

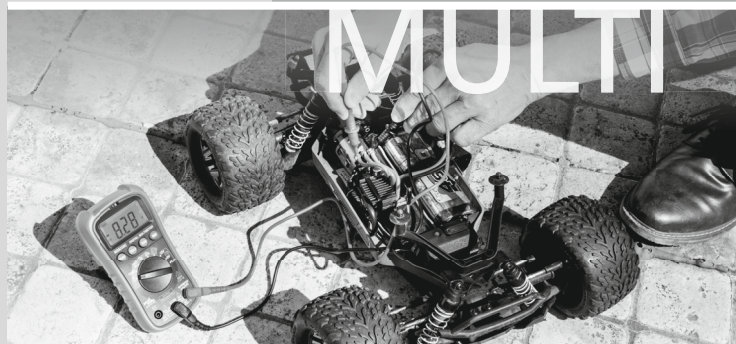


MULTI PS 7455



MULTI PS 7455

profi
scale



BURG-WÄCHTER KG
Altenhofer Weg 15
58300 Wetter
Germany
www.burg.biz

BA/NA MULTI PS 7455 sf/eba 11/2016



200 mV
—
600 V



200 µA
—
10 A



- de** Bedienungsanleitung
- en** Operating instructions
- fr** Mode d'emploi
- nl** Gebruiksaanwijzing

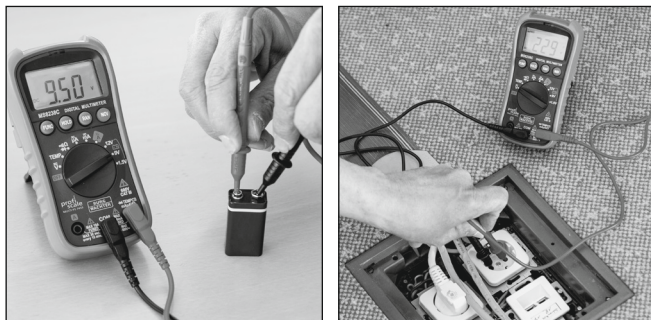
www.burg.biz

www.burg.biz

Language

de Deutsch	4
en English	21
fr Français	38
nl Nederlands	55
it Download: www.burg.biz/download	
es Descarga: www.burg.biz/download	
pt Download: www.burg.biz/download	
se Download: www.burg.biz/download	
no Download: www.burg.biz/download	
dk Download: www.burg.biz/download	
fi Ladattava tiedosto: www.burg.biz/download	
el λήψη: www.burg.biz/download	
tr İndir: www.burg.biz/download	
ro Descărcare: www.burg.biz/download	
pl Pobieranie pliku: www.burg.biz/download	
cz Stáhnout: www.burg.biz/download	
hu Letölthető: www.burg.biz/download	
sl Download: www.burg.biz/download	
hr Download: www.burg.biz/download	
ru загрузка: www.burg.biz/download	
bg Download (запреди): www.burg.biz/download	

Structure



Einführung

Herzlichen Glückwunsch zu diesem BURG-WÄCHTER Qualitätsprodukt! Mit dem ProfiScale Multimeter PS 7455 können Sie Messungen von Spannung, Strom, Widerstand, Temperatur, Dioden sowie Durchgangs- oder Batterieprüfungen durchführen. Messen Sie einfach und zuverlässig alle elektrischen Geräte im Haus – auch sensible Elektronik wie Computer und Fernseher. Auf der digitalen Anzeige können Sie die Messergebnisse sofort ablesen. Ein praktischer Aufsteller sorgt dafür, dass die Anzeige noch deutlicher zu erkennen ist.

Sicherheitshinweise

Personenschäden können entstehen, wenn die folgenden Anweisungen nicht berücksichtigt werden!

Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten, lesen Sie bitte sorgsam die gesamte Bedienungsanleitung bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und bewahren Sie diese gut auf.

Dieses digitale Messgerät PS 7455 wurde gemäß IEC-61010 1 für elektronische Messgeräte konzipiert und gehört der Überspannungs-kategorie CAT III 600V und der Isolationsklasse II an. Bei sachgemäßer Benutzung und Pflege wird das digitale Messgerät Ihnen langjährige, zufriedenstellende Dienste leisten.

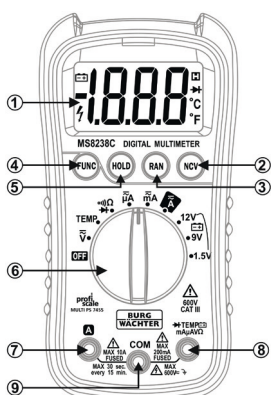
Um eine sichere Bedienung und die volle Funktionalität des Messgerätes zu erreichen, folgen Sie den Anweisungen in diesem Abschnitt sorgfältig.

1. Bei Gebrauch des Messgerätes muss der Benutzer folgende Sicherheitsregeln beachten:
 - Schutz gegen Gefahren des elektrischen Stroms.
 - Schutz des Gerätes gegen Zweckentfremdung.
2. Prüfen Sie vor Benutzung das Gerät auf Schäden und verwenden Sie das Gerät nur, wenn Sie keine Schäden entdecken.
3. Die Messleitungen müssen in einwandfreiem Zustand sein. Vergewissern Sie sich, dass die Isolation der Leitungen nicht beschädigt ist und/oder die Adern der Messleitungen nicht freigelegt sind.
4. Die Einhaltung der Sicherheitsstandards kann nur bei Verwendung der mitgelieferten Messleitungen gewährleistet werden.
5. Vor Gebrauch müssen die richtige Eingangsbuchse, Funktion und der Messbereich gewählt werden.
6. Schließen Sie immer erst die schwarze Masseleitung an, dann die rote Messleitung. Gehen Sie beim Entfernen umgekehrt vor.
7. Benutzen Sie das Gerät nur mit Rückseitengehäuse und wenn das Gehäuse ordentlich befestigt ist.

8. Bevor Sie den Auswahlschalter drehen, um einen anderen Messbereich einzustellen, lösen Sie die Messleitungen von dem zu testenden Schaltkreis.
9. Überschreiten Sie niemals die vorgegebenen Grenzwerte der entsprechenden Messbereiche. Seien Sie besonders vorsichtig bei Messungen im Bereich der Grenzwerte.
10. Wenn das Messgerät mit einem anderen Stromkreis verbunden ist, berühren Sie keine freien Anschlüsse.
11. Messen Sie keine elektrische Spannung, wenn die Spannung der Anschlüsse 600V überschreitet.
12. Seien Sie stets vorsichtig bei Messungen mit Spannungen über 60V DC oder 30V AC rms. Halten Sie Ihre Finger während der Messungen hinter den Begrenzungen der Messleitungen.
13. Schließen Sie niemals die Messleitungen an eine Spannungsquelle an, während der Auswahlschalter auf einen der folgenden Messbereiche eingestellt ist: Strommessung, Widerstandsmessung, Temperaturmessung, Diodenprüfung oder Durchgangsprüfungsmodus.
14. Führen Sie niemals Widerstandsmessungen, Temperaturmessungen, Diodenprüfungen und Durchgangsprüfungen an unter Spannung stehenden Stromkreisen durch.
15. Stellen Sie sicher, dass vor der Messung von Dioden, Widerständen oder der Durchgangsprüfungen das zu messende Objekt spannungsfrei ist und alle Kondensatoren vollständig entladen sind.
16. Überprüfen Sie die Funktion des Messgerätes, in dem Sie zunächst eine bekannte Spannungsquelle nachmessen. Sobald sie eine Abweichung feststellen, benutzen Sie das Gerät nicht weiter.
17. Wenn Sie irgendwelche Fehler oder Normabweichungen feststellen, kann das Gerät ab sofort nicht weiter benutzt werden und muss überprüft werden.
18. Versuchen Sie niemals, das Messgerät selber zu reparieren.
19. Demontieren sie das Gerät nicht, um Funktionsfehler zu vermeiden.
20. Lassen Sie das Messgerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und mit Originalteilen reparieren, um die Sicherheit und Garantieansprüche des Gerätes zu erhalten.
21. Bevor Sie die Batteriefachabdeckung oder das Gehäuse des Messgerätes öffnen, lösen Sie vorher immer die Messleitungen von allen getesteten Stromkreisen.
22. Wenn auf der Anzeige das Batteriesymbol  erscheint, wechseln Sie sofort die Batterie, um falsche Messergebnisse zu vermeiden. Die Genauigkeit des Messgerätes ist in diesem Zustand nicht gewährleistet, was zu einem elektrischen Schlag führen kann.

23. Schalten Sie das Messgerät bei Nichtgebrauch immer auf OFF.
24. Wenn das Messgerät längere Zeit nicht benutzt wird, ist die Batterie zu entfernen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
25. Um Feuer zu vermeiden, benutzen Sie nur Sicherungen mit entsprechender Spannung und Belastbarkeit: FF 400 mA H 600 V, bzw. FF 10 A H 600 V
26. Halten Sie das Gerät von Kindern und unbefugten Personen fern.
27. Benutzen Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel zur Reinigung des Messgerätes. Benutzen Sie ein feuchtes Tuch und nur milde Reinigungsmittel.
28. Benutzen Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit entflammaren oder explosiven Gasen.
29. Gehen Sie vorsichtig mit dem Gerät um und lassen Sie es nicht fallen.
30. Lagern Sie das Gerät nicht im direkten Sonnenlicht, bei hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder Niederschlag.
31. Lagern sie das Gerät trocken und sauber.
32. Vermeiden sie Kontakt mit Wasser und Staub.

Aufbau



- 1 Display
- 2 NCV-Taste
- 3 Range-Taste RAN
- 4 Funktionstaste FUNC
- 5 Speichertaste HOLD
- 6 Auswahlschalter
- 7 10 A Eingangsbuchse
- 8 Eingangsbuchse (für alle Messungen, außer für Strommessungen > 200mA)
- 9 Massebuchse

Symbole

	Wichtige Sicherheitsinformationen – Lesen Sie die Bedienungsanleitung
	Vorsicht, hohes Sicherheitsrisiko
	Doppelte Isolierung (Schutzklasse II) CAT III Überspannung Kategorie III, Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC61010-1
	Gemäß Richtlinien der Europäischen Union
	Erdung
	Sicherung
AC	Wechselstrom/Wechselspannung
DC	Gleichstrom/Gleichspannung
	Diode
	Durchgangssummeer
	AC oder DC (Wechselstrom oder Gleichstrom)
V	Volt
A	Ampere
°C	Celsius
°F	Fahrenheit
DATA-H	Dies zeigt an, dass die Daten der Anzeige gehalten werden
AUTO	Automatischer Messbereich
	Batteriewechsel
Ω	Widerstandsmessung

Technische Daten

Max. Spannung zwischen den Anschlüssen und Erde	600V DC oder AC rms
Absicherung	$\mu\text{A}/\text{mA}$ Bereich: FF 400mA H 600V 10A Bereich: FF 10A H 600V
Betriebshöhe	max. 2000 Meter (7000 ft.)
Anzeige	20 mm LCD
Max. Darstellungswerte	1999 (3 ½)
Polaritätsindikator	„-“ zeigt negative Polarität an
Überlastungsgrenze	Anzeige „OL“
Abtastzeit	ca. 0,4 Sekunden
Geräteanzeige	Anzeige der Funktionen und der elektrischen Kapazität
Automatisches Abschalten	Bei Nichtbenutzung schaltet sich das Gerät automatisch nach 15 Minuten ab
Stromversorgung	1x 9V Block Batterie
Messbereichsauswahl	Automatisch und manuell
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C (32°F bis 104°F)
Lagertemperatur	-10°C bis 60°C (14°F bis 140°F)
Relative Feuchtigkeit im Betrieb	<80 %
Relative Feuchtigkeit bei Lagerung	<70 %
Genauigkeit	$\pm$ (% der Anzeige + Anzahl Stellen); gilt für Temperaturen von 18°C bis 28°C bei einer relativen Feuchtigkeit von <80 %, garantiert für ein Jahr
Abmessungen	148 mm x 73,5 mm x 50 mm
Gewicht	ca. 232 g

Gleichspannung (DC)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200 mV	0.1 mV	$\pm (0.5 \% \text{ von rdg} + 3 \text{ Stellen})$
2 V	0.001 V	$\pm (0.5 \% \text{ von rdg} + 3 \text{ Stellen})$
20 V	0.01 V	$\pm (0.5 \% \text{ von rdg} + 3 \text{ Stellen})$
200 V	0.1 V	$\pm (0.5 \% \text{ von rdg} + 3 \text{ Stellen})$
600 V	1 V	$\pm (0.8 \% \text{ von rdg} + 3 \text{ Stellen})$

Eingangswiderstand: 10 M Ω
Max. Eingangsspannung: 600 V DC
Überspannungsschutz: 600 V DC

Wechselspannung (AC)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
2 V	0.001 V	$\pm (0.5 \% \text{ von rdg} + 5 \text{ Stellen})$
20 V	0.01 V	$\pm (0.5 \% \text{ von rdg} + 5 \text{ Stellen})$
200 V	0.1 V	$\pm (0.5 \% \text{ von rdg} + 5 \text{ Stellen})$
600 V	1 V	$\pm (1.0 \% \text{ von rdg} + 5 \text{ Stellen})$

Eingangswiderstand: 10 M Ω
Max. Eingangsspannung: 600 V AC rms
Frequenzbereich: 40 bis 400 Hz
Ansprechverhalten: Durchschnitt, kalibriert in rms der Sinuskurve
Überspannungsschutz: 600 V AC rms.

Gleichstrom (DC)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200 μ A	0.1 μ A	$\pm$ (0.8 % von rdg + 3 Stellen)
2000 μ A	1 μ A	$\pm$ (0.8 % von rdg + 3 Stellen)
20 mA	0.01 mA	$\pm$ (0.8 % von rdg + 3 Stellen)
200 mA	0.1 mA	$\pm$ (0.8 % von rdg + 3 Stellen)
10 A	10 mA	$\pm$ (1.0 % von rdg + 10 Stellen)

Max. Eingangsstrom: Eingangsbuchse: 200mA DC, 10 A Buchse: 10 A DC
Überspannungsschutz: μ A, mA Bereich: FF 400mA H 600V,
10 A Bereich: FF 10 A H 600V

Wenn die Messung 2 A überschreitet, dann kontinuierlich nicht länger als 2 Minuten messen. 10 Minuten bis zur nächsten Messung warten.

Wechselstrom (AC)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200 μ A	0.1 μ A	$\pm$ (1.0 % von rdg + 3 Stellen)
2000 μ A	1 μ A	$\pm$ (1.0 % von rdg + 3 Stellen)
20 mA	0.01 mA	$\pm$ (1.0 % von rdg + 3 Stellen)
200 mA	0.1 mA	$\pm$ (1.2 % von rdg + 3 Stellen)
10 A	10 mA	$\pm$ (1.5 % von rdg + 10 Stellen)

Max. Eingangsstrom: Eingangsbuchse: 200mA AC rms,
10 A Buchse: 10 A AC rms
Frequenzbereich: 40 bis 400 Hz
Ansprechverhalten: Durchschnitt, kalibriert in rms der Sinuskurve
Überspannungsschutz: μ A, mA Bereich: FF 400mA H 600V,
10 A Bereich: FF 10 A H 600V

Wenn die Messung 2 A überschreitet, dann kontinuierlich nicht länger als 2 Minuten messen. 10 Minuten bis zur nächsten Messung warten.

Durchgangsprüfung

Messbereich	Funktion
•)))	Signal ertönt, wenn Widerstand geringer als 30Ω ist

Leerlaufspannung: ca. 0.5V
Überspannungsschutz: 600V DC oder AC rms

Widerstand

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200 Ω	0.1 Ω	$\pm (0.8\% \text{ von rdg} + 4 \text{ Stellen})$
2 k Ω	0.001 k Ω	$\pm (0.8\% \text{ von rdg} + 4 \text{ Stellen})$
20 k Ω	0.01 k Ω	$\pm (0.8\% \text{ von rdg} + 4 \text{ Stellen})$
200 k Ω	0.1 k Ω	$\pm (0.8\% \text{ von rdg} + 4 \text{ Stellen})$
2 M Ω	0.001 M Ω	$\pm (0.8\% \text{ von rdg} + 4 \text{ Stellen})$
20 M Ω	0.01 M	$\pm (1.0\% \text{ von rdg} + 4 \text{ Stellen})$

Überspannungsschutz: 600V DC oder AC rms

Temperatur

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
-20°C bis 750°C	1°C	$\pm (1\% \text{ von rdg} + 2 \text{ Stellen})$
-4°F bis 1382°F	1°F	$\pm (1\% \text{ von rdg} + 2 \text{ Stellen})$

Überspannungsschutz: 600V DC oder AC rms

Diode

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
1,5V	1 mV	Die Anzeige zeigt die minimale Vorwärtsspannung der Diode an.

Überspannungsschutz: 600V DC oder AC rms

Batterietest

Messbereich	Auflösung	Funktion
1.5V	0,001V	± (3.0 % von rdg + 5 Stellen)
9V	0,01V	± (0.8 % von rdg + 7 Stellen)
12V	0,01V	± (0.8 % von rdg + 7 Stellen)

Überspannungsschutz: 600V DC oder AC rms

Bedienung

Allgemeine Hinweise zur Messung

Wählen Sie eine Funktion gemäß der zu messenden Größe aus und drehen Sie entsprechend den Messartumschalter. Wenn die Spannung der Batterie geringer ist als die normale Betriebsspannung erscheint dieses Symbol . Tauschen Sie die Batterie umgehend aus.

Das Symbol  neben der Eingangsbuchse zeigt an, dass die Eingangsspannung oder der Eingangsstrom geringer sein sollte als die auf dem Messgerät angegebenen Maximalwerte, um den inneren Stromkreis zu schützen. Beim Herstellen der Messverbindung, schließen Sie als erstes die Masseleitung (COM) an, erst dann die Messleitung. Beim Lösen der Messverbindung entfernen Sie zuerst die Messleitung, dann die Masseleitung (COM).

Automatische Abschaltung

Nach 14 Minuten Nichtbenutzung kündigt das Gerät mit fünf kurzen Tönen die automatische Abschaltung an. Nach einer weiteren Minute ohne Benutzung schaltet sich das Gerät dann automatisch ab, signalisiert durch einen langen Signalton am Ende. Wenn Sie nach der automatischen Abschaltung den

Auswahlschalter auf eine beliebige Funktion drehen oder eine der drei grauen Tasten drücken, schaltet sich das Gerät wieder ein. Um die Automatische Abschaltung zu deaktivieren, drücken Sie die „HOLD“-Taste während Sie das Gerät anschalten.

Tastenfunktion

FUNC – Funktionstaste zur Messartumschaltung: Wenn Sie Strom oder Spannung messen, können Sie mit der „FUNC“-Taste zwischen Gleich- und Wechselstrommessung bzw. Gleich- und Wechselspannungsmessung wechseln. Bei Temperaturmessungen können Sie mit der „FUNC“-Taste zwischen °C und °F wechseln. Auch bei Dioden und Durchgangsprüfungen kann mit Betätigung der „FUNC“-Taste zwischen diesen gewechselt werden.

HOLD - Messwertspeicherung: Wenn Sie einen Messwert speichern möchten, drücken Sie bitte die „HOLD“-Taste. Im Display erscheint das Symbol „DATA-H“, der gespeicherte Messwert wird kontinuierlich im Display angezeigt. Bei erneutem Drücken der Taste wird die Messwert-speicherung aufgehoben und im Display der aktuelle Wert angezeigt.

RAN – Bereichsumwandlung: Der automatische Messbereich wird bei Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessungen verwendet. Drücken Sie die „RAN“-Taste, wenn eine manuelle Messbereichswahl gewünscht wird. Jedes Betätigen der „RAN“-Taste erhöht den Messbereich. Ist der höchste Messbereich erreicht, so beginnt bei erneutem Drücken wieder der niedrigste Messbereich. Bei Betätigung der „RAN“-Taste länger als 2 Sekunden wird der automatische Messbereich wieder aktiviert.

NCV Kontaktlos Spannungsquellen finden: Halten Sie die „NCV“-Taste gedrückt und bewegen Sie das Multimeter in die Nähe des zu prüfenden Bereichs. Das Gerät zeigt sehr sensibel eine mögliche Spannungsquelle an, indem ein Signal ertönt und die Indikator-LED oberhalb des Displays aufleuchtet. Die Funktion kann in jedem Modus verwendet werden.

Messen von Gleichspannung

Achtung! Eingangsspannungen über 600V DC können nicht gemessen werden. Höhere Eingangsspannung kann zu Personenschäden und/oder zur Beschädigung des Gerätes führen. Achten Sie darauf, dass Sie bei Hochspannungsmessungen keinen elektrischen Schlag bekommen.

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an der Massebuchse COM und die rote Messleitung an der Eingangsbuchse an.
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf den Volt-Bereich um. Legen Sie den Messbereich manuell mit der Taste RAN fest oder nutzen Sie die voreingestellte automatische Messbereichsauswahl.
- Verbinden Sie die Messleitungen für die Spannungsmessung parallel zur Spannungsquelle.
- Die Polarität der roten Messleitungsverbindung wird auf der LC-Anzeige angezeigt.
- Wird manuell ein zu kleiner Messbereich gewählt, der durch die Messung überschritten wird, erscheint „OL“ im Display. Stellen Sie dann einen höheren Messbereich ein.
- Bei der Wahl eines niedrigen Messbereiches und offenen Messleitungen können durch elektrische Störfelder „Messwerte“ angezeigt werden. Sobald die Messleitungen mit dem Messobjekt verbunden werden, werden echte Messergebnisse angezeigt.

Messen von Wechselspannung

Achtung! Eingangsspannungen über 600V AC rms können nicht gemessen werden. Höhere Eingangsspannung kann zu Personenschäden und/oder zur Beschädigung des Gerätes führen. Achten Sie darauf, dass Sie bei Hochspannungsmessungen keinen elektrischen Schlag bekommen.

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an der Massebuchse COM und die rote Messleitung an der Eingangsbuchse an.
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf den Volt-Bereich um. Drücken Sie die „FUNC“-Taste um die Wechselspannungsmessung zu wählen. Legen Sie den Messbereich manuell mit der Taste RAN fest oder nutzen Sie die voreingestellte automatische Messbereichsauswahl.
- Verbinden Sie die Messleitungen für die Spannungsmessung parallel zur Spannungsquelle.
- Die Werte werden auf der LC-Anzeige dargestellt.
- Wird manuell ein zu kleiner Messbereich gewählt, der durch die Messung überschritten wird, erscheint „OL“ im Display. Stellen Sie dann einen höheren Messbereich ein.
- Bei der Wahl eines niedrigen Messbereiches und offenen Messleitungen können durch elektrische Störfelder „Messwerte“ angezeigt werden. Sobald die Messleitungen mit dem Messobjekt verbunden werden, werden echte Messergebnisse angezeigt.

Messen von Gleichstrom

Achtung! Schalten Sie den Strom des zu messenden Stromkreises ab, bevor Sie das Messgerät dort anschließen, und sorgen Sie dafür, dass alle Kondensatoren vollständig entladen sind. Überprüfen Sie die Sicherungen vor Strommessungen.

- Schließen Sie für eine max. Strommessung von 200 mA die schwarze Messleitung an die Massebuchse COM und die rote Messleitung an der Eingangsbuchse an. Für eine max. Messung von 10 A entfernen Sie die rote Messleitung und stecken Sie diese in die 10 A Buchse.
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf den gewünschten Messbereich μA , mA, oder A. Legen Sie den Messbereich manuell mit der Taste RAN fest oder nutzen Sie die voreingestellte automatische Messbereichsauswahl.
- Verbinden Sie die Messleitungen für die Strommessung nur in Reihe mit der Stromquelle, schalten Sie dann erst den Stromkreis an.
- Die Polarität der roten Messleitungsverbindung wird auf der LCD Anzeige angezeigt.
- Wird manuell ein zu kleiner Messbereich gewählt, der durch die Messung überschritten wird, erscheint „OL“ im Display. Stellen Sie dann einen höheren Messbereich ein.
- Bei der Eingangsbuchse bis 200 mA darf der max. Eingangsstrom 200 mA nicht überschreiten, da Überspannung die Sicherung zerstört. Bei einem höheren Strom muss die 10 A Eingangsbuchse für max. 10 A Eingangsstrom verwendet werden.

Messen von Wechselstrom

Achtung! Schalten Sie den Strom des zu messenden Stromkreises ab, bevor Sie das Messgerät dort anschließen, und sorgen Sie dafür, dass alle Kondensatoren vollständig entladen sind. Überprüfen Sie die Sicherungen vor Strommessungen.

- Schließen Sie für eine max. Strommessung von 200 mA die schwarze Messleitung an die Massebuchse COM und die rote Messleitung an der Eingangsbuchse an. Für eine max. Messung von 10 A, entfernen Sie die rote Messleitung und stecken Sie diese in die 10 A Buchse.
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf den gewünschten Messbereich μA , mA, oder A. Drücken Sie die „FUNC“-Taste um die Wechselstrommessung zu wählen. Legen Sie den Messbereich manuell mit der Taste RAN fest oder nutzen Sie die voreingestellte automatische Messbereichsauswahl.

- Verbinden Sie die Messleitungen für die Strommessung nur in Reihe zu der Stromquelle, schalten Sie dann erst den Stromkreis an.
- Die Werte werden auf der LCD Anzeige dargestellt.
- Wird manuell ein zu kleiner Messbereich gewählt, der durch die Messung überschritten wird, erscheint „OL“ im Display. Stellen Sie dann einen höheren Messbereich ein.
- Bei der Eingangsbuchse bis 200 mA darf der max. Eingangsstrom 200 mA nicht überschreiten, da Überspannung die Sicherung zerstört. Bei einem höheren Strom muss die 10 A Eingangsbuchse für max. 10 A Eingangsstrom verwendet werden.

Widerstandsmessung

Achtung! Stellen Sie bei Innenwiderstandsmessungen sicher, dass das zu messende Objekt spannungsfrei ist und dass alle Kondensatoren vollständig entladen sind.

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an der Massebuchse COM und die rote Messleitung an der Eingangsbuchse an.
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf den Ω Messbereich ein. Legen Sie den Messbereich manuell mit der Taste RAN fest oder nutzen Sie die voreingestellte automatische Messbereichsauswahl.
- Verbinden Sie die Messleitungen für die Widerstandsmessung parallel zum gemessenen Widerstand.
- Die Werte werden auf der LCD-Anzeige dargestellt.
- Bei einer Unterbrechung des Messkreises erscheint das „OL“-Symbol in der Anzeige. Hierdurch wird eine Überschreitung des Messbereichendwertes angezeigt.

Hinweis! Bei der Widerstandsmessung kann ein zu den Daten des Widerstandes leicht abweichender Wert angezeigt werden, da der Teststrom des Multimeters parallel zum gemessenen Stromkreis läuft. Um die Genauigkeit bei Messungen kleiner Widerstände zu erhöhen, schließen Sie die bei den Messleitungen zunächst kurz und notieren sich den Wert Anschließend subtrahieren Sie diesen Wert von dem Wert der eigentlichen Widerstandsmessung.

Temperaturmessung

Achtung! Verbinden Sie das Thermoelement nicht mit spannungsführenden Komponenten, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

- Stellen Sie den Auswahlschalter auf „TEMP“-Position.
- Drücken Sie die „FUNC“-Taste um zwischen °C und °F zu wählen.
- Die LC-Anzeige zeigt die aktuelle Umgebungstemperatur an.
- Bei Temperaturmessungen ist der beiliegende Messfühler mit einem Thermoelement Typ „K“ zu verwenden. Auf dem Stecker des Thermoelements ist der Plus- bzw. Minuspol markiert. Stecken Sie den Minuspol in die Massebuchse COM und den Pluspol in die Eingangsbuchse, markiert mit TEMP. Berühren Sie mit dem Ende des Temperaturmessfühlers das zu messende Objekt.
- Die Werte werden auf der LC-Anzeige dargestellt.
- Um ein genaueres Messergebnis zu erhalten, sollten das Messgerät und der Temperaturmessfühler vor der Messung an die Umgebungstemperatur angepasst werden.

Test Diode

Achtung! Stellen Sie sicher, dass das zu messende Objekt spannungsfrei ist und alle Kondensatoren vollständig entladen sind.

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an der Massebuchse COM und die rote Messleitung an der Eingangsbuchse an. (Die Polarität der roten Messleitung ist „+“).
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf  Position.
- Drücken Sie die „FUNC“-Taste um zur Diodenmessung zu wechseln. Das Symbol erscheint im Display.
- Verbinden Sie zur Diodenprüfung die rote Messleitung mit der Anode (+) und die schwarze mit der Kathode (-) der Diode.
- Die Werte werden auf der LC-Anzeige dargestellt.
- Das Messgerät zeigt die minimale Vorwärtsspannung der Diode an.
- Wenn die Messleitungen verpolt sind erscheint nur „OL“ auf der Anzeige.

Durchgangsprüfung

Achtung! Stellen Sie sicher, dass bei der Durchgangsprüfung das zu messende Objekt spannungsfrei ist und alle Kondensatoren vollständig entladen sind.

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an der Massebuchse COM und die rote Messleitung an der Eingangsbuchse an.
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf **•))** Position.
- Drücken Sie zweimal die „FUNC“-Taste, um die Durchgangsprüfung zu wählen. Das Symbol erscheint im Display.
- Verbinden Sie die beiden Messleitungen während der Durchgangsprüfung parallel zum Messobjekt.
- Wenn Durchgang besteht (Widerstand ist kleiner als 30Ω), wird der eingebaute Summer ertönen.
- Wenn die Messleitungen verpolzt sind erscheint nur „OL“ auf der Anzeige.

Batterietest

Achtung: Schließen Sie das Messgerät nur an Batterien bis max. 30V DC oder 60V AC an. Höhere Eingangsspannung kann angezeigt werden, aber kann zur Beschädigung des inneren Stromkreises führen.

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an der Massebuchse COM und die rote Messleitung an der Eingangsbuchse an.
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf den gewünschten 1.5V, 9V oder 12V Messbereich ein.
- Verbinden Sie die Messleitungen während der Batterieprüfung parallel zur Batterie.
- Mit den Werten auf der LC-Anzeige wird angezeigt, welchen Ladezustand die Batterie hat.

Batterie austauschen

Achtung! Bevor Sie den Batteriefachdeckel des Messgerätes öffnen, vergewissern Sie sich das alle Messleitungen entfernt sind und das Gerät ausgeschaltet ist, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden.

- Wenn dieses Symbol  auf der Anzeige erscheint, sollte umgehend die Batterie gewechselt werden, um mögliche Gefahrensituationen zu vermeiden.
- Lösen Sie die Schraube der Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Geräts und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung.
- Ersetzen Sie die leere Batterie gegen eine neue 9V Block Batterie.
- Schließen Sie das Batteriefach mit der Batteriefachabdeckung wieder und schrauben Sie diese sorgfältig fest.

Sicherungen austauschen

Achtung! Bevor Sie den Batteriefachdeckel des Messgerätes öffnen, vergewissern Sie sich, dass alle Messleitungen entfernt sind, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden. Benutzen Sie nur Sicherungen mit den vorgeschriebenen Werten: F1 FF 400mA H 600V, F2 FF 10A H 600V.

- Sicherungen müssen nur selten ersetzt werden. Durchbrennen einer Sicherung ist meist die Folge eines Bedienungsfehlers.
- Lösen Sie die Schraube der Batteriefachabdeckung und entnehmen Sie die Batterie.
- Entfernen Sie die grüne Gummiabdeckung des Geräts. Lösen Sie die vier Schrauben des Gehäuses und entfernen Sie dieses.
- Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung durch eine neue Sicherung mit der vorgeschriebenen Belastbarkeit.
- Schließen Sie das Gehäuse wieder und verschrauben Sie es sorgfältig. Setzen Sie das Gerät wieder zurück in die grüne Gummiabdeckung ein. Verschrauben Sie anschließend die Batteriefachabdeckung, nachdem Sie eine Batterie eingesetzt haben.

Messleitungen austauschen

Achtung! Eine Gewährleistung kann nur gegeben werden, wenn gemäß den Sicherheitsstandards die mitgelieferten Messleitungen benutzt worden sind. Wenn nötig, sind diese durch das gleiche Modell oder durch Messleitungen derselben vorgeschriebenen Belastbarkeit zu ersetzen.

- Vorgeschriebene Belastbarkeit der Messleitungen: 600V 10A.
- Sie müssen die Messleitungen austauschen, wenn die Isolation beschädigt ist.

Reinigungshinweise

Für die Reinigung dürfen weder alkoholhaltige (Spiritus, SIDOLIN® o. ä.) noch aggressive Reinigungsmittel (Aceton o. ä.) eingesetzt werden. Verstaubte oder verschmutzte Oberflächen können einfach mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.

Schmutz an den Kontakten der Messleitungen kann die Messergebnisse beeinflussen. Zur Reinigung der Messleitungen müssen Sie zunächst das Gerät ausschalten und die Messleitungen entfernen. Entfernen Sie Schmutz sorgfältig. Zur Reinigung der Kontakte können Sie z. B. ein Tuch mit etwas Schmiermittel (z. B. WD-40) anfeuchten.

Gewährleistung

Um Ihnen ein qualitativ einwandfreies und hochwertiges Produkt zu liefern und Ihnen im Service- oder Reparaturfall optimal zu helfen ist es erforderlich, das fehlerhafte oder defekte Geräte bei Ihrem Händler, zusammen mit dem Originalkaufbeleg, vorgelegt werden. Bei Rücksendungen aufgrund Ihres Widerrufsrechts müssen darüber hinaus alle Geräteteile unbeschädigt sein. Im Falle einer Nichtbeachtung erlischt die Gewährleistung.

Entsorgung des Gerätes

Sehr geehrter Kunde,

bitte helfen Sie Abfall zu vermeiden. Sollten Sie zu einem Zeitpunkt beabsichtigen, dieses Gerät zu entsorgen, denken Sie bitte daran, dass viele Bestandteile dieses Gerätes aus wertvollen Materialien bestehen, welche man recyceln kann.



Wir weisen darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte sowie Batterien, nicht über den Hausmüll, sondern getrennt bzw. separat gesammelt werden müssen. Bitte erkundigen Sie sich bei der zuständigen Stelle in Ihrer Stadt/Gemeinde nach Sammelstellen für Elektromüll.



Bei Fragen zur EG-Konformitätserklärung wenden Sie sich bitte an die info@burg.biz

Druck- und Satzfehler sowie technische Änderungen vorbehalten.

Introduction

Congratulations on the purchase of this BURG-WÄCHTER quality product! With the ProfiScale Multimeter PS 7455, you can perform measurements of voltage, electric current, resistance, temperature, diodes as well as continuity and battery checks. Easily and reliably measure all electric devices in the house – even sensitive electronic devices such as computers and television sets. With the help of the digital display, you can immediately read out the measurement results. A practical holder reassures an even more convenient reading of the display.

Safety instructions

Personal injuries can occur if following instructions are not being considered!

To ensure a safe working, please read the complete operating manual carefully before commissioning this device and store it away safely.

This digital meter PS 7455 has been conceptualised according to IEC-61010 1 for electronical meters and belong to overvoltage category CAT III 600V and to the insulation class II.

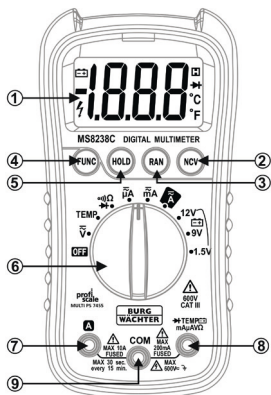
With appropriate handling and care, this digital meter will serve you well and satisfactorily for many years.

To assure a safe operation and to achieve the full range of functionality of the meter, please follow the instructions carefully.

1. During usage of this meter, the user needs to consider these safety rules:
 - Protection against hazards of electrical current.
 - Protection against a misuse of the device.
2. Please check the meter for damages before commissioning and only use the device if no damages are recorded.
3. The measurement lines need to be in an immaculate condition. Make sure that the insulation of the lines are not damaged and/or the conductors of the meter are not exposed.
4. Compliance with safety standards can be guaranteed only when using the included measurement lines.
5. Before using, select the appropriate input jack, function and the measuring range.
6. Always attach the black measurement line first, afterwards the red one. For removing, do so conversely.
7. Only use the device with the backside casing and only if the casing is properly secured.
8. Before you turn the selector switch to choose another measuring range, remove the measurement lines from the about to be tested circuit.
9. Never exceed the prescribed limits of the respective ranges. Be especially careful when measuring near the limit range.
10. If the meter is connected with another circuit, do not touch any free connectors.
11. Do not measure electric voltage if the voltage of the connections exceeds 600V.
12. Always be careful with measurements with a voltage of over 60V DC or 30V AC rms. During the measuring, hold your fingers behind the boundaries of the measurement lines.
13. Never connect the measuring lines to a circuit if the selector switch is positioned on one of the following measuring ranges: Current measurement, electrical resistance measurement, temperature measurement and diode test or continuity check mode.
14. Never conduct resistance measurements, temperature measurements, diode tests and continuity checks on energised circuits.

15. Make sure that before measuring of diodes, electrical resistances or before continuity checks the about to be measured object is volt-free and all capacitors are fully discharged.
16. Check the function of the meter with measuring a known circuit first. If you detect a deviation, do not use the meter any longer.
17. If you detect any errors or anomalies, the device cannot be used anymore and needs to be professionally checked.
18. Never try to fix the meter yourself.
19. Do not dismount the device in order to avoid functional errors.
20. Only let the meter be repaired by qualified professionals and only with genuine parts to obtain the device's safety and warranty.
21. Before you open the battery case cover or the casing of the meter, always remove all measurement lines from all tested circuits.
22. If you see the battery symbol  on the display, immediately change the battery to avoid flawed measuring results. An accuracy of the meter is not reliable in this state which could lead to an electric shock.
23. Always turn OFF the meter when not in use.
24. If the meter is not used for a longer period of time, the battery should be removed to prevent damages of the device.
25. To prevent fire, only use fuses with respective voltage and loading capacity: FF 400mA H 600V or FF 10 A H 600V.
26. Keep the device away from children and unauthorised persons.
27. Do not use any abrasive cleaners or solvents for cleaning your device. Use a wet cloth and only mild cleaners.
28. Do not use the device in approximate range of flammable or explosive gases.
29. Handle the device carefully and do not drop it.
30. Do not store the device in direct sunlight, at high temperatures, high humidity or precipitation.
31. Store the device dry and safe.
32. Avoid contact with water and dust.

Structure



- 1 Display
- 2 NCV button
- 3 Range button RAN
- 4 Function button FUNC
- 5 Saving button HOLD
- 6 Selector switch
- 7 10 A input jack
- 8 Input jack (for all measurements, except for current measurement >200 mA)
- 9 Ground jack

Symbols

	Important safety information – Read the operating instructions
	Attention, high safety risk
	Double insulation (protection class II) CAT III overvoltage category III, contamination level 2 according to IEC61010-1
	According to guidelines of the European Union
	Earth lug
	Fuse
	Alternating current/alternating voltage
	Direct current/direct voltage
	Diode
	Continuity buzzer
	AC or DC (alternating current or direct current)
V	Volt
A	Ampere
°C	Celsius
°F	Fahrenheit

DATA-H This indicates that the data of the display are being hold

AUTO Automatic measuring range

 Battery change

Ω Electric resistance measurement

Technical data

Max. voltage between connections and earth	600V DC or AC rms
Fusing	μA/mA range: FF 400mA H 600V 10A range: FF 10A H 600V
Operating height	max. 2000 m (7000 ft.)
Display	20 mm LCD
Max. display data	1999 (3 ½)
Polarity indicator	"-" shows negative polarity
Electrical overload limit	Display „OL“
Sampling time	Ca. 0.4 seconds
Device display	Display of functions and of electric capacity
Automatic shutdown	The device will turn off after 15 minutes when not in use
Power supply	1x 9V block battery
Measurement range selection	Automatic or manual
Operating temperature	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Storage temperature	-10°C to 60°C (14°F to 140°F)
Relative humidity while operating	<80 %
Relative humidity while storage	<70 %
Accuracy	±(% of display + number of decimal places); applies for temperatures from 18°C to 28°C with a relative humidity of <80 %, for one year guaranteed
Measurement	148 mm x 73,5 mm x 50 mm
Weight	Ca. 232 g

Direct current voltage (DC)

Measurement range	Resolution	Accuracy
200 mV	0.1 mV	$\pm (0.5 \% \text{ from rdg} + 3 \text{ places})$
2 V	0.001 V	$\pm (0.5 \% \text{ from rdg} + 3 \text{ places})$
20 V	0.01 V	$\pm (0.5 \% \text{ from rdg} + 3 \text{ places})$
200 V	0.1 V	$\pm (0.5 \% \text{ from rdg} + 3 \text{ places})$
600 V	1 V	$\pm (0.8 \% \text{ from rdg} + 3 \text{ places})$

Input resistance: 10 M Ω
Max. input voltage: 600 V DC
Overvoltage protection 600 V DC

Alternating voltage (AC)

Measurement range	Resolution	Accuracy
2 V	0.001 V	$\pm (0.5 \% \text{ from rdg} + 5 \text{ places})$
20 V	0.01 V	$\pm (0.5 \% \text{ from rdg} + 5 \text{ places})$
200 V	0.1 V	$\pm (0.5 \% \text{ from rdg} + 5 \text{ places})$
600 V	1 V	$\pm (1.0 \% \text{ from rdg} + 5 \text{ places})$

Input resistance: 10 M Ω
Max. input voltage: 600 V AC rms
Frequency range: 40 to 400 Hz
Responding qualities: average, calibrated in rms of the sine curve
Overvoltage protection: 600 V AC rms.

Direct current (DC)

Measurement range	Resolution	Accuracy
200 μ A	0.1 μ A	$\pm$ (0.8 % from rdg + 3 places)
2000 μ A	1 μ A	$\pm$ (0.8 % from rdg + 3 places)
20 mA	0.01 mA	$\pm$ (0.8 % from rdg + 3 places)
200 mA	0.1 mA	$\pm$ (0.8 % from rdg + 3 places)
10 A	10 mA	$\pm$ (1.0 % from rdg + 10 places)

Max. input current: Input socket: 200 mA DC, 10 A socket: 10 A DC

Overvoltage protection: μ A, mA area: FF 400 mA H 600 V,
10 A area: FF 10 A H 600 V

If the measurement exceeds 2 A, do not measure continuously for more than 2 minutes. Wait 10 minutes until next measuring.

Alternating current

Measurement range	Resolution	Accuracy
200 μ A	0.1 μ A	$\pm$ (1.0 % from rdg + 3 places)
2000 μ A	1 μ A	$\pm$ (1.0 % from rdg + 3 places)
20 mA	0.01 mA	$\pm$ (1.0 % from rdg + 3 places)
200 mA	0.1 mA	$\pm$ (1.2 % from rdg + 3 places)
10 A	10 mA	$\pm$ (1.5 % from rdg + 10 places)

Max. input current: Input socket: 200 mA AC rms, 10 A socket: 10 A AC rms

Frequency range: 40 to 400 Hz

Responding qualities: average, calibrated in rms of the sine curve

Overvoltage protection: μ A, mA area: FF 400 mA H 600 V,
10 A area: FF 10 A H 600 V

If the measurement exceeds 2 A, do not measure continuously for more than 2 minutes. Wait 10 minutes until next measuring.

Continuity check

Measurement range	Function
•)))	The signal sounds when resistance is lower than 30 Ω

Open circuit voltage: ca. 0.5 V
Overvoltage protection: 600 V DC or AC rms

Resistance

Measurement range	Resolution	Accuracy
200 Ω	0.1 Ω	$\pm$ (0.8 % from rdg + 4 places)
2 k Ω	0.001 k Ω	$\pm$ (0.8 % from rdg + 4 places)
20 k Ω	0.01 k Ω	$\pm$ (0.8 % from rdg + 4 places)
200 k Ω	0.1 k Ω	$\pm$ (0.8 % from rdg + 4 places)
2 M Ω	0.001 M Ω	$\pm$ (0.8 % from rdg + 4 places)
20 M Ω	0.01 M	$\pm$ (1.0 % from rdg + 4 places)

Overvoltage protection: 600 V DC or AC rms

Temperature

Measurement range	Resolution	Accuracy
-20 °C to 750 °C	1 °C	$\pm$ (1 % from rdg + 2 places)
-4 °F to 1382 °F	1 °F	$\pm$ (1 % from rdg + 2 places)

Overvoltage protection: 600 V DC or AC rms

Diode

Measurement range	Resolution	Accuracy
1,5V	1 mV	The display shows the minimal forward bias of the diode.

Overvoltage protection: 600V DC or AC rms

Battery check

Measurement range	Resolution	Accuracy
1.5V	0,001V	$\pm (3.0\% \text{ from rdg} + 5 \text{ places})$
9V	0,01V	$\pm (0.8\% \text{ from rdg} + 7 \text{ places})$
12V	0,01V	$\pm (0.8\% \text{ from rdg} + 7 \text{ places})$

Overvoltage protection: 600V DC or AC rms

Operating

General remarks on measuring

Choose a function according to the measured extent and turn the selector switch accordingly. If the voltage of the battery is lower than the normal operating voltage, this symbol  appears. Change battery immediately.

The symbol  next to the input jack shows that the input voltage or input current should be lower than the maximum value listed on the meter – to protect the inner circuit. When connecting the measurement lines, please connect the earth lead (COM) first and only then the measurement lines. For loosening the measurement lines, remove the lines first and afterwards the earth lead (COM).

Automatic shutdown

After 14 minutes of disuse, the device announces the automatic shutdown with five short sounds. After another minute, the device shuts down automatically, signalled through a long signal at the end. After an automatic shutdown, to turn on the device again, you can turn the switch to any function. To deactivate the automatic shutdown, press "HOLD" button while you turn on the device.

Button functions

FUNC – function button for selecting measuring mode: When you are measuring current or voltage, you can switch with the “FUNC” button in between direct and alternating current measurement or direct and alternating voltage measurement. With temperature measurements, you can switch with the “FUNC” button between °C and °F. With the diodes and continuity checks, you can as well switch with “FUNC” between them.

HOLD – measurement storage: If you want to save a measured value, please push the “HOLD” button. The symbol “DATA-H” appears on the display, the saved measured value is constantly displayed on the display. Pressing the button again, the measured value saving is being made void and the present value is being displayed.

RAN – range conversion: The automatic measuring range is being used with current-, voltage- and resistance measurements. Press the button “RAN” if a manual measuring range option is desired. Every actuating of the “RAN” button raises the measuring range. If the highest measuring range is reached, with pressing the button again, it starts with the lowest measuring range again. If you press the “RAN” button for more than 2 seconds, the automatic measuring range is being activated again.

NCV find contactless voltage source: Hold down the “NCV” button and move the Multimeter within the range of the about to be tested range. Very sensibly, the device indicates a possible voltage source with an acoustic signal and a flashing of the LED above the display. This function can be applied to every mode.

Measuring of direct current voltage

Attention! Input voltages over 600V DC cannot be measured. Higher input voltages can lead to personal damages and/or to damages of the device. Be sure not to get an electric shock while measuring.

- Connect the black measurement line to the ground jack COM and the red measurement line to the input jack.
- Switch the selector switch to the voltage range. Determine the measuring range manually with the help of the RAN button or use the pre-set automatic measuring range option.
- Connect the measurement lines for measuring voltage parallel to the voltage source.

- The polarity of the red measurement line connection is displayed on the LC display.
- If a too low measuring range that is being exceeded during measuring is being selected, "OL" appears on the display. Then, please select a higher measuring range.
- With choosing a low measuring range and open measurement lines, "measured values" might be displayed through electric interfering fields. As soon as the measurement lines are being connected with the measured object, real measured values are being displayed.

Measuring of alternating voltage

Attention! Input voltages over 600V AC rms cannot be measured. Higher measuring ranges can lead to personal damages and/or to damages of the device. Be sure not to receive an electric shock during high-voltage measurements.

- Connect the black measurement line to the ground jack COM and the red measurement line to the input jack.
- With the selecting switch, select the voltage range. Press the "FUNC" button to choose the alternating voltage measurement. Determine the measuring range manually with the help of the RAN button or use the pre-set automatic measuring range option.
- Connect the measurement lines for measuring voltage parallel to the voltage source.
- The measured values are being displayed on the LC display.
- If a too low measuring range that is being exceeded during measuring is being selected, "OL" appears on the display. Then, please select a higher measuring range.
- With choosing a low measuring range and open measurement lines, "measured values" might be displayed through electric interfering fields. As soon as the measurement lines are being connected with the measured object, real measured values are being displayed.

Measuring of direct current

Attention! Turn off the power of the about to be measured circuit before connecting the meter and make sure that all capacitors are fully discharged. Always check fuses prior to current measurements.

- For a max. current measuring of 200 mA, please connect the black measurement line to the ground jack COM and the red one to the input jack. For a max. measurement of 10 A, please remove the red measurement line and connect it to the 10 A jack.
- Turn the selector switch to the desired measuring range μA , mA, or A. Determine the measuring range manually with the help of the RAN button or use the pre-set automatic measuring range option.
- Connect the measurement lines for measuring a current only in series with the current source, only then activate the circuit.
- The polarity of the red measurement line connection is displayed on the LCD display.
- If a too low measuring range that is being exceeded during measuring is being selected manually, "OL" appears on the display. Then, please select a higher measuring range.
- With the input jack of 200 mA, the max. input current should not exceed 200 mA as an overvoltage may damage the fuse. With a higher current, the input jack 10 A for max. 10 A input current needs to be used.

Measuring of alternating current

Attention! Turn off the power of the about to be measured circuit before connecting the meter and make sure that all capacitors are fully discharged. Always check fuses prior to current measurements.

- For a max. current measuring of 200 mA, please connect the black measurement line to the ground jack COM and the red one to the input jack. For a max. measurement of 10 A, please remove the red measurement line and connect it to the 10 A jack.
- Turn the selector switch to the desired measuring range μA , mA, or A. Press "FUNC" to select alternating current measuring. Determine the measuring range manually with the help of the RAN button or use the pre-set automatic measuring range option.
- Connect the measurement lines for measuring a current only in series with the current source, only then activate the circuit.

- The measured values are displayed on the LCD display.
- If a too low measuring range that is being exceeded during measuring is being selected manually, "OL" appears on the display. Then, please select a higher measuring range.
- With the input jack of 200mA, the max. input current should not exceed 200mA as an overvoltage may damage the fuse. With a higher current, the input jack 10A for max. 10A input current needs to be used.

Measuring electrical resistance

Attention! Make sure when measuring internal resistance that the about to be measured object is volt-free and that all capacitors are fully discharged.

- Connect the black measurement line to the ground jack COM and the red line to the input jack.
- Turn the selector switch to the measuring range Ω . Determine the measuring range manually with the help of the RAN button or use the pre-set automatic measuring range option.
- Connect the measurement lines for measuring the resistance parallel to the measured resistance.
- The measured values are displayed on the LCD display.
- With a disconnection of the measuring circuit, the symbol "OL" appears on the display. With this, the transgression of the measuring range value is being indicated.

Please note! During the measuring of a resistance, a slight deviating value to the data of the resistance can be displayed as the test current of the Multimeter runs parallel to the measured circuit. To increase the accuracy during measuring smaller resistances, connect both of the measurement lines short-time at first and note down the value. Afterwards, subtract the value from the value of the actual resistance measurement.

Measuring temperature

Attention! Do not connect the thermal element with voltage-carrying components to avoid an electric shock.

- Switch the selector switch to "TEMP".
- Press the "FUNC" button to select either °C or °F.
- The LCD display shows the current ambient temperature.
- For a temperature measurement, the included sensing element with a thermal element type "K" is to be used. Onto the plug of the thermal element, the positive and negative poles are marked. Connect the negative pole to the ground jack COM and the positive pole to the input jack, marked with TEMP. With the end of the temperature measuring sensor, touch the about to be measured object.
- The values are displayed on the LC display.
- To achieve a more accurate measured value, the meter and the temperature measuring sensor should be adjusted to the ambient temperature before measuring.

Diode check

Attention! Make sure that the about to be measured object is volt-free and that all capacitors are fully discharged.

- Connect the black measurement line to the ground jack COM and the red line to the input jack. (The polarity of the red measurement line is "+").
- Select with the selector switch the function .
- Press the "FUNC" button to change to diode check. The symbol appears on the display.
- For diode check, please connect the red measurement line with the anode (+) and the black line with the cathode (-) of the diode.
- The values are being displayed on the display.
- The meter shows a minimal forward bias of the diode.
- If the measurement connections are wrongly polarised, only "OL" appears on the display.

Continuity check

Attention! Make sure that during the continuity check, the about to be measured object is volt-free and that all capacitors are fully discharged.

- Connect the black measurement line to the ground jack COM and the red line to the input jack.
- Switch the selector switch to the position **•))**
- Press the button "FUNC" twice to select continuity check.
The symbol appears on the display.
- During the continuity check, connect both of the measurement lines parallel to the object.
- If continuity exists (resistance is lower than $30\ \Omega$), the built-in buzzer will sound.
- If the measurement lines are reversely polarised, only "OL" will appear on the display.

Battery check

Attention: Only connect the meter with batteries with max. 30V DC or 60V AC. A higher input voltage can be displayed but can lead to damages of the inner circuit.

- Connect the black measurement line to the ground jack COM and the red line to the input jack.
- Switch the selecting switch to the desired 1.5V, 9V or 12V measuring range.
- During the battery check, connect the measuring lines parallel to the battery.
- Together with the values on the LC display, the state of charge is being displayed.

Replacing battery

Attention! Before opening the battery case cover of the meter, make sure that all measurement lines are removed and the device is turned off to prevent the hazard of an electric shock.

- If this symbol  appears on the display, the battery should be changed immediately to prevent possible hazardous situations.
- Loosen the screw of the battery case cover on the back of the device and remove the case cover.
- Replace the empty battery with a 9V block battery.
- Close the battery case with the cover again and screw it down.

Replacing fuses

Attention! Before opening the battery case cover of the meter, make sure that all measurement lines are removed and the device is turned off to prevent the hazard of an electric shock. Only use fuses with the required values: F1 FF 400 mA H 600V, F2 FF 10A H 600V.

- Fuses only need to be replaced rarely. A blasting of a fuse is often a consequence to a faulty operation.
- Loosen the screw of the battery case cover and remove the battery.
- Remove the green rubber cover of the device. Loosen the four screws of the casing and remove it.
- Replace the blown fuse with a new fuse with the appropriate capacity.
- Close the casing again and screw it down. Place the device back in the green rubber cover again. Afterwards screw firm the battery case cover after placing the battery.

Replacing measurement lines

Attention! A warranty is only given when the included measurement lines are used according to the safety standards. If required, they are to be replaced with the help of the same model or with measurement lines of the same appropriate capacity.

- Required capacity of the measurement lines: 600V 10A.
- You have to remove the measurement lines if the insulation is damaged.

Cleaning instructions

For cleaning, neither alcohol-containing (spiritus, SIDOLIN® or cleaners alike) nor aggressive cleansers (acetone or likewise) must be used. Dusted or dirty surfaces can simply be cleaned with a wet cloth.

Dirt at the pins of the measurement lines can influence the measured values. For cleaning the measurement lines, the device needs to be turned off first and the measurement lines need to be removed. Remove dirt thoroughly. For cleaning of the pins, you can for example moisten a cloth with some lubricant (e.g. WD-40).

Warranty

To provide you with an impeccable and high-quality product and to optimally help you in case of service and repair, it is necessary to hand in defective devices at your retailer together with the original proof of purchase. For a return according to your cancellation right, all units of the device need to be undamaged. In a case of disregard, the warranty expires.

Disposal of the device

Dear customer,

Please help to reduce waste. If you consider to dispose of this device, please remember that many components are made of valuable materials that can be recycled.



We point to the fact that electrical and electronic devices, as well as batteries are not to be disposed via the household rubbish but need to be collected separately. Please inform yourself about collecting points for electric waste at your local competent authority.



For questions regarding the EG declaration of conformity, please contact info@burg.biz

Printing errors as well as technical alterations reserved.

Introduction

Félicitations pour ce produit haut de gamme de Burg-Wächter. Le ProfiScale Multimeter PS 7455 vous permet de faire des mesures de tension, courant, résistance, température et diodes ainsi que de tester de courant ou des batteries. Mesurez tous les appareils électriques dans la maison d'une manière simple et fiable – aussi l'électronique sensible comme l'ordinateur ou la télévision. Vous pouvez directement relever les résultats de mesure sur l'affichage digitale. Un présentoir pratique permet que l'affichage soit encore plus visible.

Consignes de sécurité

Des dommages corporels peuvent survenir si les instructions suivantes ne sont pas respectées!

Pour garantir un travail sûr, veuillez lire soigneusement le mode d'emploi complet avant de mettre l'appareil en service et gardez le mode d'emploi.

L'appareil de mesure digital PS 7455 a été conçu selon IEC-61010 pour des appareils de mesure électronique et fait partie de la catégorie de surtension CAT III 600V et de la classe d'isolation II.

Lors d'un usage et d'un entretien adéquat, l'appareil de mesure digital vous rendra des services longs et satisfaisants.

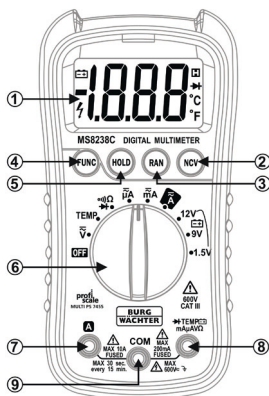
Pour obtenir un emploi sûr et la fonctionnalité complète de l'appareil de mesure, suivez les instructions suivantes soigneusement.

1. Lors de l'usage de l'appareil de mesure l'utilisateur doit respecter les règles de sécurité suivant:
 - Protection contre les dangers de l'électricité
 - Protection de l'appareil contre l'utilisation détournée.
2. Avant l'usage vérifiez si l'appareil est sans dommage et utilisez-le seulement si vous ne découvrez pas des dommages.
3. Les conduites de mesure doivent être en état impeccable. Assurez-vous que l'isolation des conduites n'est pas abîmée et que les fils ne sont pas dégagés.
4. Le maintien des standards de sécurité ne peut qu'être garanti lors de l'usage des conduites de mesure fournies.
5. Avant l'usage il faut choisir la prise d'entrée, la fonction et la plage de mesure correcte.
6. Branchez premièrement toujours la conduite de masse en noir, puis la conduite de mesure en rouge. Procédez dans l'ordre inverse lors de l'enlèvement.

7. N'utilisez l'appareil qu'avec le boîtier du derrière correctement fixé.
8. Avant de tourner le commutateur pour régler une autre plage de mesure, détachez les conduites de mesure du circuit que vous voulez tester.
9. Ne dépassez jamais les valeurs limites des plages de mesure.
Soyez très attentif lors de mesures aux zones des valeurs limites.
10. Ne touchez pas des branchements libres quand l'appareil de mesure est connecté avec un autre circuit électrique.
11. Ne mesurez pas de la tension électrique quand la tension des branchements dépasse 600V.
12. Soyez toujours attentif lors des mesures avec une tension plus de 60V CD ou 30V AC rms. Vos doigts devraient être derrière les délimitations des conduites de mesure pendant les mesures.
13. Ne branchez jamais les conduites de mesure à une source de tension pendant que le commutateur est réglé pour un de ces plages de mesure: mesure de courant, mesure de résistance, mesure de température, test de diode ou mode de contrôle de continuité.
14. Ne faites jamais des mesures de résistance et température, des tests de diode ou des contrôles de continuité quand le circuit électrique est sous tension.
15. Avant des mesures de diodes, des résistances ou des contrôles de continuité, assurez-vous que l'objet est sans tension et que tous les condensateurs sont complètement déchargés.
16. Vérifiez le fonctionnement de l'appareil en mesurant premièrement une source de tension déjà connue. Si vous constatez une divergence, ne continuez pas à utiliser l'appareil.
17. Si vous constatez des fautes ou des autres divergences, l'appareil ne peut plus être utilisé et il doit être contrôlé.
18. N'essayez jamais de réparer l'appareil vous-même.
19. Ne démontez pas l'appareil pour éviter des fautes lors du fonctionnement.
20. L'appareil ne peut qu'être réparé du personnel qualifié et avec les pièces originales pour maintenir la sécurité et la garantie de l'appareil.
21. Avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à piles ou le boîtier débranchez toujours les conduites de mesure.
22. Quand l'affichage montre l'icône de la pile  changez directement les piles pour éviter des faux résultats de mesure. Dans cet état l'exactitude de l'appareil n'est pas garantie que peut conduire à une électrocution.
23. Si vous n'utilisez pas l'appareil, réglez le commutateur sur OFF.
24. Si on n'utilise pas l'appareil pour un long temps, il est opportun d'enlever la pile pour éviter un dommage de l'appareil.

25. Pour éviter un incendie n'utilisez que des fusibles avec une tension appropriée: FF 400 mA H 600 V, ou bien FF 10 A H600 V.
26. Conservez l'appareil hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées.
27. N'utilisez pas des produits à récurer pour le nettoyage de l'appareil. Utilisez un chiffon humide et des nettoyants doux.
28. N'utilisez pas l'appareil à proximité des gaz inflammables ou explosifs.
29. Maniez l'appareil avec précaution et ne le laissez pas tomber.
30. Ne le déposez pas à la lumière solaire directe, aux hautes températures, à une haute humidité de l'air ou dans la précipitation.
31. Entreposez l'appareil dans un endroit propre et sec.
32. Éviter le contact à l'eau et à la poussière.

Agencement



- 1 écran
- 2 touche NCV
- 3 touche Range RAN
- 4 touche de fonction FUNC
- 5 touche de mémoire HOLD
- 6 commutateur
- 7 prise d'entrée 10 A
- 8 prise d'entrée (pour tous les mesures sauf des mesures de courant > 200 mA
- 9 prise de masse

Symboles

	Informations de sécurité importantes – lisez le mode d'emploi
	Attention, haute risque de sécurité
	Isolation double (classe de protection II) CAT III surtension catégorie III, degré de pollution 2 selon IEC61010-1
	Selon les directives de l'union européenne
	Mise à la terre
	Fusible
AC	Courant alternatif/tension alternative
DC	Courant continu/tension continue
	Diode
	Buzzer qui indique que la résistance est à moins de 30 Ω
	AC ou DC (courant alternatif ou courant continu)
V	Volt
A	Ampère
°C	Celsius
°F	Fahrenheit
DATA-H	Cela montre que les dates de l'affichage sont tenues
AUTO	Plage de mesure automatique
	Changement des piles
Ω	Mesure de résistance

Données techniques

Tension maximale entre les branchements et la terre	600V DC ou AC rms
Sauvegarde	μA/mA Zone: FF 400mA H 600V 10A Zone: FF 10A H 600V
Altitude	2000 mètres maximum
Affichage	20mm LCD
Maximales résultats affichés	1999 (3 ½)
Indicateur de polarité	«-» montre une polarité négative
Limite de surcharge	affichage «OL»
Durée d'échantillonnage	env. 0,4 secondes
Affichage de l'appareil	affichage des fonctions et de la capacité électrique
Coupure automatique	en cas de non-usage, l'appareil s'éteint après 15 minutes
Alimentation électrique	1 pile de 9V
Choix de la plage de mesure	automatiquement et manuellement
Température de régime	0°C à 40°C (32°F à 104°F)
Température de stockage	-10°C à 60°C (14°F à 140°F)
Humidité relative en activité	<80 %
Humidité relative en stockage	<70 %
Exactitude	± (% de l'affichage + nombre des chiffres); est valable pour les températures de 18°C à 28°C lors d'une humidité relative de <80 %, garanti pour un an
Dimensions	148mm x 73,5mm x 50mm
Poids	env. 232 g

Tension continue (CD)

Plage de mesure	Résolution	Exactitudes
200 mV	0.1 mV	± (0.5 % de rdg + 3 chiffres)
2 V	0.001 V	± (0.5 % de rdg + 3 chiffres)
20 V	0.01 V	± (0.5 % de rdg + 3 chiffres)
200 V	0.1 V	± (0.5 % de rdg + 3 chiffres)
600 V	1 V	± (0.8 % de rdg + 3 chiffres)

Résistance d'entrée: 10 M Ω
Tension d'entrée maximale: 600 V DC
Protection contre surtension: 600 V DC

Tension alternative (AC)

Plage de mesure	Résolution	Exactitudes
2 V	0.001 V	± (0.5 % de rdg + 5 chiffres)
20 V	0.01 V	± (0.5 % de rdg + 5 chiffres)
200 V	0.1 V	± (0.5 % de rdg + 5 chiffres)
600 V	1 V	± (1.0 % de rdg + 5 chiffres)

Résistance d'entrée: 10 M Ω
Tension d'entrée maximale: 600 V AC rms
Bande de fréquences: 40 à 400 Hz
Réactivité: moyenne, calibre en rms de la sinusoïde
Protection contre surtension: 600 V AC rms.

Courant continu

Plage de mesure	Résolution	Exactitudes
200 μ A	0.1 μ A	$\pm$ (0.8 % de rdg + 3 chiffres)
2000 μ A	1 μ A	$\pm$ (0.8 % de rdg + 3 chiffres)
20 mA	0.01 mA	$\pm$ (0.8 % de rdg + 3 chiffres)
200 mA	0.1 mA	$\pm$ (0.8 % de rdg + 3 chiffres)
10 A	10 mA	$\pm$ (1.0 % de rdg + 10 chiffres)

Courant d'entrée maximal: prise d'entrée: 200 mA DC, prise de 10 A: 10 A DC

Protection contre surtension: μ A, mA zone: FF 400 mA H 600 V,
10 A zone: FF 10 A H 600 V

Quand la mesure dépasse 2 A, ne mesurez pas plus long que 2 minutes. Attendez 10 minutes avant la mesure suivant.

Courant alternatif

Plage de mesure	Résolution	Exactitudes
200 μ A	0.1 μ A	$\pm$ (1.0 % de rdg + 3 chiffres)
2000 μ A	1 μ A	$\pm$ (1.0 % de rdg + 3 chiffres)
20 mA	0.01 mA	$\pm$ (1.0 % de rdg + 3 chiffres)
200 mA	0.1 mA	$\pm$ (1.2 % de rdg + 3 chiffres)
10 A	10 mA	$\pm$ (1.5 % de rdg + 10 chiffres)

Courant d'entrée maximal: prise d'entrée: 200 mA AC rms,
prise de 10 A: 10 A AC rms

Bande de fréquence: 40 à 400 Hz

Réactivité: moyenne, calibre en rms de la sinusoïde

Protection contre surtension: μ A, mA zone: FF 400 mA H 600 V,
10 A zone: FF 10 A H 600 V

Quand la mesure dépasse 2 A, ne mesurez pas plus long que 2 minutes. Attendez 10 minutes avant la mesure suivant.

Test de continuité

Plage de mesure	Fonction
•)))	le signal se fait entendre quand la résistance est moins de $30\ \Omega$

Tension à vide: env. 0.5V
Protection contre surtension: 600V DC ou AC rms

Résistance

Plage de mesure	Résolution	Exactitudes
200 Ω	0.1 Ω	$\pm$ (0.8 % de rdg + 4 chiffres)
2 k Ω	0.001 k Ω	$\pm$ (0.8 % de rdg + 4 chiffres)
20 k Ω	0.01 k Ω	$\pm$ (0.8 % de rdg + 4 chiffres)
200 k Ω	0.1 k Ω	$\pm$ (0.8 % de rdg + 4 chiffres)
2 M Ω	0.001 M Ω	$\pm$ (0.8 % de rdg + 4 chiffres)
20 M Ω	0.01 M	$\pm$ (1.0 % de rdg + 4 chiffres)

Protection contre surtension: 600V DC ou AC rms

Température

Plage de mesure	Résolution	Exactitudes
-20°C à 750°C	1°C	$\pm$ (1 % de rdg + 2 chiffres)
-4°F à 1382°F	1°F	$\pm$ (1 % de rdg + 2 chiffres)

Protection contre surtension: 600V DC ou AC rms

Diode

Plage de mesure	Résolution	Exactitudes
1,5V	1 mV	l'affichage montre la tension directe minimale de la diode

Protection contre surtension: 600V DC ou AC rms

Test de piles

Plage de mesure	Résolution	Exactitudes
1.5V	0,001 V	± (3.0 % de rdg + 5 chiffres)
9V	0,01 V	± (0.8 % de rdg + 7 chiffres)
12V	0,01 V	± (0.8 % de rdg + 7 chiffres)

Protection contre surtension: 600V DC ou AC rms

Utilisation

Remarques générales à propos de la mesure

Choisissez une fonction selon la grandeur que vous voulez mesurer et tourner le commutateur. Quand la tension de la pile est plus faible que la tension d'activité, il apparaît ce symbole . Echangez la pile immédiatement.

Le symbole  à côté de la prise d'entrée montre que la tension ou le courant d'entrée devrait être plus faible que les valeurs maximales indiquées à l'appareil, pour protéger le circuit électrique. Lors de l'établissement de la connexion de mesure branchez premièrement la conduite de masse (COM), puis la conduite de mesure. Lors de l'enlèvement de la connexion enlevez premièrement la conduite de mesure, puis celle de mass (COM).

Coupure automatique

L'appareil annonce la coupure automatique après 14 minutes de non-usage, avec cinq sons courts. Après une autre minute sans usage l'appareil s'éteint automatiquement ce qui est signalé par un signal sonore à la fin. En tournant le commutateur à n'importe quelle fonction ou en appuyant un des trois touches noires vous pouvez rallumer l'appareil. Pour désactiver la coupure automatique, appuyez la touche «HOLD» pendant que vous allumer l'appareil.

Fonction des touches

FUNC – touche de fonction pour changer le type de mesure:

Quand vous mesurez le courant ou la tension vous pouvez commuter entre la mesure de courant continu et alternatif ou bien la mesure de tension continue et alternative à l'aide de la touche «FUNC». Lors de mesures de température, vous pouvez commuter entre °C et °F avec la touche «FUNC». Lors de tests de diode ou de continuité on peut commuter entre les deux options aussi à l'aide de cette touche.

HOLD – sauvegarde des valeurs de mesure: Si vous voulez sauvegarder une valeur de mesure, veuillez appuyer la touche «HOLD». Le symbole «DATA-H» apparait à l'écran et la valeur de mesure sauvegardée sera affichée. Si on appuie la touche encore une fois, la sauvegarde de la valeur de mesure sera annulée et l'écran montre la valeur actuelle.

RAN – changement de la zone de mesure: Lors de mesures de courant, tension et résistance, la zone de mesure automatique est utilisée. Appuyez la touche «RAN», si vous souhaitez de choisir la zone de mesure manuellement. En appuyant la touche «RAN» la zone de mesure sera augmentée chaque fois. Si la zone la plus haute est atteinte et on appuie la touche encore une fois, il recommence la zone la plus basse. En appuyant la touche «RAN» plus que 2 secondes, la zone de mesure automatique sera réactivée.

NCV – trouver des sources de tension sans contact: Appuyez et maintenez la touche «NCV» et déplacez l'appareil à proximité de la zone que vous voulez examiner. L'appareil indique très sensiblement une source de tension possible en se faisant entendre et en donnant un signal de l'indicateur LED. La fonction peut être utilisée à chaque mode.

Mesure de tension continue

Attention! On ne peut pas mesurer des tensions d'entrée au-dessus de 600 V DC. Une tension d'entrée qui est plus haute peut conduire aux dommages corporels et/ou un dommage de l'appareil. Faites attention que vous ne subissiez pas une électrocution lors de mesures de haute tension.

- Branchez la conduite de mesure en noir à la prise de masse COM et branchez la conduite de mesure en rouge à la prise d'entrée.
- Tournez le commutateur à la zone volt. Choisissez la zone de mesure manuellement avec la touche «RAN» ou utilisez la zone de mesure automatiquement configurée.
- Connectez les conduites de mesure en parallèle à la source de tension, pour mesurer la tension.
- La polarité de la connexion de la conduite rouge est affichée à l'affichage LC.
- Si vous avez réglé la zone de mesure trop basse, l'écran montre «OL» quand la zone sera dépassée. Choisissez ainsi une zone plus haute.
- Lors de choix d'une zone de mesure et quand les conduites de mesure sont encore ouvertes, l'appareil peut montrer des valeurs de mesure fausses qui sont causées par des champs électriques parasites. Dès que les conduites sont connectées à l'objet de mesure, les vrais résultats sont montrés.

Mesure de tension alternative

Attention! On ne peut pas mesurer des tensions d'entrée au-dessus de 600 V DC. Une tension d'entrée qui est plus haute peut conduire aux dommages corporels et/ou un dommage de l'appareil. Faites attention que vous ne subissiez pas une électrocution lors de mesures de haute tension.

- Branchez la conduite de mesure en noir à la prise de masse COM et branchez la conduite de mesure en rouge à la prise d'entrée.
- Tournez le commutateur à la zone volt. Appuyez la touche «FUNC» pour choisir la mesure de tension alternative. Choisissez la zone de mesure manuellement avec la touche «RAN» ou utilisez la zone de mesure automatiquement configurée.
- Connectez les conduites de mesure en parallèle à la source de tension, pour mesurer la tension.
- Les valeurs sont affichées à l'affichage LC.
- Si vous avez réglé la zone de mesure trop basse, l'écran montre «OL» quand la zone sera dépassée. Choisissez ainsi une zone plus haute.

- Lors de choix d'une zone de mesure et quand les conduites de mesure sont encore ouvertes, l'appareil peut montrer des valeurs de mesure fausses qui sont causées par des champs électriques parasites. Dès que les conduites sont connectées à l'objet de mesure, les vrais résultats sont montrés.

Mesure de courant continu

Attention! Coupez le courant du circuit électrique que vous voulez mesurer, avant de brancher l'appareil de mesure. Assurez-vous que tous les condensateurs sont complètement déchargés. Vérifiez les fusibles avant de mesurer le courant.

- Pour une mesure de courant maximale de 200mA, branchez la conduite de mesure en noir à la prise de masse COM et branchez la conduite de mesure en rouge à la prise d'entrée. Pour une mesure maximale de 10A, débranchez la conduite rouge et branchez la à la prise de 10A.
- Tournez le commutateur à la zone de mesure que vous souhaitez (μ A, mA ou A). Choisissez la zone de mesure manuellement avec la touche «RAN» ou utilisez la zone de mesure automatiquement configurée.
- Connectez la conduite de mesure pour la mesure de courant seulement en série avec la source de courant, puis coupez le circuit électrique.
- La polarité de la connexion de la conduite rouge est affichée à l'affichage LCD.
- Si vous avez réglé la zone de mesure trop basse, l'écran montre «OL» quand la zone sera dépassée. Choisissez ainsi une zone plus haute.
- Lors de l'usage de la prise d'entrée de 200mA, le courant d'entrée ne doit pas dépasser 200mA, comme une surtension va détruire le fusible.

Mesure de courant alternatif

Attention! Coupez le courant du circuit électrique que vous voulez mesurer, avant de brancher l'appareil de mesure. Assurez-vous que tous les condensateurs sont complètement déchargés. Vérifiez les fusibles avant de mesurer le courant.

- Pour une mesure de courant maximale de 200mA, branchez la conduite de mesure en noir à la prise de masse COM et branchez la conduite de mesure en rouge à la prise d'entrée. Pour une mesure maximale de 10A, débranchez la conduite rouge et branchez la à la prise de 10A.
- Tournez le commutateur à la zone de mesure que vous souhaitez (μ A, mA ou A). Appuyez la touche «FUNC» pour choisir la mesure de courant alternatif.). Choisissez la zone de mesure manuellement avec la touche «RAN» ou utilisez la zone de mesure automatiquement configurée.

- Connectez la conduite de mesure pour la mesure de courant seulement en série avec la source de courant, puis coupez le circuit électrique.
- Les valeurs sont affichées à l'affichage LCD.
- Si vous avez réglé la zone de mesure trop basse, l'écran montre «OL» quand la zone sera dépassée. Choisissez ainsi une zone plus haute.
- Lors de l'usage de la prise d'entrée de 200 mA, le courant d'entrée ne doit pas dépasser 200 mA, comme une surtension va détruire le fusible.

Mesure de résistance

Attention! Lors de mesures de résistance interne, assurez-vous que l'objet que vous voulez mesurer est sans tension et que tous les condensateurs sont complètement déchargés.

- Branchez la conduite de mesure en noir à la prise de masse COM et branchez la conduite de mesure en rouge à la prise d'entrée.
- Tournez le commutateur à la zone de mesure Ω . Choisissez la zone de mesure manuellement avec la touche «RAN» ou utilisez la zone de mesure automatiquement configurée.
- Connectez les conduites de mesure en parallèle à la résistance mesurée, pour mesurer la résistance.
- Les valeurs sont affichées à l'affichage LCD.
- En cas de rupture du circuit de mesure, le symbole «OL» apparaît à l'affichage. Le dépassement de la valeur finale de la zone de mesure est montré de cette façon.

Remarque! Lors de mesure de la résistance il est possible que l'appareil montre une valeur qui diffère un peu, comme le courant de l'appareil est parallèle à au circuit électrique mesuré. Pour augmenter l'exactitude lors de mesures des résistances petites, court-circuitez premièrement les deux conduites de mesure et notez la valeur. Puis soustrayez cette valeur de celle de la mesure de résistance.

Mesure de température

Attention! Ne connectez pas le thermocouple avec un component qui est sous tension pour éviter une électrocution.

- Tournez le commutateur à la position «TEMP».
- Appuyez la touche «FUNC» pour choisir entre °C et °F.
- L'affichage LC montre la température ambiante.
- Lors de mesures de température il faut utiliser la sonde jointe avec le

thermocouple de type K. Le pôle négatif et le pôle positif sont marqués sur la fiche de thermocouple. Branchez le pôle négatif à la prise de masse COM et branchez le pôle positif à la prise d'entrée, marquée avec «TEMP». Touchez avec le bout de la sonde l'objet que vous voulez mesurer.

- Les valeurs sont affichées à l'affichage LC.
- Pour obtenir un résultat plus précis il faut adapter l'appareil et la sonde à la température ambiante.

Test de diode

Attention! Assurez-vous que l'objet que vous voulez mesurer est sans tension et que tous les condensateurs sont complètement déchargés.

- Branchez la conduite de mesure en noir à la prise de masse COM et branchez la conduite de mesure en rouge à la prise d'entrée.
(La polarité de la conduite rouge est «+»).
- Tournez le commutateur à la position .
- Appuyez la touche «FUNC» pour changez à la mesure de diodes.
Le symbole apparaît à l'écran.
- Pour l'examen de diode, connectez la conduite de mesure en rouge avec l'anode et connectez la conduite noire avec la cathode de la diode.
- Les valeurs sont affichées à l'affichage LC.
- L'appareil de mesure montre la tension directe minimale de la diode.
- Quand la polarisation des conduites de mesure est inversée, l'affichage ne montre que «OL».

Test de continuité

Attention! Assurez-vous que l'objet que vous voulez mesurer soit sans tension et que tous les condensateurs soient déchargés.

- Raccordez le câble de mesure avec la bague COM et la ligne de mesure rouge avec la bague d'entrée.
- Tournez le commutateur de sélection sur position .
- Presser la touche «FUNC» deux fois pour choisir le test du niveau de résistance.
Le symbole apparaît à l'écran.
- Pendant la procédure de mesure connectez les deux cables de mesure parallèlement à l'objet.
- S'il y a un courant acceptable (la résistance est à moins de 30Ω), l'indicateur fera un signal acoustique.
- Quand les cables de mesure sont inversés, l'afficheur de l'appareil montre «OL».

Test de pile

Attention: Ne branchez l'appareil qu'aux piles jusqu'à 30V DC ou 60V AC. Une tension plus haute peut être affichée mais cela peut endommager le circuit électrique intérieur.

- Branchez la conduite de mesure en noir à la prise de masse COM et branchez la conduite rouge à la prise d'entrée.
- Tournez le commutateur à la zone de mesure que vous souhaitez (1.5V, 9V ou 12V).
- Connectez les conduites de mesure en parallèle à la pile, pour tester la pile.
- Les valeurs à l'affichage LC montrent à quel état de charge la pile se trouve.

Échanger la pile

Attention! Avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à piles, assurez-vous que toutes les conduites de mesure sont débranchées et que l'appareil est éteint pour éliminer le danger d'une électrocution.

- Quand ce symbole  apparaît à l'affichage, il faut échanger la pile immédiatement pour éviter des possibles situations dangereuses.
- Desserrez la vis du couvercle du compartiment à piles au verso de l'appareil et enlevez le couvercle.
- Remplacez la pile vide avec une nouvelle pile de 9V.
- Fermez le compartiment à piles et revissez-le soigneusement.

Échanger le fusible

Attention! Avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à piles, assurez-vous que toutes les conduites de mesure sont débranchées pour éliminer le danger d'une électrocution. N'utilisez que des fusibles avec les valeurs prescrits: F1 FF 400mA H 600V, F2 FF 10A H 600V.

- Des fusibles doivent être remplacés très rarement. Si un fusible est sauté, c'est souvent la conséquence d'une faute d'utilisation.
- Desserrez la vis du couvercle et retirez la pile.
- Enlevez le couvercle en caoutchouc vert et. Desserrez les quatre vis du boîtier et enlevez-les.
- Remplacez le fusible sauté par un nouveau fusible avec les valeurs prescrites.
- Refermez le boîtier et vissez-le soigneusement. Reposez l'appareil dans le couvercle en caoutchouc. Puis vissez le couvercle du compartiment à piles, après avoir remis les piles.

Échanger les conduites de mesure

Attention! Il y a seulement une garantie quand vous avez utilisé les conduites de mesure qui étaient jointes selon les standards de sécurité.

Si c'est nécessaire ils doivent être remplacés par le même modèle ou par des conduites avec la même capacité.

- Capacité obligatoire des conduites de mesure: 600V 10A.
- Vous devez remplacer les conduites de mesure quand l'isolation est abîmée.

Instructions de nettoyage

N'utilisez pas des nettoyants alcoolisés (alcool à brûler, SIDOLIN®, etc.) ou corrosifs (acétone, etc.). Des surfaces poussiéreuses ou salies peuvent être essuyées avec un chiffon humide.

Saleté aux contacts des conduites de mesure peut influencer les résultats. Pour nettoyer les conduites de mesure vous devez premièrement éteindre l'appareil et enlever les conduites. Enlever la saleté soigneusement. Pour nettoyer les contacts vous pouvez humidifier un chiffon avec un lubrifiant.

Garantie

Pour vous offrir un produit impeccable et de grande qualité, et pour vous aider d'une manière optimale au cas de service ou réparation, il est nécessaire que vous présentiez l'appareil défectueux ensemble avec le bordereau d'achat chez votre commerçant. Lors d'un retour à cause de votre droit de révocation, toutes les pièces de l'appareil doivent être sans dommage. En cas de non-respect, la garantie expire.

Élimination de l'appareil

Chère cliente, cher client,

SVP, aidez à réduire le volume de déchets. Si vous voulez éliminer l'appareil, souvenez-vous que beaucoup de composants de l'appareil sont fait des matériaux de grande valeur qu'on peut recycler.



Nous vous rappelons que des appareils électriques, ainsi que des piles, doivent être rassemblés séparément. Veuillez vous renseigner aux autorités compétentes de votre municipalité où se trouvent les points de rassemblement pour des déchets électriques.



En cas de questions sur la déclaration de conformité EG, veuillez vous adresser à info@burg.biz

Sous réserve d'erreur et de modifications.

Inleiding

Hartelijk gefeliciteerd met dit kwaliteitsproduct van BURG-WÄCHTER! Met de ProfiScale Multimeter PS 7455 kunt u metingen van spanning, stroom, weerstand, temperatuur en dioden alsook continuïteits- of batterijcontroles uitvoeren. Meet eenvoudig en betrouwbaar alle elektrische apparaten in huis – ook gevoelige elektronica zoals computers en tv-toestellen. Op het digitale display kunt u de meetresultaten direct aflezen. Een praktisch steuntje zorgt ervoor dat de weergave nog duidelijker zichtbaar is.

Veiligheidsinstructies

Er kan lichamelijk letsel ontstaan als de volgende aanwijzingen niet in acht worden genomen!

Om veilig werken te waarborgen, gelieve de gehele bedieningshandleiding zorgvuldig door te lezen alvorens het apparaat in werking te zetten, en bewaar ze goed.

Dit digitale meetapparaat PS 7455 is ontworpen in overeenstemming met IEC-61010 1 voor elektronische meetapparaten en behoort tot overspanningscategorie CAT III 600V en isolatieklasse II.

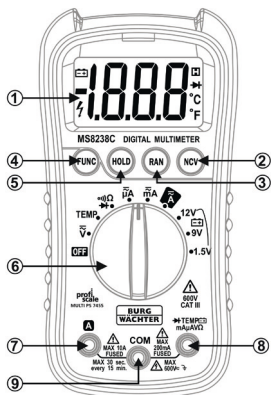
Als u dit digitale meetapparaat op de juiste manier gebruikt en onderhoudt, zult u er jarenlang plezier van hebben.

Om het meetapparaat veilig te kunnen bedienen en al zijn functies te gebruiken, moet u de aanwijzingen in deze paragraaf zorgvuldig opvolgen.

1. Bij gebruik van het meetapparaat moet de gebruiker de volgende veiligheidsmaatregelen treffen:
 - Bescherming tegen de gevaren van elektrische stroom
 - Bescherming van het apparaat tegen onbedoeld gebruik
2. Controleer vóór gebruik het apparaat op schade en gebruik het apparaat enkel wanneer u geen schade ontdekt.
3. De meetkabels moeten in onberispelijke staat zijn. Vergewis u ervan dat de isolatie van de kabels niet beschadigd is en dat de aders van de meetkabels niet vrijliggen.
4. Alleen bij gebruik van de meegeleverde meetkabels kan worden gegarandeerd dat aan de veiligheidsnormen wordt voldaan.
5. Voordat het apparaat gebruikt kan worden, moeten de juiste ingangsbuis, de functie en het meetbereik worden gekozen.
6. Sluit steeds eerste de zwarte massakabel aan, vervolgens de rode meetkabel. Ga bij het verwijderen omgekeerd te werk.
7. Gebruik het apparaat alleen wanneer de behuizing aan de achterkant compleet is en als de behuizing op de juiste manier bevestigd is.
8. Voor u aan de keuzeschakelaar draait om die op een ander meetbereik in te stellen, moet u de meetkabels losmaken van de te testen schakeling.
9. Zorg dat de aangegeven grenswaarden van de verschillende meetbereiken nooit worden overschreden. Wees uiterst voorzichtig bij metingen in het bereik van de grenswaarden.
10. Als het meetapparaat verbonden is met een ander elektrisch circuit, raak dan geen vrije aansluitingen aan.
11. Meet geen elektrische spanning als de spanning van de aansluitingen groter is dan 600 volt.
12. Wees altijd voorzichtig bij metingen met spanningen boven de 60V DC of 30V AC rms (= effectieve waarde). Houd uw vingers tijdens de meting achter de afschermingen van de meetkabels.
13. Sluit de meetkabels nooit aan op een spanning als de keuzeschakelaar op een van de volgende meetbereiken staat ingesteld: Stroommeting, weerstandsmeting, temperatuurmeting, diodecontrole of continuïteitscontrolemodus.
14. Voer nooit weerstandsmetingen, temperatuurmetingen, diodetests of continuïteitstests uit van stroomkringen die onder spanning staan.
15. Zorg ervoor dat vóór de meting van dioden, weerstanden of de continuïteitstest het te meten object zonder spanning is en dat alle condensatoren volledig ontladen zijn.

16. Controleer de functie van het meetapparaat door eerst een bekende spanningsbron te identificeren. Zodra u een afwijking vaststelt, gebruikt u het apparaat niet meer.
17. Mocht u de een of andere fout of normafwijking vinden, dan kan het apparaat niet verder worden gebruikt en moet het worden gecontroleerd.
18. Probeer nooit het meetinstrument zelf te repareren.
19. Haal het apparaat niet uit elkaar; er kunnen storingen optreden.
20. Laat het meetapparaat alleen repareren met behulp van originele onderdelen en door gekwalificeerd en geschoold personeel, om veiligheid en garantieaanspraken niet in gevaar te brengen.
21. Voordat u de batterijklep of de behuizing van het meetapparaat opent, moet u altijd eerst de meetkabels van alle geteste stroomkringen losmaken.
22. Als het batterijsymbool  in het display verschijnt, moet u onmiddellijk de batterij vervangen om te voorkomen dat foute meetresultaten worden aangegeven. De nauwkeurigheid van het meetapparaat is in deze toestand niet gegarandeerd, hetgeen tot een stroomstoot kan leiden.
23. Zorg dat het meetapparaat wanneer het niet wordt gebruikt, altijd op "OFF" staat.
24. Als het meetapparaat langere tijd niet gebruikt wordt, moet de batterij worden verwijderd, om te voorkomen dat het apparaat beschadigd raakt.
25. Om brand te voorkomen, moeten alleen zekeringen worden gebruikt met adequate spanning en belastbaarheid: FF 400 mA H 600 V of FF 10 A H 600 V
26. Houd het apparaat uit de buurt van kinderen en andere onbevoegden.
27. Gebruik om het meetapparaat te reinigen geen schuur- of oplosmiddelen. Gebruik een vochtige doek en alleen milde reinigingsmiddelen.
28. Gebruik het apparaat niet in omgevingen waarin zich ontvlambare of explosieve gassen bevinden.
29. Ga voorzichtig met het apparaat om en laat het niet vallen.
30. Stel het apparaat bij opslag niet bloot aan direct zonlicht, hoge temperaturen, hoge luchtvochtigheid of neerslag.
31. Bewaar het apparaat op een droge en schone plaats.
32. Voorkom dat het apparaat in contact komt met water en stof.

Aufbau



- 1 Display
- 2 NCV-knop
- 3 Range-knop RAN
- 4 Functieknop FUNC
- 5 Opslagknop HOLD
- 6 Selectieknop
- 7 10 A-ingangsbuis
- 8 Ingangsbuis (voor alle metingen, behalve voor stroommetingen > 200 mA)
- 9 Massabus

Symbole

- Belangrijke veiligheidsinformatie – lees de bedieningshandleiding
- Voorzichtig: hoog veiligheidsrisico
- Dubbele isolatie (Bescherminingsklasse II)
CAT III Overspanning (montage) categorie III, vervuilingsgraad 2 volgens IEC1010-1
- In overeenstemming met de richtlijn van de Europese Unie
- Aarding
- Zekering
- Wisselstroom
- Gelijkstroom
- Diode
- Doorgangszoemer
- AC of DC (wisselstroom of gelijkstroom)
- Volt
- Ampère
- Celsius

°F Fahrenheit

DATA-H Dit geeft weer dat de gegevens van de weergave opgeslagen worden

AUTO Automatisch meetbereik

 Batterijwissel

Ω Weerstandsmeting

Technische gegevens

Max. spanning tussen de aansluitingen en aarde	600V DC of AC rms
Zekering	μ A/mA-bereik: FF 400mA H 600V 10 A-bereik: FF 10A H 600V
Gebruikshoogte	Maximaal 2000 meter (7000 ft.)
Weergave	20mm lcd
Max. weergavewaarden	1999 (3 ½)
Polariteitsindicator	"- " geeft negatieve polariteit weer
Overbelastingsgrens	Weergave "OL"
Aftasttijd	ca. 0,4 seconden
Apparaataanduiding	Aanduiding van de functies en het elektrisch vermogen
Automatisch uitschakelen	Bij niet-gebruik wordt het apparaat na 15 minuten automatisch uitgeschakeld
Stroomvoeding	1x 9V-blokbatterij
Meetbereikselectie	Automatisch en handmatig
Bedrijfstemperatuur	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)
Opslagtemperatuur	-10°C tot 60°C (14°F tot 140°F)
Relatieve vochtigheid tijdens werking	<80 %
Relatieve vochtigheid bij opslag	<70 %
Nauwkeurigheid	$\pm$ (% van de weergave + aantal posities); geldt voor temperaturen van 18°C tot 28°C bij een relatieve vochtigheid van <80 %, gegarandeerd voor een jaar
Afmetingen	148mm x 73,5mm x 50mm
Gewicht	ca. 232 g

Gelijkspanning (DC)

Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Nauwkeurigheid
200 mV	0.1 mV	$\pm(0.5\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
2 V	0.001 V	$\pm(0.5\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
20 V	0.01 V	$\pm(0.5\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
200 V	0.1 V	$\pm(0.5\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
600 V	1 V	$\pm(0.8\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$

Ingangsweerstand: 10 M Ω
Maximale ingangsspanning: 600 V DC
Overspanningsbeveiliging: 600 V DC

Wisselspanning (AC)

Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Nauwkeurigheid
2 V	0.001 V	$\pm(0.5\% \text{ v. meetw.} + 5 \times \text{meetnauw.})$
20 V	0.01 V	$\pm(0.5\% \text{ v. meetw.} + 5 \times \text{meetnauw.})$
200 V	0.1 V	$\pm(0.5\% \text{ v. meetw.} + 5 \times \text{meetnauw.})$
600 V	1 V	$\pm(1.0\% \text{ v. meetw.} + 5 \times \text{meetnauw.})$

Ingangsweerstand: 10 M Ω
Maximale ingangsspanning: 600 V AC rms
Frequentiebereik: 40 tot 400 Hz
Aanspreekgedrag: Gemiddeld, gekalibreerd in rms van de sinuscurve
Overspanningsbeveiliging: 600 V AC rms.

Gelijkstroom (DC)

Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Nauwkeurigheid
200 μ A	0.1 μ A	$\pm(0.8\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(0.8\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
20 mA	0.01 mA	$\pm(0.8\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
200 mA	0.1 mA	$\pm(0.8\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
10 A	10 mA	$\pm(1.0\% \text{ v. meetw.} + 10 \times \text{meetnauw.})$

Max. boekingsperiode: Ingangsbuss: 200 mA DC, 10 A-buss: 10 A DC

Overspanningsbeveiliging: μ A, mA-bereik: FF 400 mA H 600 V,
10 A-bereik: FF 10 A H 600 V

Wanneer de meting 2 A overschrijdt, niet langer dan 2 minuten achtereenvolgens meten. 10 minuten wachten tot de volgende meting

Wisselspanning (AC)

Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Nauwkeurigheid
200 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.0\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1.0\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
20 mA	0.01 mA	$\pm(1.0\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
200 mA	0.1 mA	$\pm(1.2\% \text{ v. meetw.} + 3 \times \text{meetnauw.})$
10 A	10 mA	$\pm(1.5\% \text{ v. meetw.} + 10 \times \text{meetnauw.})$

Max. boekingsperiode: Ingangsbuss: 200 mA DC, 10 A-buss: 10 A AC rms

Frequentiebereik: 40 tot 400 Hz

Aanspreekgedrag: gemiddeld, gekalibreerd in rms van de sinuscurve

Overspanningsbeveiliging: μ A, mA bereik: FF 400 mA H 600 V,
10 A-bereik: FF 10 A H 600 V

Wanneer de meting 2 A overschrijdt, niet langer dan 2 minuten achtereenvolgens meten. 10 minuten wachten tot de volgende meting

Continuïteitstest

Meetbereik



Functie

Signaal klinkt als weerstand kleiner dan 30Ω is

Nullastspanning: ca. 0.5V
Overspanningsbeveiliging: 600V DC of AC rms

Weerstand

Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Nauwkeurigheid
200 Ω	0.1 Ω	$\pm$ (0.8 % v. meetw. +4x meetnauw.)
2 k Ω	0.001 k Ω	$\pm$ (0.8 % v. meetw. +4x meetnauw.)
20 k Ω	0.01 k Ω	$\pm$ (0.8 % v. meetw. +4x meetnauw.)
200 k Ω	0.1 k Ω	$\pm$ (0.8 % v. meetw. +4x meetnauw.)
2 M Ω	0.001 M Ω	$\pm$ (0.8 % v. meetw. +4x meetnauw.)
20 M Ω	0.01 M	$\pm$ (1.0 % v. meetw. +4x meetnauw.)

Overspanningsbeveiliging: 600V DC of AC rms

Temperatuur

Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Nauwkeurigheid
-20°C tot 750°C	1°C	$\pm$ (1 % v. meetw. +2x meetnauw.)
-4°F tot 1382°F	1°F	$\pm$ (1 % v. meetw. +2x meetnauw.)

Overspanningsbeveiliging: 600V DC of AC rms

Diode

Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Nauwkeurigheid
1,5V	1 mV	De weergave toont de minimale voorwaartse spanning van de diode.

Overspanningsbeveiliging: 600V DC of AC rms

Batterijtest

Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Functie
1.5V	0,001 V	$\pm (3.0 \% \text{ v. meetw.} + 5 \times \text{meetnauw.})$
9V	0,01 V	$\pm (0.8 \% \text{ v. meetw.} + 7 \times \text{meetnauw.})$
12V	0,01 V	$\pm (0.8 \% \text{ v. meetw.} + 7 \times \text{meetnauw.})$

Overspanningsbeveiliging: 600V DC of AC rms

Bediening

Algemene instructies bij de meting

Kies een functie overeenkomstig de te meten grootte uit en draai vervolgens de meetmethodeschakelaar. Dit symbool  verschijnt als de spanning van de batterij kleiner is dan de normale bedrijfsspanning. Vervang de batterij onverwijld.

Het symbool  naast de ingangsbuis geeft aan dat de ingangsspanning of de ingangsstroom kleiner zou moeten zijn dan wat staat aangegeven op het apparaat als maximale waarde om de inwendige stroomkring te beschermen. Sluit bij het tot stand brengen van de meetverbinding eerst de massakabel (COM) aan en pas daarna de meetkabel. Bij het verbreken van de meetverbinding moet eerst de meetkabel worden losgemaakt, vervolgens de massakabel (COM).

Automatische uitschakeling

Na 14 minuten inactiviteit kondigt het apparaat met vijf korte tonen de automatische uitschakeling aan. Na nogmaals een minuut zonder gebruik wordt het apparaat dan automatisch uitgeschakeld, hetgeen met een lange signaaltoon aan het einde signaleerd wordt. Indien u na de automatische uitschakeling de keuzeschakelaar naar een willekeurige functie draait of een van de drie grijze toetsen indrukt, wordt het apparaat weer ingeschakeld. Om de automatische uitschakeling te deactiveren, drukt u de "HOLD"-toets in terwijl u het apparaat inschakelt.

Toetsfunctie

FUNC – functietoets voor omschakeling van de meetmethode: Terwijl u stroom of spanning meet, kunt u met de "FUNC"-knop wisselen tussen gelijk- en wisselstroommeting resp. gelijk- en wisselspanningsmeting. Bij temperatuurmetingen kunt u met de "FUNC"-knop wisselen tussen °C en °F. Ook bij dioden en continuïteitstests kan door de "FUNC"-knop in te drukken, tussen deze twee parameters worden gewisseld.

HOLD – meetwaardeopslag: Als u wilt dat een meetwaarde wordt opgeslagen, drukt u op de "HOLD"-knop. Op het display verschijnt het symbool "DATA-H"; de opgeslagen meetwaarde wordt continu op het display weergegeven. Bij nogmaals indrukken van de toets wordt de meetwaardeopslag opgeheven en wordt op het display de actuele waarde getoond.

RAN – omschakeling bereik: Het automatische meetbereik wordt toegepast bij stroom-, spannings- en weerstandsmetingen. Druk op de "RAN"-knop als u het meetbereik handmatig wilt kiezen. Elke keer dat de "RAN"-knop wordt ingedrukt, wordt een volgend meetbereik aangegeven. Is het laatste meetbereik bereikt en wordt de knop opnieuw ingedrukt, dan wordt weer het eerste meetbereik aangegeven. Wanneer de "RAN"-knop langer dan 2 seconden wordt ingedrukt, wordt het automatische meetbereik weer geactiveerd.

NCV contactloos spanningsbronnen zoeken: Houd de "NCV"-knop ingedrukt en beweeg de multimeter in de buurt van het te testen bereik. Het apparaat toont met grote gevoeligheid een mogelijke spanningsbron, waarbij een signaal weerklinkt en de indicator-led boven het display brandt. De functie kan in iedere modus gebruikt worden.

Meten van gelijkspanning

Let op! Ingangsspanningen boven 600V DC kunnen niet worden gemeten. Hogere ingangsspanning kan tot letsels aan personen en/of schade aan het apparaat leiden. Let er bij het meten van hoogspanningen op dat u geen elektrische schok krijgt.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de massabus COM en de rode meetkabel op de ingangsbuss.
- Kies volts als meetbereik voor de keuzeschakelaar. Leg het meetbereik handmatig vast met de RAN-knop of gebruik de vooraf ingestelde automatische meetbereikselectie.
- Verbind om de spanning te meten de meetkabels parallel met de spanningsbron.
- De polariteit van de rode meetkabel wordt in het lcd-scherm aangegeven.
- Indien handmatig een te klein meetbereik gekozen wordt dat door de meting overschreden wordt, verschijnt "OL" op het display. Stel dan een hoger meetbereik in.
- Bij de keuze van een klein meetbereik en open meetkabels is het mogelijk dat door elektrische storingsvelden "meetwaarden" verschijnen. Zo gauw de meetkabels met het meetobject verbonden zijn, krijgt u de echte meetwaarden.

Meten van wisselspanning

Let op! Ingangsspanningen boven 600V AC rms kunnen niet worden gemeten. Hogere ingangsspanning kan tot letsels aan personen en/of schade aan het apparaat leiden. Let er bij het meten van hoogspanningen op dat u geen elektrische schok krijgt.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de massabus COM en de rode meetkabel op de ingangsbuss.
- Kies volts als meetbereik voor de keuzeschakelaar. Druk op de "FUNC"-knop om de wisselspanningsmeting te starten. Leg het meetbereik handmatig vast met de RAN-knop of gebruik de vooraf ingestelde automatische meetbereikselectie.
- Verbind om de spanning te meten de meetkabels parallel met de spanningsbron.
- De waarden worden in het lcd-scherm aangegeven.

- Indien handmatig een te klein meetbereik gekozen wordt dat door de meting overschreden wordt, verschijnt "OL" op het display. Stel dan een hoger meetbereik in.
- Bij de keuze van een klein meetbereik en open meetkabels is het mogelijk dat door elektrische storingsvelden "meetwaarden" verschijnen. Zo gauw de meetkabels met het meetobject verbonden zijn, krijgt u de echte meetwaarden.

Metten van gelijkstroom

Let op! Schakel de stroom van de te meten stroomkring uit alvorens het meetapparaat erop aan te sluiten en zorg ervoor dat alle condensatoren volledig ontladen zijn. Controleer vóór het meten van de stroom de zekeringen.

- Sluit voor een maximale stroommeting van 200 mA de zwarte meetkabel aan op de massabus COM en de rode meetkabel op de ingangsbuss. Om een stroom van maximaal 10 A te meten, verwijdt u de rode meetkabel en steekt deze in de 10 A-bus.
- Stel de keuzeschakelaar op het gewenste meetbereik μA , mA of A. Leg het meetbereik handmatig vast met de toets RAN of gebruik de vooraf ingestelde automatische meetbereikselectie.
- Verbind om de stroom te meten de meetkabels alleen in serie met de stroombron, en schakel dan pas de stroomkring in.
- De polariteit van de rode meetkabelverbinding wordt in het lcd-scherm aangegeven.
- Indien handmatig een te klein meetbereik gekozen wordt dat door de meting overschreden wordt, verschijnt "OL" op het display. Stel dan een hoger meetbereik in.
- Bij de ingangsbuss tot 200 mA mag de maximale ingangsstroom 200 mA niet overschrijden, daar overspanning de zekering vernielt. Bij een hogere stroom moet de 10 A-ingangsbuss voor maximaal 10 A ingangsstroom gebruikt worden.

Meten van wisselstroom

Let op! Schakel de stroom van de te meten stroomkring uit alvorens het meetapparaat erop aan te sluiten en zorg ervoor dat alle condensatoren volledig ontladen zijn. Controleer vóór het meten van de stroom de zekeringen.

- Sluit voor een maximale stroommeting van 200 mA de zwarte meetkabel aan op de massabus COM en de rode meetkabel op de ingangsbuss. Om een stroom van maximaal 10 A te meten, verwijdt u de rode meetkabel en steekt deze in de 10 A-bus.
- Zet de keuzeschakelaar op het gewenste meetbereik μA , mA of A. Druk op de "FUNC"-toets om de wisselstroommeting te kiezen. Leg het meetbereik handmatig vast met de RAN-knop of gebruik de vooraf ingestelde automatische meetbereikselectie.
- Verbind om de stroom te meten de meetkabels alleen in serie met de stroombron, en schakel dan pas de stroomkring in.
- De waarden worden in het lcd-scherm aangegeven.
- Indien handmatig een te klein meetbereik gekozen wordt dat door de meting overschreden wordt, verschijnt "OL" op het display. Stel dan een hoger meetbereik in.
- Bij de ingangsbuss tot 200 mA mag de maximale ingangsstroom 200 mA niet overschrijden, daar overspanning de zekering verniet. Bij een hogere stroom moet de 10 A-ingangsbuss voor maximaal 10 A ingangsstroom gebruikt worden.

Weerstandsmeting

Let op! Zorg er bij metingen van de inwendige weerstand voor dat de teststroomkring is uitgeschakeld en dat alle condensatoren volledig ontladen zijn.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de massabus COM en de rode meetkabel op de ingangsbuss.
- Zet de keuzeschakelaar op het Ω -meetbereik. Leg het meetbereik handmatig vast met de RAN-knop of gebruik de vooraf ingestelde automatische meetbereikselectie.
- Verbind om de weerstand te meten de meetkabels parallel op de te meten weerstand.
- De waarden worden in het lcd-scherm aangegeven.
- Indien de meetkring wordt onderbroken, verschijnt het "OL"-symbool in het display. Hierdoor wordt een overschrijding van de eindwaarde van het meetbereik weergegeven.

Aanwijzing! Bij de weerstandsmeting kan een waarde getoond worden die lichtelijk van de gegevens van de weerstand afwijkt, aangezien de teststroom van de multimeter parallel met de gemeten stroomkring loopt. Om de nauwkeurigheid bij metingen van kleine weerstanden te vergroten, sluit u de beide meetkabels eerst kort en noteert u de waarde. Vervolgens trekt u deze waarde af van de waarde van de eigenlijke weerstandsmeting.

Temperatuurmeting

Let op! Verbind het thermische element niet met onder spanning staande componenten, ter voorkoming van een stroomstoot.

- Zet de keuzeschakelaar in de "TEMP"-positie.
- Druk op de "FUNC"-knop om te wisselen tussen °C en °F.
- De lcd-weergave geeft de actuele omgevingstemperatuur aan.
- Bij temperatuurmetingen moet bij meegeleverde voeler met een thermo-element type "K" worden gebruikt. Op de stekker van het thermo-element zijn de positieve en negatieve pool gemarkeerd. Steek de negatieve pool in de massabus COM en de positieve pool in de ingangsbuss, gemarkeerd met TEMP. Raak het te meten object aan met het uiteinde van de temperatuurvoeler.
- De waarden worden in het lcd-scherm aangegeven.
- Om een nauwkeuriger meetresultaat te verkrijgen, moeten meetapparaat en temperatuurvoeler vóór de meting aan de omgevingstemperatuur worden aangepast.

Diodetest

Let op! Zorg ervoor dat het te meten object spanningsvrij is en dat alle condensatoren volledig ontladen zijn.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de massabus COM en de rode meetkabel op de ingangsbuss. (De rode meetkabel moet op de "+" worden aangesloten.)
- Zet de keuzeschakelaar in de -positie.
- Druk op de "FUNC"-knop om naar de diodetest te springen. Het symbool verschijnt op het display.
- Verbind om de diode te testen de rode meetkabel met de anode (+) en de zwarte meetkabel met de kathode (-) van de diode.
- De waarden worden in het lcd-scherm aangegeven.
- Het meetapparaat geeft de minimale voorwaartse spanning over de diode aan.
- Bij een open meetkring verschijnt in het display alleen "OL".

Continuïteitstest ng

Let op! Zorg ervoor dat bij de continuïteitstest het te meten object zonder spanning is en dat alle condensatoren volledig ontladen zijn.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de massabus COM en de rode meetkabel op de ingangsbuss.
- Zet de keuzeschakelaar in de positie **•))** .
- Druk tweemaal op de "FUNC"-knop om de continuïteitstest te starten. Het symbool verschijnt op het display.
- Tijdens de continuïteitstest moeten de beide meetkabels parallel met de stroomkring verbonden zijn.
- Als er sprake is van continuïteit (bijvoorbeeld een weerstand kleiner dan 30Ω), zal de ingebouwde zoemer klinken.
- Bij een open meetkring verschijnt in het display alleen "OL".

Batterijtest

Let op! Sluit het meetapparaat enkel aan op batterijen tot maximaal 30V DC of 60V AC. Hogere ingangsspanningen kunnen wel worden weergegeven, maar er is kans dat de inwendige elektrische circuits beschadigd raken.

- Sluit de zwarte meetkabel aan op de massabus COM en de rode meetkabel op de ingangsbuss.
- Zet de keuzeschakelaar op het gewenste meetbereik van 1,5V, 9V of 12V.
- Tijdens de batterijtest moeten de meetkabels parallel met de batterij verbonden zijn.
- De waarden in het lcd-display geven aan, wat de ladingstoestand van de batterij is.

Batterij vervangen

Let op! Alvorens de batterijklep van het meetapparaat te openen, vergewist u zich ervan dat alle meetkabels verwijderd zijn en het apparaat uitgeschakeld is om het gevaar van een stroomstoot te voorkomen.

- Wanneer dit symbool  op het scherm verschijnt, moet onverwijld de batterij vervangen worden, teneinde mogelijke gevaarsituaties te voorkomen.
- Maak de schroef van de batterijklep aan de achterkant van het apparaat los en verwijder de batterijklep.

- Vervang de lege batterij door een nieuwe 9V-blokbatterij.
- Sluit het batterijvak weer met de batterijklep en schroef deze zorgvuldig vast.

Zekeringen vervangen

Let op! Voordat u het deksel van het batterijvak van het meetapparaat opent, moet u zich ervan vergewissen dat alle meetkabels losgemaakt zijn, om te voorkomen dat u een elektrische schok krijgt. Gebruik alleen zekeringen van de voorgeschreven waardes: F1 FF 400 mA H 600V, F2 FF 10 A H 600V.

- Zekeringen hoeven maar zelden vervangen te worden. Het doorbranden van een zekering is het gevolg van een bedieningsfout.
- Draai de schroef van de klep van het batterijvak los en verwijder de batterij.
- Verwijder de groene rubberafdekking van het apparaat. Draai de vier schroeven van de behuizing los en verwijder de behuizing.
- Vervang de doorgebrande zekering door een nieuwe van de voorgeschreven belastbaarheid.
- Sluit de behuizing weer en schroef ze zorgvuldig vast. Plaats het apparaat weer in de groene rubberafdekking. Schroef vervolgens de batterijklep vast, nadat u een batterij hebt geplaatst.

Meetkabels vervangen

Let op! Er kan alleen sprake zijn van garantie als in overeenstemming met de veiligheidsnormen gebruik is gemaakt van de meegeleverde meetkabels. Als de meetkabels moeten worden vervangen, moeten daarvoor kabels van hetzelfde model of meetkabels van de voorgeschreven belastbaarheid worden gebruikt.

- Voorgeschreven belastbaarheid van de meetkabels: 600V 10A.
- U moet de meetkabels vervangen als de isolatie beschadigd is.

Reinigingsinstructies

Voor de reiniging mogen noch alcoholische (Spiritus, SIDOLIN® e.d.) noch agressieve schoonmaakmiddelen (Aceton e.d.) ingezet worden. Stoffige of vuile oppervlakken kunnen eenvoudigweg met een vochtige doek afgewreven worden.

Vuil aan de contacten van de meetkabels kan de meetresultaten beïnvloeden. Om de meetkabels te reinigen moet u allereerst het apparaat uitschakelen en de meetkabels verwijderen. Verwijder vuil zorgvuldig. Om de contacten te reinigen, kunt u bv. een doek met een beetje smeermiddel (bv. WD-40) bevochtigen.

Garantie

Om u een kwalitatief onberispelijk en hoogwaardig product te leveren en u bij service en reparatie optimaal te helpen, is het noodzakelijk dat foutieve of defecte apparaten tezamen met het originele aankoopbewijs bij uw dealer worden ingeleverd. Bij retourzendingen door toedoen van een producttherroeping moeten tevens all apparaatonderdelen onbeschadigd zijn. Bij veronachtzaming van het bovenstaande vervalt de garantie.

Verwijdering van het apparaat

Geachte klant,

Help ons, afval te vermijden. Mocht u te eniger tijd van plan zijn om dit apparaat te verwijderen, dient u daarbij te bedenken dat een groot aantal componenten daarvan uit waardevolle materialen bestaan, die recycleerbaar zijn.



We wijzen erop, dat de elektrische en elektronische installaties inclusief batterijen niet samen met het huisafval verwerkt mogen worden, maar afzonderlijk ingezameld moeten worden. Vraag a. u. b. bij het betreffende kantoor van uw stad/gemeente om informatie die de inzamelplaatsen van elektrisch en elektronisch afval betreffen.



Wendt u zich in het geval van vragen met betrekking tot EU-conformiteitsverklaringen tot info@burg.biz.

Druk- en zetfouten alsmede technische wijzigingen voorbehouden.

Notizen