

ENG

1. Read the manual and warranty clauses on www.futech-tools.com
2. Remove eventual packaging and protection foils and place the battery.
3. Controls and Jacks
 1. Display
 2. Relative button
 3. RANGE button
 4. MODE button
 5. Rotary function switch
 6. 10A input jack
 7. μ A, mA input jack
 8. COM input jack
 9. V Ω /Hz $\%$ / \rightarrow / CAP / Hz $\%$ /C $^{\circ}$ /F input jack
 10. Backlight/HOLD button
 11. PEAK/Flashlight button
 12. MAX/MIN/AVG button
 13. Auto backlight sensor
 14. Flashlight

MULTIPOWER 4.6

SL

1. Preberite priročnik in garancijske klavzule na spletni strani www.futech-tools.com
2. Odstranite morebitno embalažo in zaščitne folije ter vstavite baterijo.
3. Nadzorna plošča in vtičnice
 1. Zaslon
 2. Gumb za primerjavo "RELATIVE"
 3. Gumb za obseg "RANGE"
 4. Gumb za način delovanja "MODE"
 5. Vrtljivo funkcijsko stikalo
 6. Vtičnica 10A
 7. Vtičnica μA , mA
 8. Vtičnica COM
 9. Vtičnica $\text{V}/\Omega/\text{}$ / $\text{Hz}/\text{}$ / $\text{CAP}/\text{Hz}/\text{}$ / $\text{C}/\text{}$ / F
 10. Gumb za osvetlitev ozadja/pavzo "HOLD"
 11. Gumb za višek "PEAK"/svetilka
 12. Gumb za maksimum, minimum in povprečje "MAX/MIN/AVG"
 13. Senzor samodejne osvetlitve ozadja
 14. Svetilka

PT






1. Leia o manual e as cláusulas de garantia em www.futech-tools.com
2. Remova as embalagens e películas de proteção e coloque a bateria.
3. Controlos e entradas
 1. Ecrã
 2. Botão de relativa
 3. Botão de INTERVALO
 4. Botão MODO
 5. Seletor de funções rotativo
 6. Entrada 10A
 7. Entrada μA , mA
 8. Entrada COM
 9. Entrada $\text{V}/\Omega/\text{}$ / $\text{Hz}/\text{}$ / $\text{CAP}/\text{Hz}/\text{}$ / $\text{C}/\text{}$ / F
 10. Botão de Luz de fundo/Manter
 11. Botão de PICO/Lanterna
 12. Botão MIN/MAX/AVG
 13. Sensor de luz de fundo automática
 14. Lanterna

DE

1. Lesen Sie sich die Anleitung und die Garantieklauseln unter www.futech-tools.com durch.
2. Entfernen Sie mögliche Verpackungen und Schutzfolien und setzen Sie die Batterie ein.
3. Bedienelemente und Anschlüsse
 1. Display
 2. Relativ-Taste
 3. RANGE-Taste
 4. MODE-Taste
 5. Dreh-Funktionsschalter
 6. 10-A-Eingang
 7. mA/ μA -Eingang
 8. COM-Eingang
 9. $\text{V}/\Omega/\text{}$ / $\text{Hz}/\text{}$ / $\text{CAP}/\text{Hz}/\text{}$ / $\text{C}/\text{}$ / F -Eingang
 10. Hintergrundbeleuchtung/HOLD-Taste
 11. PEAK-/Taschenlampentaste
 12. MAX/MIN/AVG-Taste
 13. Sensor automatische Hintergrundbeleuchtung
 14. Taschenlampe
4. Symbole und Warnanzeigen



4. Symbols and warning files

	Auto power off
m	milli (10^{-3})
V	Volt (tension)
μ	micro (10^{-6})
A	Ampere (current)
n	nano (10^{-9})
F	Farad (capacitance)
M	mega (10^6)
k	kilo (10^3)
Ω	Ohm (resistance)
Hz	Hertz (frequency)
	Diode test
	Continuity
%	Percent (duty ratio)
°F	Degrees Fahrenheit
°C	Degrees Celcius
	Direct current
-	Minus sign
~	Alternating current
	Low battery
AUTO	Autorangeing
HOLD	Display hold
REL	Relative
Peak	Peak hold
MAX/MIN/AVG	Maximum/Minimum/Average
OL	Overload

MULTIPOWER 4.6

4. Simboli in opozorila

Samodejni izklop
mili (10^{-3})
Volt (napetost)
mikro (10^{-6})
Amper (tok)
nano (10^{-9})
Farad (kapacitivnost)
mega (10^6)
kilo (10^3)
Ohm (upor)
Hertz (frekvenca)
Test diode
Neprekinjenost električnega toka
Odstotek (razmerje)
Stopinje Fahrenheita
Stopinje Celzija
Enosmerni tok
Negativni predznak
Izmenični tok
Baterija skoraj prazna
Samodejna izbira obsega
Pritisk na zaslonu
Primerjava
Zadržek na višku
Maksimum/minimum/povprečje
Preobremenitev

4. Símbolos e avisadores

Desligamento automático
desligado
mili (10^{-3})
Volt (tensão)
micro (10^{-6})
Ampere (corrente)
nano (10^{-9})
Farad (capacitância)
mega (10^6)
kilo (10^3)
Ohm (resistência)
Hertz (frequência)
Teste de diodo
Continuidade
Porcentagem (rácio de serviço)
Graus Fahrenheit
Graus Celsius
Corrente contínua
Sinal menos
Corrente alternada
Bateria fraca
Intervalo automático
Manter ecrã
Relativa
Manter pico
Máximo/Mínimo/Média
Sobrecarga

Automatisch Abschaltung
milli (10^{-3})

Volt (Spannung)
micro (10^{-6})
Ampere (Stromstärke)
nano (10^{-9})
Farad (Kapazität)
mega (10^6)
kilo (10^3)
Ohm (Widerstand)
Hertz (Frequenz)
Diodentest
Durchgangsprüfung
Prozent (rel. Einschaltdauer)
Grad Fahrenheit
Grad Celsius
Gleichstrom
Minus-Zeichen
Wechselstrom
Niedriger Batteriestand
Selbsttätige Bereichseinstellung
Anzeigespeicher
Relativ
Spitzenwert speichern
Maximum/Minimum/Durchschnitt
Überlastung
5. Bedienungsanleitung

5. Operating instructions

Risk of electrocution. High voltage circuits, both AC and DC, are very dangerous and should be measured with great care.

Always turn the function switch to the OFF position when the meter is not in use.

If "OL" (overload) appears on the display during a measurement, value exceeds the selected range. Change to higher range.

5.1 RANGE button

The autorange mode automatically selects the proper range for the measurement being made and is generally the best

5. Navodila za uporabo

Nevarnost električnega udara. Visokonapetostna vezja, tako izmenična kot enosmerna, so zelo nevarna in jih je treba pregledovati pazljivo.

Kadar merilnika ne uporabljate, funkcijsko stikalo vedno obrnite v položaj izklop "OFF".

Če se med merjenjem na zaslonu prikaže "OL" (odprta zanka), vrednost presega izbrani obseg. Preklopite na večji obseg.

5.1 Gumb za obseg "RANGE"

Način samodejnega obsega samodejno izbere ustrezno obseg merjenja in je na splošno najboljši način za večino namenov

5. Instruções de operação

Risco de eletrocussão. Os circuitos de alta tensão, tanto CA como CC, são muito perigosos e devem ser medidos com grande cuidado.

Rode sempre o interruptor de função para a posição OFF quando o medidor não estiver em uso.

Se "OL" (sobrecarga) aparecer no ecrã durante uma medição, o valor excedeu o intervalo selecionado. Mude para um intervalo mais alto.

5.1 Botão INTERVALO (RANGE)

O modo de intervalo automático seleciona automaticamente o intervalo apropriado para a medição a ser feita e é geral-

Stromschlaggefahr. Hochspannungsschaltkreise, sowohl Wechsel- als auch Gleichstrom, sind sehr gefährlich und müssen mit äußerster Sorgfalt gemessen werden.

Schalten Sie den Funktionsschalter immer in die OFF-Position, wenn das Messgerät nicht verwendet wird.

Wenn während der Messung „OL“ (Überlastung) im Display angezeigt wird, übersteigt der Wert den ausgewählten Bereich. Wechseln Sie zu einem höheren Bereich.

5.1 RANGE-Taste

Beim Modus für die selbsttätige Bereichseinstellung wird automatisch der geeignete Bereich für die vorzunehmende

mode for most applications. For measurement situations requiring that a range be manually selected, perform the following:

- Press the RANGE-button. The "AUTO" indicator will no longer be shown on the display.
- Press the RANGE button to step through the available ranges until the desired range is selected.
- To exit the Manual Ranging mode, press and hold the RANGE button until the "AUTO" indicator reappears.

The range button does not work on Frequency, Duty Cycle, Capacitance or Temperature.

MULTIPOWER 4.6

uporabe. V situacijah, ki zahtevajo ročno izbiro območja za meritve, izvedite naslednje:

- Pritisnite tipko za obseg "RANGE". Indikator samodejno "AUTO" ne bo več prikazan na zaslonu.
- Pritisnite gumb za obseg "RANGE", da pregledate razpoložljive obsege, dokler ne izberete zelenega obsega.
- Če želite zapustiti način ročnega merjenja, pritisnite in držite gumb "RANGE", dokler se ponovno ne prikaže indikator "AUTO".

Gumb za obseg ne deluje pri frekvenci, obratovalnem ciklusu, kapacitivnosti ali temperaturi.

mente o melhor modo para a maioria das aplicações. Para situações de medição que requerem que um intervalo seja selecionado manualmente, faça o seguinte:

- Pressione o botão INTERVALO (RANGE). O indicador "AUTO" deixará de ser mostrado no mostrado.
- Pressione o botão de INTERVALO (RANGE) para percorrer os intervalos disponíveis até selecionar o intervalo que desejar.
- Para sair do modo de intervalo manual, pressione e mantenha o botão INTERVALO (RANGE) até que o indicador "AUTO" reapareça.

O botão de intervalo não funciona em Frequência, Ciclo de serviço, Capacitância ou Temperatura.

Messung ausgewählt, der im Allgemeinen der beste Modus für die meisten Anwendungen ist. In Messsituationen, in denen der Bereich manuell ausgewählt werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die RANGE-Taste. Die „AUTO“-Anzeige wird nicht mehr im Display angezeigt.
- Drücken Sie die RANGE-Taste, um durch die verfügbaren Bereiche zu schalten, bis der gewünschte Bereich ausgewählt ist.
- Um den manuellen Bereichseinstellungsmodus zu beenden, halten Sie die RANGE-Taste gedrückt, bis wieder „AUTO“ angezeigt wird.

Die Bereichstaste hat für Frequenz, Betriebszyklus, Kapazität und Temperatur keine Funktion.

5.2 MODE-button

Used to select AC or DC, Frequency or Duty Cycle, Resistance, Continuity or Diode Test and °C or °F.

5.3 REL-button

The RELATIVE function zeros out the reading on the display and stores it as a reference. Subsequent readings will be displayed as the relative difference between the actual measurement and the stored reference value. To activate, press the REL-button. The "REL" indicator will appear on the display along with the relative reading. Press the REL button again to return to normal operation.

The meter does not Auto-range when the relative mode is active. The display

5.2 Gumb za način delovanja "MODE"

Uporablja se za izbiro izmeničnega ali enosmernega toka, frekvenčnega ali obratovalnega ciklusa, upora, neprekinjenosti električnega toka ali preskusa diode in °C ali °F.

5.3 Gumb za relativnost "REL"

Funkcija za primerjavo "RELATIVE" odstrani odčitek z zaslona in ga shrani kot referenco. Nadaljnji odčitki bodo prikazani kot relativna razlika med dejansko meritvijo in shranjeno referenčno vrednostjo. Za aktivacijo pritisnite tipko "REL". Na zaslonu se bo skupaj z relativnim odčitkom prikazal indikator "REL". Ponovno pritisnite gumb "REL", da se vrnete v normalno delovanje.

Merilnik samodejno ne izbere obsega, ko je aktiviran način primerjave. Na zaslonu se pri-

5.2 Botão de MODO (MODE)

Usado para selecionar CA ou CC, Frequência ou Ciclo de serviço, Resistência, Continuidade ou Teste de Díodo e ° C ou ° F.

5.3 Botão de RELATIVA (REL)

A função RELATIVA põe a zeros a leitura no ecrã e guarda-a como referência. As leituras subsequentes serão mostradas como a diferença relativa entre a medição real e o valor de referência armazenado. Para ativar, pressione o botão REL. O indicador "REL" aparecerá no ecrã juntamente com a leitura relativa. Pressione o botão REL de novo para voltar à operação normal.

O medidor não faz intervalo automático quando o modo relativo está ativo. O ecrã

5.2 MODE-Taste

Mit dieser Taste wählen Sie Wechsel- oder Gleichstrom, Frequenz oder Betriebszyklus, Widerstand, Durchgangsprüfung oder Diodentest und °C oder °F.

5.3 REL-Taste

Die RELATIVE-Funktion setzt die Messung im Display zurück und speichert sie als Referenz. Nachfolgende Messungen werden als relative Differenz zwischen der tatsächlichen Messung und dem gespeicherten Referenzwert angezeigt. Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die REL-Taste. Die Anzeige „REL“ wird im Display zusammen mit der relativen Messung angezeigt. Drücken Sie die REL-Taste erneut, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Das Messgerät führt keine selbsttätige Bereichseinstellung durch, wenn der

will show "OL" (overload) if the difference exceeds the range. REL does not work on frequency, Duty Cycle, Temperature or Low Z.

5.4 MAX/MIN/AVG Button

- Press the MAX/MIN/AVG button to activate the MAX/MIN mode. The "MAX" indicator will appear on the LCD display. The meter will display and hold the maximum reading and will update when a higher "MAX" occurs.
- Press the MAX/MIN/AVG button again to view the lowest reading. The "MIN" will appear on the LCD display. The meter will display and hold the minimum reading and will update when a lower "MIN" occurs.
- Press the MAX/MIN/AVG button again to view the average reading. The "AVG" symbol will

MULTIPOWER 4.6

kaže „OL“ (preobremenitev),
če razlika presega obseg.
„REL“ ne deluje na frekvenci,
obratovalnem ciklusu, temperaturi ali nizki impedanci.

mostrará „OL“ (sobrecarga)
se a diferença exceder o intervalo.
REL não funciona em
Frequência, Ciclo de serviço,
Temperatura ou Z baixo.

relative Modus aktiv ist. Das
Display zeigt „OL“ (Überlastung),
wenn die Differenz den Bereich übersteigt. REL
hat für Frequenz, Betriebszyklus,
Temperatur oder Z niedrig keine Funktion.

5.4 Gumb za maksimum, minimum in povprečje "MAX/MIN/AVG"

- Pritisnite gumb "MAX/MIN/AVG", da aktivirate način maksimuma in minimuma. Na LCD zaslonu se prikaže indikator "MAX". Merilnik bo prikazal in zadržal najvišje odčitke in se bo posodobil šele, ko se bo pojavil višji odčitek.
- Za ogled najnižje vrednosti ponovno pritisnite gumb "MAX/MIN/AVG". Na LCD zaslonu se prikaže indikator "MIN". Merilnik bo prikazal in zadržal najnižje odčitke in se bo posodobil šele, ko se bo pojavil nižji odčitek.

5.4 Botão MAX/MIN/AVG

- Pressione o botão MAX/MIN/AVG para ativar o modo MAX/MIN. O indicador "MAX" aparecerá no ecrã LCD. O medidor mostrará e manterá a leitura máxima e será atualizado apenas quando ocorrer um novo "MAX".
- Pressione o botão MAX/MIN/AVG novamente para visualizar a leitura mais baixa. "MIN" aparecerá no ecrã LCD. O medidor mostrará e manterá a leitura mínima e será atualizado apenas quando ocorrer um novo "MIN".
- Pressione o botão MAX/MIN/AVG novamente para visu-

5.4 MAX/MIN/AVG-Taste

- Drücken Sie die MAX/MIN/AVG-Taste, um den Max/Min-Modus zu aktivieren. „MAX“ wird im LCD-Display angezeigt. Das Messgerät zeigt den Maximum-Messwert an und speichert ihn. Er wird nur aktualisiert, wenn eine höhere MAX-Messung durchgeführt wird.
- Drücken Sie die MAX/MIN/AVG-Taste erneut, um die niedrigste Messung anzuzeigen. „MIN“ wird im LCD-Display angezeigt. Das Messgerät zeigt den Minimum-Messwert an und speichert ihn. Er wird aktualisiert, wenn eine niedrige-

appear on the LCD display. The meter will display the running average and will update when the average value changes.

- Press and hold the MAX/MIN/AVG button to end MAX/MIN and return to normal operation.

MAX/MIN does not work on frequency, Duty cycle, Capacitance of Temperature.

5.5 Backlight/HOLD button

- To freeze the reading on the LCD display, press the HOLD button. The "HOLD" indicator will be displayed while the reading is being held. Press the HOLD button again to exit

MULTIPOWER 4.6

- Za ogled povprečne vrednosti ponovno pritisnite gumb "MAX/MIN/AVG". Na LCD zaslonu se prikaže simbol "AVG". Merilnik bo prikazal trenutno povprečje in se bo posodobil, ko se bo povprečna vrednost spremenila.
- Pritisnite in držite gumb "MAX/MIN/AVG", da končate način "MAX/MIN" in se vrnete v normalno delovanje.

"MAX/MIN" ne deluje na frekvenco, obratovalni cikel in kapacitivnost temperature.

5.5 Gumb za osvetlitev ozadja/
pavzo "HOLD"

- Če želite zamrzniti odčitek na LCD zaslonu, pritisnite gumb "HOLD". Med zadržanjem odčitka se prikaže indikator "HOLD". Ponovno pritisnite

alitzar a leitura média (AVG). O símbolo "AVG" aparecerá no ecrã LCD. O medidor mostrará a média corrente e será atualizado quando o valor médio mudar.

- Pressione e mantenha o botão MAX/MIN/AVG para sair de MAX/MIN e voltar à operação normal.

MAX/MIN não funciona em Frequência, Ciclo de serviço, Capacitância ou Temperatura.

5.5 Botão de Luz de fundo/
Manter (Backlight/HOLD)

- Para manter a leitura no ecrã LCD, pressione o botão HOLD. O indicador "HOLD" será mostrado enquanto a leitura estiver a ser mantida. Pres-

re MIN-Messung durchgeführt wird.

- Drücken Sie die MAX/MIN/AVG-Taste erneut, um die Durchschnittsmessung anzuzeigen. Das „AVG“-Symbol wird im LCD-Display angezeigt. Das Messgerät zeigt den laufenden Durchschnitt an und aktualisiert die Anzeige, wenn sich der Durchschnittswert ändert.
- Halten Sie die MAX/MIN/AVG-Taste gedrückt, um MAX/MIN zu beenden und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

MAX/MIN hat für Frequenz, Betriebszyklus, Kapazität und Temperatur keine Funktion.

5.5 Hintergrundbeleuchtung/
HOLD-Taste

- Um die Messung im LCD-Display einzufrieren, drücken Sie die HOLD-Taste. „HOLD“ wird angezeigt, während die Messung gehalten wird. Drücken

HOLD and return to normal operation.

To turn the backlight in the display on, press and hold the HOLD button until the backlight turns on. To turn the backlight off, press and hold the HOLD button until the backlight turns off.

AUTO Backlight

When the meter is in the darkness, the backlight can be automatically opened, not controlled by the button.

5.6 Flashlight/PEAK Button

Press the PEAK button to turn the flashlight on and off. The PEAK function is accessible

MULTIPOWER 4.6

gumb "HOLD", da se vrnete v normalno delovanje.

· Če želite vklopiti osvetlitev zaslona, pritisnite in držite gumb "HOLD", dokler se osvetlitev ne vklopi. Če želite izklopiti osvetlitev ozadja, pritisnite in držite gumb "HOLD", dokler se osvetlitev ne izklopi.

Samodejna osvetlitev ozadja
Ko je merilnik v temi, se lahko osvetlitev ozadja samodejno vžge, ne da bi jo upravljal gumb.

5.6 Gumb za svetilko/višek "PEAK"

Pritisnite gumb "PEAK", da vklopite in izklopite svetilko. Funkti-

sione o botão HOLD de novo para voltar à operação normal. · Para ligar a luz de fundo do ecrã, pressione e mantenha o botão HOLD até que a luz de fundo acenda. Para desligar a luz de fundo, pressione e mantenha o botão HOLD até que a luz de fundo se desligue.

Retroiluminação AUTO (Auto BACKLIGHT)

Quando o medidor está no escuro, a luz de fundo pode ser ligada automaticamente, sem ser controlada pelo botão.

5.6 Botão de Lanterna/Pico (Flashlight/PEAK)

Pressione o botão PEAK para ligar e desligar a lanterna. A

Sie die HOLD-Taste erneut, um HOLD zu beenden und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

· Um die Hintergrundbeleuchtung des Displays einzuschalten, halten Sie die HOLD-Taste gedrückt, bis sich die Hintergrundbeleuchtung einschaltet. Um die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten, halten Sie die HOLD-Taste gedrückt, bis sich die Hintergrundbeleuchtung ausschaltet.

AUTOMATISCHE Hintergrundbeleuchtung

Wenn das Messgerät in einer dunklen Umgebung verwendet wird, kann die Hintergrundbeleuchtung unabhängig von der Taste automatisch eingeschaltet werden.

5.6 Taschenlampe/PEAK-Taste

Drücken Sie die PEAK-Taste, um die Taschenlampe ein- und auszuschalten. Die PEAK-Funkti-

when measuring AC Voltage or Current. It captures and displays the highest positive peak and the highest negative peak of the AC waveform.

- Press and hold the PEAK button until "Peak MAX" appears on the display. The meter will display the highest reading and will update the reading when a higher positive peak occurs.
- To view highest negative peak, press and hold the PEAK button until "Peak MIN" appears on the display. The meter will display and hold the largest negative reading. The meter will update the reading when a larger negative peak occurs.
- Press the PEAK button for approximately one second to switch between Peak MAX and Peak MIN readings.
- Press and hold the PEAK button to exit PEAK and return to normal operation.

MULTIPOWER 4.6

cija višek "PEAK" je dostopna pri merjenju napetosti ali toka izmeničnega toka. Zajame in prikaže najvišji pozitivni višek in najvišji negativni višek krivulje izmeničnega toka.

- Pritisnite in držite gumb "PEAK", dokler se na zaslonu ne prikaže napis "Peak MAX". Merilnik bo prikazal najvišji odčitke in bo odčitke posodobil, ko se bo pojavil višji pozitivni višek.
- Če si želite ogledati najvišji negativni višek, pritisnite in držite gumb "PEAK", dokler se na zaslonu ne prikaže napis "Peak MIN". Merilnik bo prikazal in zadržal najvišji negativni odčitek. Merilnik bo odčitke posodobil, ko pride do višjega negativnega viška.
- Držite tipko "PEAK" približno eno sekundo, da preklopite med odčitki "Peak MAX" in "Peak MIN".
- Pritisnite in držite gumb "PEAK", da zaprete način

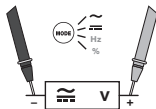
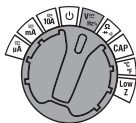
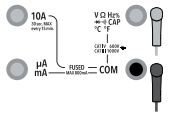
função PEAK está acessível ao medir a tensão ou corrente CA. Capta e mostra o pico positivo mais alto e o pico negativo mais alto da forma de onda CA.

- Pressione e mantenha o botão PEAK até que "Peak MAX" apareça no ecrã. O medidor mostrará a leitura mais alta e atualizará a leitura quando ocorrer um pico positivo mais alto.
- Para visualizar o pico negativo mais alto, pressione e mantenha o botão PEAK até que "Peak MIN" apareça no ecrã. O medidor mostrará e manterá a leitura negativa mais alta. O medidor atualizará a leitura quando ocorrer um pico negativo maior.
- Pressione o botão PEAK durante aproximadamente um segundo para alternar entre as leituras de Peak MAX e Peak MIN.
- Pressione e mantenha o botão PEAK para sair de PEAK e

on kann genutzt werden, wenn Sie Wechselstromspannung oder -stromstärke messen. Sie erfasst den höchsten positiven Spitzenwert und den höchsten negativen Spitzenwert der Wechselstrom-Wellenform und zeigt ihn an.

- Halten Sie die PEAK-Taste gedrückt, bis „Peak MAX“ im Display angezeigt wird. Das Messgerät zeigt die höchste Messung an und aktualisiert die Messung, wenn ein höherer positiver Spitzenwert auftritt.
- Um den höchsten negativen Spitzenwert anzuzeigen, halten Sie die PEAK-Taste gedrückt, bis „Peak MIN“ im Display angezeigt wird. Das Messgerät zeigt den größten negativen Messwert an und speichert ihn. Das Messgerät aktualisiert die Messung, wenn ein größerer negativer Spitzenwert auftritt.
- Drücken Sie die PEAK-Taste ungefähr eine Sekunde lang,

The meter does not Autorange when the Peak mode is active. The display will read "OL" (overload) if the range is exceeded. When this occurs, exit Peak and use the RANGE button to select a higher range. Peak does not work on DCV, DCA, Frequency, Duty Cycle, Capacitance or Low Z.



5.7 AC/DC Voltage measurement

Observe all safety precautions when working on live voltages!

- Set the rotary function switch to the V~Hz% position.
- Press the MODE button to se-

MULTIPOWER 4.6

“PEAK” in se vrnete v normalno delovanje.

Merilnik samodejno ne izbere obsega, ko je aktiviran način za višek. Če je obseg presežen, se na zaslonu izpiše “OL” (preobremenitev). Ko se to zgodi, zapustite način viška in z gumbom “RANGE” izberite večji obseg. Način viška ne deluje pri napetosti enosmernega toka (DCV), jakosti enosmernega toka (DCA), frekvenci, obratovalnem ciklusu, kapacitivnosti ali nizki impedanci.

5.7 Merjenje napetosti izmeničnega/enosmernega toka
Pri delu z vezji pod napetostjo upoštevajte vse varnostne ukrepe!

· Vrtljivo funkcijsko stikalo nastavi v položaj V_{\sim} Hz%.

voltar à operação normal.

O medidor não faz intervalo automático quando o modo de Pico está ativo. O ecrã mostrará “OL” (sobrecarga) se o intervalo for excedido. Quando isso ocorrer, saia de Pico e use o botão INTERVALO (RANGE) para selecionar um intervalo mais alto. A função de Pico não funciona em CCV, CCA, Frequência, Ciclo de serviço, Capacitância ou Z baixo.

5.7 Medição de tensão CA/CC
Observe todas as precauções de segurança ao trabalhar com tensões ativas!

· Coloque o seletor de funções rotativo na posição V_{\sim} Hz%.
· Pressione o botão MODE para

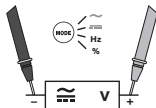
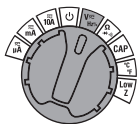
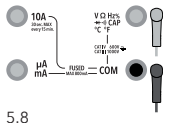
um zwischen den Messungen für Peak MAX und Peak MIN umzuschalten.

· Halten Sie die PEAK-Taste gedrückt, um PEAK zu beenden und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Das Messgerät führt keine selbsttätige Bereichseinstellung durch, wenn der Peak-Modus aktiv ist. Das Display zeigt „OL“ (Überlastung) an, wenn der Bereich überschritten wird. Beenden Sie in diesem Fall den Peak-Modus und wählen Sie über die RANGE-Taste einen höheren Bereich aus. Peak hat für DCV, DCA, Frequenz, Betriebszyklus, Kapazität und Z niedrig keine Funktion.

5.7 Wechselstrom-/Gleichstrom-Spannungsmessung
Beachten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, wenn Sie Arbeiten unter Spannung durchführen!

· Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die V_{\sim} /Hz/%-Posi-



lect AC or DC voltage. The AC “~” or DC “—” symbol will appear on the display.

- Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the V input jack.
- Touch the test lead probes to the circuit under test. If measuring DC voltage, touch the red test lead to the positive side of the circuit and the black test lead to the negative side of the circuit.
- Read the voltage on the display.

5.8

5.8 Frequency and % Duty Cycle measurements

Observe all safety precautions when working on live voltages!

MULTIPOWER 4.6

- Pritisnite gumb "MODE", da izberete napetost izmeničnega ali enosmernega toka. Na zaslonu se bo prikazal simbol AC "~" ali DC "—".
- Vstavite črni preskusni kabel v vtičnico COM in rdeči preizkusni kabel v vtičnico V.
- S preskusnimi sondami se dotaknite vezja, ki ga želite testirati. Če merite napetost enosmernega toka, se z rdečim preskusnim kablom dotaknite pozitivne strani vezja in s črnim preskusnim kablom pa negativne strani vezja.
- Odčitajte napetost na zaslonu

5.8 Meritve frekvence in % obratovalnega ciklusa

Pri delu z vezji pod napetostjo upoštevajte vse varnostne uk-

- selecionar tensão CA ou CC. O símbolo CA "~" ou CC "—" aparecerá no ecrã.
- Introduza a ponta de teste preta na entrada COM e a ponta de teste vermelha na entrada V.
- Toque com as pontas de sonda de teste no circuito em teste. Se estiver a medir tensão CC, toque com a ponta de teste vermelha no lado positivo do circuito e a ponta de teste preta no lado negativo do circuito.
- Leia o valor da tensão no ecrã.

5.8 Medições de frequência e % Ciclo de serviço

Observe todas as precauções de segurança ao trabalhar com

tion.

- Drücken Sie die MODE-Taste, um Wechselstrom- oder Gleichstromspannung auszuwählen. Das "~"-Symbol für Wechselstrom oder das "—" Symbol für Gleichstrom wird im Display angezeigt.
- Stecken Sie die schwarze Prüflleitung in den COM-Anschluss und die rote Prüflleitung in den V-Eingang.
- Berühren Sie mit den Prüflleitungsspitzen den zu testenden Schaltkreis. Wenn Sie Gleichstromspannung messen, berühren Sie mit der roten Prüflleitung die positive Seite des Schaltkreises und mit der schwarzen Prüflleitung die negative Seite des Schaltkreises.
- Lesen Sie die Spannung im Display ab.

5.8 Frequenz- und %-Betriebszyklus-Messungen

Beachten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, wenn Sie Arbeiten

- Set the rotary function switch to the V_{\sim} Hz% position.
- To select Frequency, press and hold the MODE button until the "Hz" symbol appears on the display. To select % Duty Cycle, press and hold the MODE again until the "%" appears on the display.
- Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the V input jack.
- Touch the test lead probes to the circuit under test.
- Read the frequency or % duty cycle on the display.
- To return to AC voltage, press and hold the MODE button again until the "~" symbol appears on the display.

MULTIPOWER 4.6

repe!

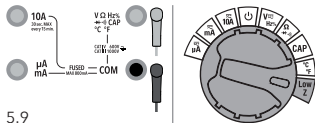
- Vrtljivo funkcijsko stikalo nastavi v položaj $V_{\sim}/Hz\%$.
- Za izbiro frekvence držite gumb "MODE", dokler se na zaslonu ne prikaže simbol "Hz". Če želite izbrati % obratovalnega ciklusa, znova držite gumb "MODE", dokler se na zaslonu ne prikaže simbol "%".
- Vstavite črni preskusni kabel v vtičnico COM in rdeči preizkusni kabel v vtičnico V.
- S preskusnimi sondami se dotaknite vezja, ki ga želite testirati.
- Na zaslonu preberite frekvenco ali % obratovalnega ciklusa.
- Za vrnitev na pregled napetosti izmeničnega toka znova držite gumb "MODE", dokler se na zaslonu ne prikaže simbol "~".

tensões ativas!

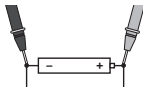
- Coloque o seletor de funções rotativo na posição $V_{\sim}/Hz\%$.
- Para selecionar Frequência, pressione e mantenha o botão MODE até que o símbolo "Hz" apareça no ecrã. Para selecionar % de Ciclo de serviço, pressione e mantenha MODE novamente até que "%" apareça no ecrã.
- Introduza a ponta de teste preta na entrada COM e a ponta de teste vermelha na entrada V.
- Toque com as pontas de sonda de teste no circuito em teste.
- Leia a frequência ou % de ciclo de serviço no ecrã.
- Para voltar a tensão CA, pressione e mantenha o botão MODE novamente até que o símbolo "~" apareça no ecrã.

unter Spannung durchführen!

- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die $V_{\sim}/Hz\%$ -Position.
- Um Frequenz auszuwählen, halten Sie die MODE-Taste gedrückt, bis das Symbol „Hz“ im Display angezeigt wird. Um % Betriebszyklus auszuwählen, halten Sie die MODE-Taste erneut gedrückt, bis das Symbol „%“ im Display angezeigt wird.
- Stecken Sie die schwarze Prüflleitung in den COM-Anschluss und die rote Prüflleitung in den V-Eingang.
- Berühren Sie mit den Prüflleitungsspitzen den zu testenden Schaltkreis.
- Lesen Sie die Frequenz oder den % Betriebszyklus im Display ab.
- Um zur Wechselstrom-Spannung zurückzukehren, halten Sie die MODE-Taste gedrückt, bis das Symbol „~“ im Display angezeigt wird.



5.9



The Frequency function can only be accessed when the meter is set to AC voltage.

5.9 Low Z Voltage

Observe all safety precautions when working on live voltages. Do not connect to circuits that exceed 600V AC/DC when the meter is set to Low Z!

Low Z is used when there is a suspicion of a "ghost" voltage. Ghost voltages are present when non-powered wires are in close proximity to wires powered by AC voltages. Capacitive coupling between wires make it appear that non-powered wires are connected to a real source of voltage. The low Z setting places a load on the circuit, which dissipates and greatly reduces ghost voltage.

- Set the rotary function switch

MULTIPOWER 4.6

Do frekvenčne funkcije lahko dostopate le, če je merilnik nastavljen na pregled napetosti izmeničnega toka.

5.9 Nizka napetost impedance "LowZ"

Pri delu z vezji pod napetostjo upoštevajte vse varnostne ukrepe! Ne priključite na vezja, ki presežajo 600V AC/DC, če je merilnik nastavljen na nizko impedanco!

Nizka impedanca se uporablja, kadar obstaja sum na blodeči tok. Blodeči tok je prisoten, kadar so žice brez napajanja v neposredni bližini žic, ki jih napaja izmenični tok. Kapacitivna priključna sponka med žicami kaže, da so žice brez napajanja priključene na resnični vir napetosti. Nastavitev nizke impedanče obremeni vezje, ki se razprši in močno zmanjša blodeči tok.

A função de Frequência só pode ser acedida quando o medidor estiver configurado para tensão CA.

5.9 Tensão Z Baixa (Low Z)

Observe todas as precauções de segurança ao trabalhar com tensões ativas. Não ligue a circuitos que excedam 600V CA/CC quando o medidor estiver configurado para Low Z!

Low Z é usado quando há suspeita de uma tensão "fantasma". Tensões fantasmas estão presentes quando fios sem corrente estão próximos de fios alimentados por tensões CA. O acoplamento capacitivo entre os fios faz com que pareça que fios sem corrente estão ligados a uma fonte real de tensão. A configuração de Low Z coloca uma carga no circuito, que se dissipa e reduz bastante a

Die Frequenzfunktion kann nur aufgerufen werden, wenn das Messgerät auf Wechselstrom-Spannung eingestellt ist.

5.9 Spannung Z niedrig

Beachten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, wenn Sie Arbeiten unter Spannung durchführen. Stellen Sie keine Verbindung zu Schaltkreisen her, die 600V Wechselstrom/Gleichstrom übersteigen, wenn das Messgerät auf Z niedrig eingestellt ist!

Z niedrig wird verwendet, wenn vermutet wird, dass eine Phantomspannung vorliegt. Zu Phantomspannungen kommt es, wenn sich nicht gespeiste Drähte in geringem Abstand zu Drähten befinden, die mit Wechselstromspannung gespeist werden. Eine kapazitive Kopplung zwischen den Drähten lässt es so erscheinen, als

to the Low Z position.

- Press the MODE button to select AC or DC voltage. The AC “~” or DC “V” symbol will appear on the display.
- Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the V input jack. If measuring DC voltage, touch the red test lead to the positive side of the circuit and the black test lead to the negative side of the circuit.
- Read the voltage on the display.

MULTIPOWER 4.6

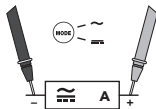
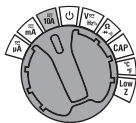
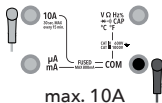
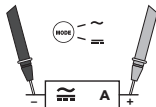
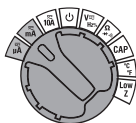
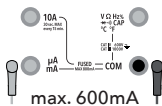
- Vrtljivo funkcijsko stikalo nastavi v položaj nizke impedance "Low Z".
- Pritisnite gumb "MODE", da izberete izmenični ali enosmerni tok. Na zaslonu se bo prikazal simbol AC "~" ali DC "■".
- Vstavite črni preskusni kabel v vtičnico COM in rdečji preizkusni kabel v vtičnico V. Če merite napetost enosmernega toka, se z rdečim preskusnim kablom dotaknite pozitivne strani vezja in s črnim preskusnim kablom pa negativne strani vezja.
- Odčitajte napetost na zaslonu

tensão fantasma.

- Coloque o seletor de funções rotativo na posição Low Z.
- Pressione o botão MODE para selecionar tensão CA ou CC. O símbolo CA "~" ou CC "■" aparecerá no ecrã.
- Introduza a ponta de teste preta na entrada COM e a ponta de teste vermelha na entrada V. Se estiver a medir tensão CC, toque com a ponta teste vermelha no lado positivo do circuito e a ponta de teste preta no lado negativo do circuito.
- Leia o valor da tensão no ecrã.

wären die nicht gespeisten Drähte mit einer echten Spannungsquelle verbunden. Die Einstellung Z niedrig legt eine Last an den Schaltkreis an, die die Phantomspannung abführt und stark reduziert.

- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die Position Low Z.
- Drücken Sie die MODE-Taste, um Wechselstrom- oder Gleichstromspannung auszuwählen. Das "~"-Symbol für Wechselstrom oder das "■"-Symbol für Gleichstrom wird im Display angezeigt.
- Stecken Sie die schwarze Prüflleitung in den COM-Anschluss und die rote Prüflleitung in den V-Eingang. Wenn Sie Gleichstromspannung messen, berühren Sie mit der roten Prüflleitung die positive Seite des Schaltkreises und mit der schwarzen Prüflleitung die negative Seite des Schaltkreises.
- Lesen Sie die Spannung im



5.10

5.10 AC/DC Current measurements

Observe all safety precautions when working on live circuits. Do not measure current on circuits that exceed 1000V. Measurements in the 10A range should be limited to 30 seconds maximum every 15 minutes.

- Insert the black test lead into the negative COM input jack
- For current measurements up to 600mA, set the rotary function switch to the mA position and insert the red test lead into the μA/mA input jack.
- For current measurements up to 6000μA, set the rotary function switch to the μA position and insert the red test lead into the μA/mA input jack.
- For current measurements up to 10A, set the rotary function switch to the 10A position and insert the red test lead into the

5.10 Meritve izmeničnega/enosmernega toka

Pri delu z vezji pod napetostjo upoštevajte vse varnostne ukrepe. Ne merite toka na tokokrogih, ki presegajo 1000V. Meritve v območju 10A naj bodo omejene na največ 30 sekund vsakih 15 minut.

- V negativno vtičnico COM vstavite črni preskusni kabel
- Za meritve toka do 600 mA vrtljivo funkcijsko stikalo nastavite v položaj mA in vstavite rdeči preskusni kabel v vtičnico $\mu\text{A}/\text{mA}$.
- Za meritve toka do 6000 μA , vrtljivo funkcijsko stikalo nastavite na položaj μin vstavite rdeči preskusni kabel v vtičnico $\mu\text{A}/\text{mA}$.
- Za meritve toka do 10A vrtljivo funkcijsko stikalo nastavite v položaj 10A in v vtičnico 10A vstavite rdeči preskusni kabel.

5.10 Medições de corrente CA/CC

Observe todas as precauções de segurança ao trabalhar com circuitos ativos. Não meça a corrente em circuitos que excedam 1000V. As medições no intervalo de 10A devem ser limitadas a 30 segundos no máximo, a cada 15 minutos.

- Introduza o fio de teste preto na entrada COM negativa
- Para medições de corrente até 600mA, coloque o seletor de funções rotativo na posição mA e introduza a ponta de teste vermelha na entrada $\mu\text{A}/\text{mA}$.
- Para medições de corrente até 6000 μA , coloque o seletor de funções rotativo na posição μA e introduza a ponta de teste vermelha na entrada $\mu\text{A}/\text{mA}$.
- Para medições de corrente até 10A, coloque o seletor de funções rotativo na posição

Display ab.

5.10 Wechselstrom-/Gleichstrom-Strommessungen

Beachten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, wenn Sie Arbeiten an spannungsführenden Schaltkreisen durchführen! Messen Sie keinen Strom an Schaltkreisen, die 1.000 V übersteigen. Messungen im 10-A-Bereich sollten auf maximale 30 Sekunden alle 15 Minuten beschränkt werden.

- Stecken Sie die schwarze Prüflleitung in den negativen COM-Anschluss.
- Für Strommessungen bis zu 600 mA schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die Position mA und stecken die rote Prüflleitung in den $\mu\text{A}/\text{mA}$ -Eingang.
- Für Strommessungen bis zu 6.000 μA schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die Position μA und stecken die

10A input jack.

- Press the MODE button to select AC or DC current. The AC "~" or DC "DC" symbol will appear on the display.
- Remove power from the circuit under test, then open up the circuit at the point where you wish to measure current.
- Touch the test lead probes in series with the circuit being measured. For DC current, touch the red probe to the positive side of the circuit and touch the black probe to the negative side of the circuit.
- Apply power to the circuit.
- Read the current on the display.

MULTIPOWER 4.6

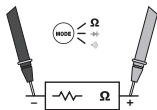
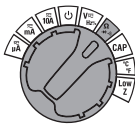
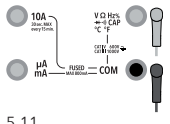
- Pritisnite gumb "MODE", da izberete izmenični ali enosmerni tok. Na zaslonu se bo prikazal simbol AC "~" ali DC "—".
- Odstranite napajanje iz preskušane vezja in odprite vezje na točki, kjer želite meriti tok.
- S preskusnim sondami se dotaknite vezja, ki ga želite pregledati. Pri enosmernem toku se dotaknite pozitivnega dela vezja z rdečo sondo, negativnega dela vezja pa s črno sondo.
- Spustite tok v vezje
- Na zaslonu odčitajte tok

10A e introduza a ponta de teste vermelha na entrada de 10A.

- Pressione o botão MODE para selecionar CA ou CC. O símbolo CA "~" ou CC "—" aparecerá no ecrã.
- Remova a alimentação do circuito em teste e depois abra o circuito no ponto onde deseja medir a corrente.
- Toque com as pontas de teste em série com o circuito a medir. Para corrente CC, toque com a ponta de teste vermelha no lado positivo do circuito e toque com a ponta de teste preta no lado negativo do circuito.
- Forneça alimentação ao circuito.
- Leia a corrente no ecrã.

rote Prüflleitung in den μ A/mA-Eingang.

- Für Strommessungen bis zu 10 A schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die Position 10A und stecken die rote Prüflleitung in den 10A-Eingang.
- Drücken Sie die MODE-Taste, um Wechselstrom oder Gleichstrom auszuwählen. Das "~"-Symbol für Wechselstrom oder das "—" Symbol für Gleichstrom wird im Display angezeigt.
- Schalten Sie den zu testenden Schaltkreis aus und öffnen Sie den Schaltkreis dann an der Stelle, an der Sie den Strom messen möchten.
- Berühren Sie mit den Prüflleitungsspitzen nacheinander den zu messenden Schaltkreis. Wenn Sie Gleichstrom messen, berühren Sie mit der roten Prüflleitung die positive Seite des Schaltkreises und mit der schwarzen Prüflleitung die negative Seite des Schaltkreises.
- Schalten Sie den Schaltkreis ein.



5.11

5.11 Resistance measurements

Never test resistance on a live circuit

- Set the rotary function switch to the Ω position.
- Press the MODE button until the “ Ω ” symbol appears on the display.
- Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the Ω input jack.
- Touch the test lead probes to the component under test. If the component is installed in a circuit, it is best to disconnect one side before testing to eliminate interferences with other devices.
- Read the resistance on the display.

5.11 Meritve upora

Nikoli ne preizkušajte upora na tokokrogu pod napetostjo

- Vrtljivo funkcijsko stikalo nastavite v položaj Ω/∞ .
- Držite gumb "MODE", dokler se na zaslonu ne prikaže simbol "Ω".
- Vstavite črni preskusni kabel v vtičnico COM in rdeči preskusni kabel v vtičnico Ω.
- S preskusnimi sondami se dotaknite vezja, ki ga želite testirati. Če je komponenta nameščena v vezju, je najbolje, da pred preskusom odklopite eno stran, da odstranite motnje drugih naprav.
- Odčitajte upornost na zaslonu.

5.11 Medições de resistência

Nunca teste a resistência de um circuito ativo.

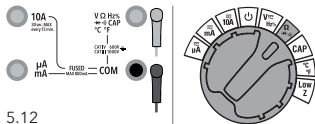
- Coloque o seletor de funções rotativo na posição Ω/∞ .
- Pressione o botão MODE até que o símbolo "Ω" apareça no ecrã.
- Introduza o fio de teste preto na entrada COM e o fio de teste vermelho na entrada Ω.
- Toque com as pontas de teste no circuito a testar. Se o componente estiver instalado num circuito, é melhor desligar um lado antes de testar, para eliminar interferências com outros dispositivos.
- Leia a resistência no ecrã.

- Lesen Sie den Strom im Display ab.

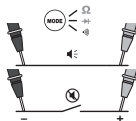
5.11 Widerstandsmessungen

Testen Sie niemals den Widerstand an einem spannungsführenden Schaltkreis.

- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die Ω/∞ -Position.
- Drücken Sie die MODE-Taste, bis „Ω“ im Display angezeigt wird.
- Stecken Sie die schwarze Prüflleitung in den COM-Anschluss und die rote Prüflleitung in den Ω -Eingang.
- Berühren Sie mit den Prüflleitungsspitzen die zu testende Komponente. Wenn die Komponente in einem Schaltkreis installiert ist, ist es am besten, eine Seite vor dem Test zu trennen, um Interferenzen mit anderen Geräten zu eliminieren.
- Lesen Sie den Widerstand im Display ab.



5.12



5.12 Continuity Test

Never test continuity on a live circuit.

- Set the rotary function switch to the Ω position.
- Press the MODE button until the " Ω " symbol appears on the display.
- Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the Ω input jack.
- Touch the test lead probes to the component under test
- A beeper will sound if the resistance is approximately 50Ω or less and the resistance value will be shown on the display.

5.12 Preskus neprekinjenosti električnega toka

Nikoli ne preizkušajte neprekinjenosti toka na tokokrogu pod napetostjo.

- Vrtljivo funkcijsko stikalo nastavite v položaj Ω/∞ .
- Držite gumb "MODE", dokler se na zaslonu ne prikaže simbol " ∞ ".
- Vstavite črni preskusni kabel v vtičnico COM in rdeči preskusni kabel v vtičnico Ω .
- S preskusnimi sondami se dotaknite vezja, ki ga želite testirati.
- Če je upor približno 50Ω ali manj, se oglasi zvočni signal, vrednost upora pa bo prikazana na zaslonu.

5.12 Teste de continuidade

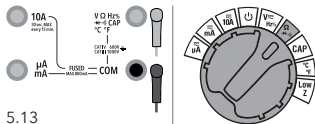
Nunca teste a continuidade de um circuito ativo.

- Coloque o seletor de funções rotativo na posição Ω/∞ .
- Pressione o botão MODE até que o símbolo " ∞ " apareça no ecrã.
- Introduza a ponta de teste preta na entrada COM e a ponta de teste vermelha na entrada Ω .
- Toque com as pontas de teste no circuito a testar.
- Um bipe soará se a resistência for de aproximadamente 50Ω ou menos e o valor da resistência será mostrado no ecrã.

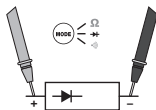
5.12 Durchgangsprüfung

Führen Sie niemals eine Durchgangsprüfung an einem spannungsführenden Schaltkreis durch.

- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die Ω/∞ -Position.
- Drücken Sie die MODE-Taste, bis „ ∞ “ im Display angezeigt wird.
- Stecken Sie die schwarze Prüflleitung in den COM-Anschluss und die rote Prüflleitung in den Ω -Eingang.
- Berühren Sie mit den Prüflleitungsspitzen die zu testende Komponente.
- Wenn der Widerstand bei ungefähr 50Ω oder weniger liegt, ertönt ein akustisches Signal und der Widerstandswert wird im Display angezeigt.



5.13





5.13 Diode Test

Never test diodes on a live circuit.

- Set the rotary function switch to the \rightarrow position.
- Press the MODE button until the " \rightarrow " symbol appears on the display.
- Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the \rightarrow input jack.
- Touch the test lead probes to the diode under test
- Forward voltage will indicate 0.4 to 0.7 on the display. Reverse voltage will indicate "OL" (overload). Shorted devices will indicate near 0 and an open device will indicate "OL" in both polarities.



5.13 Preskus diode

Nikoli ne preizkušajte diod na tokokrogu pod napetostjo.

- Vrtljivo funkcijsko stikalo nastavite v položaj .
- Pritisnite gumb "MODE", dokler se na zaslonu ne prikaže simbol "⚡".
- Vstavite črni preskusni kabel v vtičnico COM in rdeči preskusni kabel v vtičnico .
- S preskusnimi sondami se dotaknite preskušane diode
- Na zaslonu se prikazala gonilna napetost od 0,4 do 0,7. Reverzna napetost bo pokazala "OL" (preobremenitev). Naprave s kratim stikom bodo prikazale napetost blizu 0, naprave z odprtim tokokrogom pa "OL" v obeh polaritah.



5.13 Teste de díodo

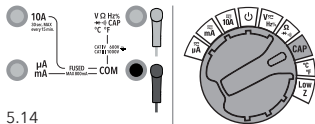
Nunca teste díodos de um circuito ativo.

- Coloque o seletor de funções rotativo na posição .
- Pressione o botão MODE até que o símbolo "⚡" apareça no ecrã.
- Introduza a ponta de teste preta na entrada COM e a ponta de teste vermelha na entrada .
- Toque com as pontas de teste no díodo em teste.
- A tensão direta indicará 0,4 a 0,7 no ecrã. A tensão inversa indicará "OL" (sobrecarga). Dispositivos em curto-circuito indicarão perto de 0 e um dispositivo aberto indicará "OL" em ambas as polaridades.

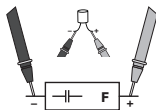
5.13 Diodentest

Führen Sie niemals einen Diodentest an einem spannungsführenden Schaltkreis durch.

- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die -Position.
- Drücken Sie die MODE-Taste, bis „⚡“ im Display angezeigt wird.
- Stecken Sie die schwarze Prüflleitung in den COM-Anschluss und die rote Prüflleitung in den -Eingang.
- Berühren Sie mit den Prüflleitungsspitzen die zu testende Diode.
- Vorwärtsspannung wird mit 0,4 bis 0,7 im Display angezeigt. Rückwärtsspannung wird als „OL“ (Überlastung) angezeigt. Kurzgeschlossene Geräte zeigen einen Wert im Bereich 0 an und ein offenes Gerät zeigt „OL“ in beiden Polaritäten an.



5.14



5.14 Capacitance measurements

Safely discharge capacitors before taking capacitance measurements.

- Set the rotary function switch to the CAP position
- Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the CAP input jack.
- Touch the test lead probes to the capacitor under test.
- Read the capacitance value on the display. It may take up to a minute to get a stable reading on large capacitors.

MULTIPOWER 4.6

5.14 Meritve kapacitivnosti

Pred merjenjem kapacitivnosti varno izpraznite kondenzatorje.

- Vrtljivo funkcijsko stikalo nastavite v položaj "CAP"
- Vstavite črni preskusni kabel v vtičnico COM in rdeči preskusni kabel v vtičnico CAP.
- S preskusnimi sondami se dotaknite kondenzatorja, ki ga želite testirati.
- Na zaslonu preberite vrednost kapacitivnosti. Na velikih kondenzatorjih lahko traja lahko do ene minute, da dobimo stabilen odčitek.

5.14 Medições de capacitância

Descarregue os condensadores em segurança antes de fazer medições de capacitância.

- Coloque o seletor de funções rotativo na posição CAP.
- Introduza o fio de teste preto na entrada COM e o fio de teste vermelho na entrada CAP.
- Toque com as pontas de teste no condensador a testar.
- Leia o valor da capacitância no ecrã. Pode demorar até um minuto para obter uma leitura estável em grandes condensadores.

5.14 Kapazitätsmessungen

Entladen Sie Kondensatoren sicher, bevor Sie Kapazitätsmessungen durchführen.

- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die CAP-Position.
- Stecken Sie die schwarze Prüflitung in den COM-Anschluss und die rote Prüflitung in den CAP-Eingang.
- Berühren Sie mit den Prüflitungsspitzen den zu testenden Kondensator.
- Lesen Sie den Kapazitätswert im Display ab. Bei großen Kondensatoren kann es bis zu einer Minute dauern, eine stabile Messung zu erhalten.

MULTIPOWER 4.6

5.15 Merjenje temperature

S temperaturno sondo se ne dotikajte tokokrogov pod napetostjo

- Vrtljivo funkcijsko stikalo nastavitve v položaj °F/°C.
- Pritisnite gumb "MODE", da izberete odčitke v °F ali °C.
- Temperaturno sondo priključite na adapter za banana vtič. Upoštevajte oznaki - in + na adapterju. Priključite adapter na merilnik, pri čemer se prepričajte, da gre stran - v vtičnico COM, stran + pa v vtičnico °C °F.
- S konico temperaturne sonde se dotaknite predmeta, ki ga merite. Držite sondo v stiku s predmetom dokler se odčitavanje ne stabilizira (približno 30 sekund).
- Odčitajte temperaturo na zaslону.

5.15 Medição de temperatura

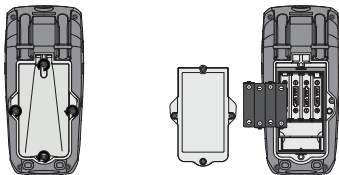
Não toque com a sonda de temperatura em circuitos ativos.

- Coloque o seletor de funções rotativo na posição ° F ° C.
- Pressione o botão MODE para selecionar as leituras em ° F ou ° C.
- Ligue a sonda de temperatura ao adaptador de ficha de banana. Observe as marcações - e + no adaptador. Ligue o adaptador ao medidor, certificando-se de que o lado - vai para a entrada COM e o lado + vai para a entrada ° C ° F.
- Toque com a ponta da sonda de temperatura no objeto que está a ser medido. Segure a sonda contra o objeto até que a leitura estabilize (cerca de 30 segundos).
- Leia a temperatura no ecrã.

5.15 Temperaturmessung

Berühren Sie keine spannungsführenden Schaltkreise mit dem Temperaturfühler.

- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die °F/°C-Position.
- Drücken Sie die MODE-Taste, um Messungen in °F oder °C auszuwählen.
- Schließen Sie die Temperaturfühler an den Bananensteckeradapter an. Beachten Sie die Markierungen - und + am Adapter. Schließen Sie den Adapter an das Messgerät an und stellen Sie dabei sicher, dass die Seite - an den COM-Eingang und die Seite + an den °C °F-Eingang angeschlossen wird.
- Berühren Sie mit der Spitze des Temperaturfühlers das zu messende Objekt. Bringen Sie den Fühler in Kontakt mit dem Objekt, bis sich die Messung stabilisiert (ungefähr 30 Se-



5.16 Battery Replacement

To avoid electric shock, remove the test leads from the meter before removing the battery/fuse cover.

- Lift up the stand on the back of the device.
- Loosen the screws on the battery/fuse cover.
- Remove battery/fuse cover
- Replace the batteries with four AAA batteries.
- Observe polarity as shown inside battery compartment
- Reinstall the battery/fuse cover and tighten the screws.

5.16 Zamenjava baterije

Da preprečite električni udar, odstranite preskusne svinčnice z merilnika, preden odstranite pokrov baterije/varovalke.

- Dvignite loputo na zadnji strani naprave.
- Odvijte vijake na pokrovu baterije/varovalke.
- Odstranite pokrov baterije/varovalke
- Baterije zamenjajte s štirimi baterijami AAA.
- Upoštevajte polarnost, kot je prikazano v reži za baterije
- Ponovno namestite pokrov baterije/varovalke in privijte vijake.

5.16 Substituição das pilhas

Para evitar choques elétricos, desligue as pontas de teste do medidor antes de remover a tampa das pilhas/fusível.

- Levante o suporte na parte traseira do dispositivo.
- Desaperte os parafusos da tampa das pilhas/fusível.
- Remova a tampa das pilhas/fusível.
- Substitua as pilhas por quatro pilhas AAA.
- Observe a polaridade conforme mostrado dentro do compartimento das pilhas.
- Reinstale a tampa das pilhas/fusível e aperte os parafusos.

kunden).

- Lesen Sie die Temperatur im Display ab.

5.16 Austauschen der Batterie

Um Stromschläge zu vermeiden, entfernen Sie die Prüflleitungen aus dem Messgerät, bevor Sie die Batterie-/Sicherungsabdeckung entfernen.

- Heben Sie den Ständer an der Geräte rückseite an.
- Lösen Sie die Schrauben an der Batterie-/Sicherungsabdeckung.
- Entfernen Sie die Batterie-/Sicherungsabdeckung.
- Tauschen Sie die Batterien gegen vier AAA-Batterien aus.
- Beachten Sie dabei die Polaritätsmarkierungen im Batteriefach.
- Bringen Sie die Batterie-/Sicherungsabdeckung wieder an und ziehen Sie die Schrauben fest.

To avoid electric shock, do not operate meter until the battery/fuse cover is securely fastened to the meter.

5.17 Fuse Replacement

To avoid electric shock, remove the test leads from the meter before removing the battery/fuse cover.

- Loosen the screws on the battery/fuse cover.
- Remove the battery/fuse cover
- Gently remove fuse and install new fuse into the holder.
- Always use a UL recognized fuse of the proper size and value: 800mA/1000V (6.3 x 32mm) fast blow for the μ A/mA ranges and 10A/1000V (10x38mm) fast blow for the 10A range.
- Reinstall the back cover and tighten the screws.

MULTIPOWER 4.6

Da ne pride do električnega udara, ne uporabljajte merilnika, dokler pokrov baterije/varovalke ni varno pritrjen.

5.17 Zamenjava varovalke

Da preprečite električni udar, odstranite preskusne svinčnice z merilnika, preden odstranite pokrov baterije/varovalke.

- Odvijte vijake na pokrovu baterije/varovalke.
- Odstranite pokrov baterije/varovalke
- Nežno odstranite staro varovalko in v režo namestite novo.
- Vedno uporabljajte varovalko, ki jo prizna UL, ustrezne velikosti in moči: 800mA/1000V (6,3 x 32mm) hitri udar za razpon μ A/mA in hitri udar 10A/1000V (10x38mm) za območje 10A.
- Ponovno namestite pokrov in privijte vijake.

Para evitar choque elétrico, não opere o medidor até que a tampa das pilhas/fusível esteja firmemente fixa no medidor.

5.17 Substituição do fusível

Para evitar choques elétricos, desligue as pontas de teste do medidor antes de remover a tampa das pilhas/fusível.

- Desaperte os parafusos da tampa das pilhas/fusível.
- Remova a tampa das pilhas/fusível.
- Remova cuidadosamente o fusível velho e instale o novo fusível no suporte.
- Use sempre um fusível rápido reconhecido pela UL de tamanho e valor adequados: 800mA/1000V (6,3 x 32 mm) para os intervalos de μ A/mA e um fusível rápido de 10A/1000V (10x38 mm) para o intervalo de 10A.
- Reinstale a tampa traseira e

Um Stromschläge zu vermeiden, bedienen Sie das Messgerät erst, wenn die Batterie-/Sicherungsabdeckung sicher am Messgerät befestigt ist.

5.17 Austauschen der Sicherung

Um Stromschläge zu vermeiden, entfernen Sie die Prüflleitungen aus dem Messgerät, bevor Sie die Batterie-/Sicherungsabdeckung entfernen.

- Lösen Sie die Schrauben an der Batterie-/Sicherungsabdeckung.
- Entfernen Sie die Batterie-/Sicherungsabdeckung.
- Entfernen Sie vorsichtig die Sicherung und setzen Sie die neue Sicherung in die Halterung ein.
- Verwenden Sie immer eine UL-zertifizierte Sicherung der richtigen Größe und mit dem richtigen Wert: eine flinke Sicherung mit 800 mA/1.000

To avoid electric shock, do not operate meter until the battery/fuse cover is securely fastened to the meter.

MULTIPOWER 4.6

Da ne pride do električnega udara, ne uporabljajte merilnika, dokler pokrov baterije/varovalke ni varno pritrjen.

aperte os parafusos.

Para evitar choque elétrico, não opere o medidor até que a tampa das pilhas/fusível esteja firmemente fixa no medidor.

V (6,3 x 32 mm) für den μ A/mA-Bereich und eine flinke Sicherung mit 10 A/1.000 V (10 x 38 mm) für den 10-A-Bereich.

· Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an und ziehen Sie die Schrauben fest.

Um Stromschläge zu vermeiden, bedienen Sie das Messgerät erst, wenn die Batterie-/Sicherungsabdeckung sicher am Messgerät befestigt ist.

Safety Category Ratings

Per IEC 1010 overvoltage installation category

Overvoltage category I

Equipment of overvoltage category I is equipment for connection to circuits in which measures are taken to limit the transient overvoltages to an appropriate low level.

Note: Examples include protected electronic circuits.

Overvoltage category II

Equipment of overvoltage category II is energy-consuming equipment to be supplied from the fixed installation.

Note: Examples include household, office, and laboratory appliances.

Overvoltage category III

Equipment of Overvoltage category III is equipment in fixed installations.

Note: Examples include switches in the fixed installation and some equipment for industrial use with permanent connection to the fixed installation.

Overvoltage category IV

Equipment of overvoltage category IV is for use at the origin of the installation.

Note: Examples include electricity meters and primary over-current protection equipment.

MULTIPOWER 4.6

Input Limits

Voltage AC or DC	1000V AC RMS/1000 V DC
Low Z	600V AC RMS/600V DC
μ A, mA Current AC/DC	800mA 1000V fast acting fuse
10A Current AC or DC	10A 1000V fast acting fuse (10A for 30 seconds max. every 15 minutes)
Resistance, Continuity, Diode Test, Capacitance, Frequency, Duty Cycle	600V AC RMS/600V DC
Temperature	600V AC RMS/600V DC