήσετε.
- Στην οθόνη [1] εμφανίζεται τώρα η τιμή της μέτρησης. Αν στην οθόνη [1] εμφανίζεται η ένδειξη "OL", οι ακροδέκτες μέτρησης [6] δεν έρχονται σε επαφή με την αντίσταση που θέλετε να μετρήσετε ή η αντίσταση είναι ελαττωματική.



Για αντιστάσεις  $> 1\text{M}\Omega$ , η μέτρηση μπορεί να διαρκέσει μερικά δευτερόλεπτα. Σε αυτήν την περίπτωση, περιμένετε μέχρι να σταθεροποιηθεί η ένδειξη.



Για μετρήσεις χαμηλότερων αντιστάσεων (εύρους  $200\ \Omega$ ), η αντίσταση των καλωδίων μέτρησης της ίδιας της συσκευής μπορεί να αλλοιώσει την ένδειξη. Για να αποφύγετε κάτι τέτοιο, σημειώστε την τιμή της μέτρησης με τους ακροδέκτες μέτρησης βραχυκυκλωμένους και αφαιρέστε αυτή την τιμή από την ένδειξη της πραγματικής μέτρησης.

## 7.7 Έλεγχος ηλεκτρικής συνέχειας



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη των κυκλωμάτων, τα κυκλώματα και τα αντικείμενα της μέτρησης είναι αποσυνδεδεμένα από την ηλεκτρική τροφοδοσία και χωρίς τάση. Διαφορετικά, το πολύμετρο μπορεί να υποστεί ζημιά.

- Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή COM [4] και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή  $\overline{L}$  OUT INPUT [5].
- Γυρίστε το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στη θέση  $\bullet$ ||).
- Συνδέστε τους ακροδέκτες μέτρησης [6] στο αντικείμενο που θέλετε να μετρήσετε.
- Αν η αντίσταση είναι μικρότερη από 30  $\Omega$ , ηχεί ο βομβητής και η τιμή της μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη [1].


## 7.8 Δοκιμή διόδου



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη των κυκλωμάτων, τα κυκλώματα και τα αντικείμενα της μέτρησης είναι αποσυνδεδεμένα από την ηλεκτρική τροφοδοσία και χωρίς τάση. Διαφορετικά, το πολύμετρο μπορεί να υποστεί ζημιά.

- Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή COM [4] και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή  $\overline{L}$  OUT INPUT [5].
- Γυρίστε το διακόπτη επιλογής εύρους μέτρησης [3] στη θέση  $\rightarrow$ ✦.
- Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη μέτρησης [6] στην άνοδο της διόδου που θέλετε να ελέγξετε και τον μαύρο ακροδέκτη μέτρησης [6] στην κάθοδο.
- Η τάση κατωφλίου εμφανίζεται σε volt στην οθόνη [1]. Αν στην οθόνη [1] εμφανίζεται η ένδειξη "OL", τότε είτε η διάδος είναι ελαττωματική είτε η μέτρηση της ροής γίνεται σε λανθασμένη κατεύθυνση. Πραγματοποιήστε μέτρηση στην αντίθετη κατεύθυνση για την ορθή δοκιμή διόδου.

## 7.9 Λειτουργία HOLD

Πατώντας το κουμπί HOLD [2], είναι δυνατή η αποθήκευση μιας τιμής μέτρησης στην οθόνη [1]. Πατήστε ξανά το κουμπί HOLD [2] για να επιστρέψετε στη λειτουργία μέτρησης. Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία αποθήκευσης στη μνήμη HOLD, το εικονίδιο  θα εμφανίζεται στην οθόνη.

## 7.10 Όρθια θέση του πολύμετρου

Μπορείτε να τοποθετήσετε το πολύμετρο σε όρθια θέση. Ανοίξτε τη βάση του που βρίσκεται στην πίσω πλευρά.



---

## 8. Συντήρηση / καθαρισμός

### 8.1 Συντήρηση



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Η συντήρηση είναι απαραίτητη όταν το πολύμετρο υποστεί κάποια ζημιά, όπως για παράδειγμα όταν χυθεί υγρό στο εσωτερικό του, όταν εκτεθεί σε βροχή ή σε υγρασία, όταν δεν λειτουργεί κανονικά ή όταν πέσει. Σε αυτή την περίπτωση, δεν πρέπει να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το πολύμετρο εάν πρώτα δεν ελεγχθεί από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Όλες οι εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένο τεχνικό.

## 8.2 Αντικατάσταση της ασφάλειας

Για την αντικατάσταση της ασφάλειας, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Απενεργοποιήστε το πολύμετρο και αποσυνδέστε όλα τα καλώδια μέτρησης πριν το ανοίξετε!

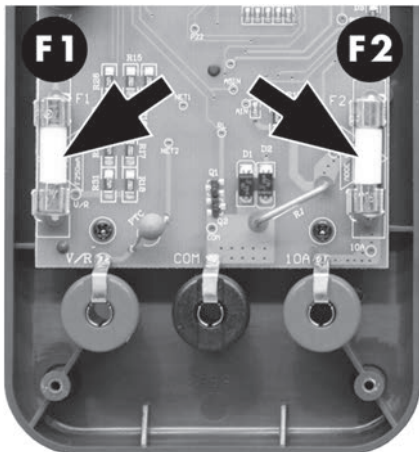
- Ξεβιδώστε με το παρεχόμενο κατσαβίδι την πάνω βίδα στην πίσω πλευρά του πολύμετρου και βγάλτε το κάλυμμα της θήκης της μπαταρίας τραβώντας το προς τα έξω.



- Ξεβιδώστε τις τέσσερις βίδες στην πίσω πλευρά του πολύμετρου και αφαιρέστε το κάλυμμα της πίσω πλευράς.



- Αντικαταστήστε την ασφάλεια F1 (F 250 mA / 300V) ή F2 (F 10 A / 300 V) με μια καινούργια του ίδιου τύπου.



- Τοποθετήστε στη θέση του το κάλυμμα της πίσω πλευράς και βιδώστε τις τέσσερις βίδες που ξεβιδώσατε προηγουμένως. Κατόπιν, τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα της θήκης της μπαταρίας βιδώνοντας τη βίδα στο πάνω μέρος.



### 8.3. Καθαρισμός








**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Απενεργοποιήστε το πολύμετρο και αποσυνδέστε όλα τα καλώδια μέτρησης πριν από τον καθαρισμό του!





Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για τον καθαρισμό της συσκευής. Μην χρησιμοποιείτε διαλυτικά ή καθαριστικά που μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στα πλαστικά της συσκευής. Φροντίστε ώστε να μην χυθεί οποιοδήποτε υγρό στο εσωτερικό του περιβλήματος. Για επίμονους ρύπους, χρησιμοποιήστε ένα νωπό πανί.

## 9. Περιβαλλοντικοί κανονισμοί και πληροφορίες απόρριψης

	<p>Οι συσκευές που φέρουν αυτό το σύμβολο υπόκεινται στους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2012/19/EU. Όλες οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές πρέπει να παραδίδονται στα κατάλληλα σημεία συλλογής και όχι στους δημόσιους χώρους διακομιδής οικιακών απορριμμάτων. Με την κατάλληλη απόρριψή τους, προστατεύετε το περιβάλλον και την προσωπική σας υγεία από ενδεχόμενους κινδύνους. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους ενδεδειγμένους τρόπους απόρριψης, απευθυνθείτε στην τοπική αυτοδιοίκηση, τους αρμόδιους φορείς ή στο κατάστημα από όπου αγοράσατε το προϊόν.</p>
	<p>Το εικονίδιο του διαγραμμένου με Χ κάδου απορριμμάτων στις συμβατικές και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες υποδεικνύει ότι δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απόβλητα αλλά σε κατάλληλο σημείο συλλογής.</p> <p>Όταν οι μπαταρίες περιέχουν τοξικά υλικά, το χημικό σύμβολο του τοξικού υλικού θα αναγράφεται κάτω από το εικονίδιο, όπως παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb: Η μπαταρία περιέχει μόλυβδο</li> <li>- Cd: Η μπαταρία περιέχει κάδμιο</li> <li>- Hg: Η μπαταρία περιέχει ψευδάργυρο</li> </ul> <p>Είστε υποχρεωμένοι από το νόμο να απορρίψετε κατάλληλα τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες. Οι παλιές μπαταρίες μπορεί να περιέχουν τοξικά υλικά τα οποία είναι επικίνδυνα για την υγεία και το περιβάλλον εάν δεν απορριφθούν κατάλληλα. Οι μπαταρίες μπορεί επίσης να περιέχουν πολύτιμες πρώτες ύλες, όπως σίδηρο, ψευδάργυρο, μαγγάνιο και νικέλιο, οι οποίες</p>

	<p>μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.</p> <p>Μετά τη χρήση, μπορείτε να επιστρέψετε τις παλιές μπαταρίες σε εμάς ή να τις απορρίψετε σε ένα τοπικό σημείο συλλογής (π.χ. στα καταστήματα λιανικής ή σε ένα σημείο ειδικά για τη συλλογή μπαταριών) εντελώς δωρεάν. Η απόρριψη των μπαταριών πρέπει να γίνεται στα κατάλληλα σημεία συλλογής αφού πρώτα αποφορτιστούν πλήρως. Αν απορρίψετε μπαταρίες που δεν έχουν αποφορτιστεί πλήρως, λάβετε τα απαραίτητα μέτρα ώστε να αποφύγετε τυχόν βραχυκύκλωμα.</p>
	<p>Η απόρριψη όλων των υλικών συσκευασίας πρέπει επίσης να γίνεται με περιβαλλοντικά φιλικό τρόπο. Η χαρτονένια συσκευασία μπορεί να μεταφερθεί σε δοχεία για την ανακύκλωση χαρτιού ή σε δημόσια σημεία συλλογής για ανακύκλωση. Τυχόν ταινίες ή πλαστικά που περιέχονται στη συσκευασία θα πρέπει να μεταφέρονται σε δημόσια σημεία συλλογής για την απόρριψή τους.</p>
 <p><b>ES/PT</b></p>	
<p><b><u>Μόνο για τη Γαλλία:</u></b></p>	
	
<p><b>“Ευκολότερη διαλογή”</b></p>	
<p>Αυτό το προϊόν είναι ανακυκλώσιμο, ωστόσο υπόκειται σε αυστηρότερους όρους ανακύκλωσης με ευθύνη του κατασκευαστή και πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά.</p>	
	<p>Λάβετε υπόψη σας τις σημάνσεις στα υλικά συσκευασίας κατά την απόρριψή τους. Η σήμανση με τις συντομογραφίες (a) και τους αριθμούς (b) σημαίνει τα εξής:</p>
	<p>1-7: πλαστικό / 20-22: χαρτί και χαρτόνι / 80-98: σύνθετα υλικά.</p>



Σύμβολο	Υλικό	Περιλαμβάνεται στα παρακάτω στοιχεία συσκευασίας του προϊόντος
	Τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο	Συσταλήτη μεμβράνη που καλύπτει την μπαταρία
	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Προστατευτική μεμβράνη οθόνης
	Πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας	Δερματικό καλωδίου (με σιδερένιο πυρήνα)
	Κυματοειδές χαρτόνι	Συσκευασία πώλησης, εσωτερικό κουτί

## 10. Σχετικά με τη συμμόρφωση



Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών και εθνικών οδηγιών σε ισχύ. Έχουν υποβληθεί αποδεικτικά στοιχεία για τη συμμόρφωση. Ο κατασκευαστής έχει τις σχετικές δηλώσεις συμμόρφωσης και την τεκμηρίωση.



Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των εφαρμοστέων εθνικών οδηγιών στη Δημοκρατία της Σερβίας.



Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των εφαρμοστέων εθνικών οδηγιών στη Μεγάλη Βρετανία.

Η πλήρης Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ είναι διαθέσιμη για λήψη από την ηλεκτρονική διεύθυνση:

[https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005\\_2204.pdf](https://www.targa.gmbh/downloads/conformity/365005_2204.pdf)

## **11. Πληροφορίες σχετικά με την εγγύηση και το σέρβις**

---

### **Εγγύηση της TARGA GmbH**

Αξιότιμη πελάτισσα, αξιότιμε πελάτη,

Για τη συσκευή αυτή λαμβάνετε εγγύηση 3 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Σε περίπτωση ελαττωμάτων του προϊόντος αυτού έχετε νομικά δικαιώματα έναντι του πωλητή του προϊόντος. Αυτά τα νομικά δικαιώματα δεν περιορίζονται από την εγγύησή μας η οποία περιγράφεται παρακάτω.

### **Όροι της εγγύησης**

Η διάρκεια ισχύος της εγγύησης αρχίζει από την ημερομηνία αγοράς. Παρακαλούμε να φυλάζετε καλά το πρωτότυπο της ταμειακής απόδειξης. Το έγγραφο αυτό χρειάζεται ως απόδειξη της αγοράς. Αν σε διάστημα τριών ετών από την ημερομηνία αγοράς του προϊόντος αυτού προκύψει ελάττωμα υλικού ή κατασκευής, τότε χωρίς χρέωσή σας το προϊόν - κατ' επιλογή μας - θα επισκευαστεί ή θα αντικατασταθεί.

### **Διάρκεια της εγγύησης και νομικά προβλεπόμενες απαιτήσεις σε περίπτωση ελαττώματος**

Με την αντικατάσταση της συσκευής, σύμφωνα με το ΝΟΜΟΣ 2231/1994, ξεκινάει εκ νέου ο χρόνος εγγύησης. Ενδεχόμενες ζημιές και ελαττώματα που υπάρχουν ήδη κατά την αγορά πρέπει να δηλώνονται αμέσως μετά την αποσυσκευασία. Οι επισκευές που προκύπτουν μετά την παρέλευση του χρόνου της εγγύησης θα χρεώνονται.

### **Έκταση της εγγύησης**

Η συσκευή παράχθηκε προσεκτικά σύμφωνα με αυστηρές προδιαγραφές ποιότητας και ελέγχθηκε σχολαστικά πριν την παράδοση. Η παρεχόμενη εγγύηση ισχύει για ελαττώματα υλικών ή κατασκευής. Η εγγύηση αυτή δεν καλύπτει εξαρτήματα του προϊόντος τα οποία είναι εκτεθειμένα σε κανονική φθορά και ως εκ τούτου μπορούν να θεωρηθούν φθειρόμενα εξαρτήματα, ή

Ζημιές σε ευπαθή εξαρτήματα, π.χ. διακόπτες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή μέρη κατασκευασμένα από γυαλί. Η εγγύηση αυτή καταπίπτει αν το προϊόν χρησιμοποιήθηκε ενώ είχε υποστεί ζημιά, αν δεν χρησιμοποιήθηκε σωστά ή δεν συντηρήθηκε σωστά. Για σωστή χρήση του προϊόντος πρέπει να τηρούνται επακριβώς όλες οι υποδείξεις που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης. Πρέπει οπωσδήποτε να αποφεύγονται σκοποί χρήσης και χειρισμοί για την αποφυγή των οποίων υπάρχουν υποδείξεις ή προειδοποιήσεις στις οδηγίες χρήσης. Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για ιδιωτική και όχι για επαγγελματική χρήση. Η εγγύηση ακυρώνεται σε περίπτωση καταχρηστικής και ακατάλληλης χρήσης, εφαρμογής βίας, καθώς και επεμβάσεων οι οποίες δεν έγιναν από τις εξουσιοδοτημένες μας αντιπροσωπείες σέρβις. Με την επισκευή ή αντικατάσταση του προϊόντος δεν ξεκινά νέα διάρκεια εγγύησης.

### **Διαδικασία σε περίπτωση εγγύησης**

Για να εξασφαλιστεί γρήγορη επεξεργασία του αιτήματός σας, παρακαλούμε να ακολουθήσετε τις εξής υποδείξεις:

- Πριν θέσετε το προϊόν σε λειτουργία, παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά τη συνοδευτική τεκμηρίωση. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί ένα πρόβλημα το οποίο δεν μπορεί να επιλυθεί με αυτό τον τρόπο, απευθυνθείτε στην ανοικτή μας γραμμή επικοινωνίας.
- Παρακαλούμε για κάθε ερώτημα να έχετε σε ετοιμότητα την ταμειακή απόδειξη και τον αριθμό είδους (IAN) ή αν υπάρχει τον αριθμό σειράς ως απόδειξη της αγοράς.
- Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή μια τηλεφωνική λύση, μέσω της ανοικτής μας γραμμής διακανονίζεται περαιτέρω εξυπηρέτηση ανάλογα με την αιτία του σφάλματος.
- Στη διεύθυνση [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη αυτού του εγχειριδίου, καθώς και πολλών άλλων εγχειριδίων, βίντεο προϊόντων και λογισμικού εγκατάστασης. Με αυτόν τον κωδικό QR θα μεταφερθείτε απευθείας στη σελίδα υπηρεσιών της LIDL

([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) και εισαγάγοντας τον κωδικό προϊόντος (IAN) μπορείτε να ανοίξετε τις οδηγίες λειτουργίας για το προϊόν σας.



### Σέρβις



Τηλέφωνο: 00800 490826606

E-Mail: [targa@lidl.gr](mailto:targa@lidl.gr)



Τηλέφωνο: 8009 4241

E-Mail: [targa@lidl.com.cy](mailto:targa@lidl.com.cy)

**IAN: 365005\_2204**



### Κατασκευαστής

Παρακαλούμε έχετε υπόψη σας ότι η διεύθυνση που ακολουθεί δεν είναι διεύθυνση σέρβις. Απευθυνθείτε πρώτα στις προαναφερόμενες θέσεις σέρβις.

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 Soest

GERMANIA