

QUICK GUIDE

EN / NL / FR / DE



ENG

MULTIPOWER 4.6

NL

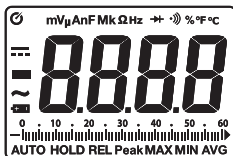
1. Lees de handleiding en garantiebepalingen op www.futech-tools.com
2. Verwijder eventuele verpakking- of beschermingsfolies en plaats de batterijen.
3. Bediening en aansluitingen
 1. Display
 2. Relative knop
 3. RANGE knop
 4. MODE knop
 5. Functieschakelaar
 6. 10A ingang
 7. μA , mA ingang
 8. COM ingang
 9. $\text{V}/\Omega/\text{F}/\text{M}/\text{CAP}/\text{Hz}\%/^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ingang
 10. Achtergrondverlichting/HOLD knop
 11. PEAK / LED Zaklamp
 12. MAX/MIN/AVG knop
 13. sensor achtergrondverlichting
 14. LED zaklamp

FR

1. Lisez les manuels et les conditions de garantie sur www.futech-tools.com.
2. Retirez l'emballage et les films de protection et mettez les piles en place.
3. Commandes et bornes
 1. Afficheur
 2. Touche Relatif
 3. Touche RANGE
 4. Touche MODE
 5. Commutateur de fonctions rotatif
 6. Borne d'entrée 10A
 7. Borne d'entrée μA , mA
 8. Borne d'entrée COM
 9. Borne d'entrée $\text{V}/\Omega/\text{F}/\text{M}/\text{CAP}/\text{Hz}\%/^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$
 10. Touche de rétroéclairage/HOLD
 11. Touche PEAK/de torche
 12. Touche MAX/MIN/AVG
 13. Capteur de rétroéclairage automatique
 14. Torche

DEU

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. $\text{V}/\Omega/\text{F}/\text{M}/\text{CAP}/\text{Hz}\%/^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ -Eingang
 10. Hintergrundbeleuchtung/HOLD-Taste
 11. PEAK-/Taschenlampentaste
 12. MAX/MIN/AVG-Taste
 13. Sensor automatische Hintergrundbeleuchtung
 14. Taschenlampe



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	Autoranging
HOLD	Display hold
REL	Relative
Peak	Peak hold
MAX/MIN/AVG	Maximum/Minimum/Average
OL	Overload

MULTIPOWER 4.6

4. Symbolen en indicators

Automatische uitschakeling
milli (10^{-3})
Volt (spanning)
micro (10^{-6})
Ampère (stroom)
nano (10^{-9})
Farad (capaciteit)
mega (10^6)
kilo (10^3)
Ohm (weerstand)
Hertz (frequentie)
Diodetest
Continuïteit
Percentage (duty ratio)
Graden Fahrenheit
Graden Celsius
Gelijkstroom
Minteken
Wisselstroom
Lage batterij
Autoranging
Vasthouden
Relatief
Piek vasthouden
Maximum/Minimum/gemiddeld
Overbelast

4. Symboles et avertissements

Arrêt automatique
milli (10^{-3})
Volt (tension)
micro (10^{-6})
Ampère (courant)
nano (10^{-9})
Farad (capacité électrique)
méga (10^6)
kilo (10^3)
Ohm (résistance)
Hertz (fréquence)
Test de diode
Continuité
Pour cent (rapport cyclique)
Degrés Fahrenheit
Degrés Celsius
Courant continu
Signe moins
Courant alternatif
Piles faibles
Sélection de plage automatique
Maintien de l'affichage
Relatif
Maintien de crête
Maximum/minimum/moyenne
Surcharge

4. Symbole und Warnanzeigen

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. 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

MULTIPOWER 4.6

5. Gebruiksaanwijzing

Risico op elektrocutie. Hoogspanningscircuits, zowel AC als DC, zijn zeer gevaarlijk en moeten met grote zorg worden gemeten.

Draai de functieschakelaar altijd naar de OFF-stand wanneer de meter niet in gebruik is.

Als "OL" (overload) op het display verschijnt tijdens een meting, overschrijdt de waarde het geselecteerde bereik. Verander naar een hoger bereik.

5.1 RANGE-knop

De autorange-modus selecteert automatisch het juiste bereik voor de meting die wordt uitgevoerd en is over het algemeen

5. Instructions d'utilisation

Risque d'électrocution. Les circuits à haute tension, CA et CC, sont très dangereux et doivent être mesurés avec beaucoup de prudence.

Placez toujours le commutateur de fonctions en position OFF lorsque le multimètre n'est pas utilisé.

Si « OL » (surcharge) apparaît sur l'afficheur pendant une mesure, la valeur dépasse la plage sélectionnée. Passez à la plage supérieure.

5.1 Touche RANGE

Le mode de sélection de plage automatique sélectionne automatiquement la plage appropriée pour la mesure en cours

5. Bedienungsanleitung

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

de beste modus voor de meeste toepassingen. Voor meetomstandigheden waarbij een bereik handmatig moet worden geselecteerd, voert u de volgende handelingen uit:

- Druk op de RANGE-knop. De „auto“ indicator wordt niet langer op het display weergegeven.
- Gebruik de RANGE-knop om door de beschikbare bereiken te gaan totdat het gewenste bereik is geselecteerd.
- Om de handmatige bereiken te verlaten, houdt u de RANGE-knop ingedrukt totdat de „AUTO“-indicator opnieuw verschijnt.

De bereikknop werkt niet bij Frequentie, Werkingscyclus, Capaciteit of temperatuur.

et il s'agit généralement du meilleur mode pour la plupart des applications. Pour les situations de mesure nécessitant la sélection manuelle d'une plage, procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche RANGE. L'indicateur « AUTO » disparaît de l'afficheur.
- Appuyez sur la touche RANGE pour alterner entre les plages disponibles avant de sélectionner la plage souhaitée.
- Pour quitter le mode de sélection de plage manuelle, appuyez sur la touche RANGE et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'indicateur « AUTO » réapparaisse.

La touche RANGE ne fonctionne pas pour la fréquence, le rapport cyclique, la capacité électrique ou la température.

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

MULTIPOWER 4.6

5.2 MODE-knop

Wordt gebruikt om AC of DC, frequentie of Duty Cycle, Weerstand, continuïteit of diodetest en °C of °F te selecteren.

5.3 REL-button

De functie RELATIEF zorgt voor de nulstelling van de meetwaarde op het display en slaat deze op als referentie. Daaropvolgende metingen worden weergegeven als het relatieve verschil tussen de werkelijke meting en de opgeslagen referentiewaarde. Op te activeren, druk op de REL-knop. De „REL“-indicator verschijnt samen met de relatieve meetwaarde op het display. Druk opnieuw op de REL-knop om terug te keren naar de normale werking.

De Autorange functie zal niet werken als de relatieve modus actief is. het display

5.2 Touche MODE

Utilisée pour sélectionner CA ou CC, fréquence ou rapport cyclique, résistance, test de continuité ou de diode et °C ou °F.

5.3 Touche REL

La fonction RELATIVE remet à zéro la lecture sur l'afficheur et l'enregistre en tant que référence. Les lectures suivantes s'affichent en tant que différence relative entre la mesure réelle et la valeur de référence enregistrée. Pour activer la fonction, appuyez sur la touche REL. L'indicateur « REL » apparaît sur l'afficheur avec la lecture relative. Appuyez à nouveau sur la touche REL pour revenir au fonctionnement normal.

Le multimètre ne sélectionne pas automatiquement la plage lorsque le mode

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

toont „OL“ (open loop) als het verschil groter is dan het bereik. REL werkt niet op Frequentie, Duty Cycle, Temperatuur, LOW Z.

relatif est actif. « OL » (surcharge) apparaît sur l'afficheur si la différence dépasse la plage. La fonction REL ne fonctionne pas pour la fréquence, le rapport cyclique, la température ou Low Z.

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 MAX/MIN/AVG -knop

- Druk op de MAX/MIN/AVG-knop omde MAX/MIN-modus te activeren. De MAX indicator verschijnt op het LCD scherm. De meter zal de maximale meetwaarde weergeven en vasthouden en wordt bijgevoerd pas wanneer een hogere „MAX“ optreedt.
- Druk nogmaals op de MAX/MIN/AVG-knop om de laagste waarde te bekijken. De „MIN“ verschijnt op het display. De meter zal de minimumwaarde weergeven en vasthouden en wordt bijgewerkt pas wanneer een lagere „MIN“ waarde optreedt.

5.4 Touche MAX/MIN/AVG

- Appuyez sur la touche MAX/MIN/AVG pour activer le mode MAX/MIN. L'indicateur « MAX » apparaît sur l'afficheur LCD. Le multimètre affiche et maintient la lecture maximale et se met à jour lorsqu'une valeur « MAX » supérieure est mesurée.
- Appuyez à nouveau sur la touche MAX/MIN/AVG pour visualiser la lecture la plus faible. « MIN » apparaît sur l'afficheur LCD. Le multimètre affiche et maintient la lecture minimale et se met à jour lorsqu'une valeur « MIN » inférieure est mesurée.
- Appuyez à nouveau sur la tou-

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

- Druk nogmaals op de MAX/MIN/AVG-knop om de gemiddelde meetwaarde te bekijken. Het AVG-symbool verschijnt op het LCD-scherm. De meter geeft het lopende gemiddelde weer en wordt bijgewerkt wanneer de gemiddelde waarde verandert.
- Houd de MAX/MIN/AVG-knop ingedrukt om de MAX/MIN te beëindigen en terug te keren naar de normale werking.

MAX/MIN werkt niet op frequentie, Duty Cycle, capaciteit of temperatuur.

5.5 Displayverlichting / HOLD-knop

- Druk op de HOLD-knop om de meting op het display te bevriezen. De „HOLD” indicator wordt weergegeven terwijl de meting wordt vastgehouden.

che MAX/MIN/AVG pour visualiser la lecture moyenne. Le symbole « AVG » apparaît sur l'afficheur LCD. Le multimètre affiche la moyenne mobile et se met à jour lorsque la valeur de moyenne change.

- Appuyez sur la touche MAX/MIN/AVG pour quitter le mode MAX/MIN et revenir au fonctionnement normal.

La fonction MAX/MIN ne fonctionne pas pour la fréquence, le rapport cyclique, la capacité électrique ou la température.

5.5 Touche de rétroéclairage / HOLD

- Pour geler la lecture sur l'afficheur LCD, appuyez sur la touche HOLD. L'indicateur « HOLD » est affiché pendant le maintien de la lecture. Appuyez à

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

Druk nogmaals op de HOLD-knop om HOLD te verlaten en terug te keren naar de normale werking.

· Houd de HOLD-knop ingedrukt totdat de achtergrondverlichting wordt ingeschakeld om de displayverlichting in het display in te schakelen. Als u de achtergrondverlichting wil uitschakelen, houdt u de HOLD-knop ingedrukt tot de achtergrondverlichting wordt uitgeschakeld.

AUTO displayverlichting
Wanneer de meter in het donker is, zal de displayverlichting automatisch geactiveerd worden, niet bediend door de knoppen.

5.6 Zaklamp / PEAK-knop

Druk op de PEAK-knop om de zaklamp in en uit te schakelen. De Peak-functie is toegankelijk

nouveau sur la touche HOLD pour quitter le mode HOLD et revenir au fonctionnement normal.

· Pour activer le rétroéclairage sur l'afficheur, appuyez sur la touche HOLD et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le rétroéclairage s'allume. Pour désactiver le rétroéclairage, appuyez sur la touche HOLD et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le rétroéclairage s'éteigne.

Rétroéclairage automatique
Lorsque le multimètre est dans l'obscurité, le rétroéclairage peut être activé automatiquement, sans être commandé par la touche.

5.6 Touche PEAK/de torche

Appuyez sur la touche PEAK pour activer et désactiver la torche. La fonction PEAK est

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

voor het meten van de AC-spanning of stroom. Het vangt en toont de hoogste positieve piek en de hoogste negatieve piek.

- Houd de PEAK-knop ingedrukt tot de „PEAK MAX” verschijnt op het display. De meter geeft de hoogste meerwaarde weer en zal de waarde bijwerken wanneer een hogere positieve piek optreedt.
- Om de hoogste negatieve piek te bekijken, houdt u de PEAK-knop ingedrukt totdat „PEAK MIN” verschijnt op het display. De meter zal de grootste negatieve waarde weergeven en vasthouden en pas bijwerken wanneer een grotere negatieve piek optreedt.
- Druk ongeveer een seconde op de PEAK-knop om te schakelen tussen de meerwaarde PEAK-MAX en PEAK-MIN.
- Houd de PEAK-knop ingedrukt om PEAK te verlaten en terug te keren naar normale werking.

De Autorange is niet actief wan-

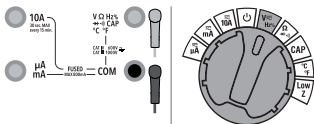
accessible lors d'une mesure de tension ou de courant CA. Elle capture et affiche la crête positive la plus élevée et la crête négative la plus élevée de la forme d'onde CA.

- Appuyez sur la touche PEAK et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que « Peak MAX » apparaisse sur l'afficheur. Le multimètre affiche la lecture la plus élevée et met la lecture à jour lorsqu'une crête positive supérieure survient.
- Pour visualiser la crête négative la plus élevée, appuyez sur la touche PEAK et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que « Peak MIN » apparaisse sur l'afficheur. Le multimètre affiche et maintient la plus grande lecture négative. Le multimètre met la lecture à jour lorsqu'une crête négative supérieure survient.
- Appuyez sur la touche PEAK pendant environ une seconde pour basculer entre les lectures Peak MAX et Peak MIN.

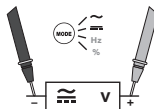
on kann genutzt werden, wenn Sie Wechselstromspannung oder -stromstärke messen. Sie erfasst den höchsten positiven Spitzenwert und den höchsten negativen Spitzenwert der Wechselstrom-Wellenform und zeigt ihn an.

- 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



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

neer de piekmodus actief is. Het display zal „OL“ (overbelasting) weergeven als het bereik wordt overschreden. Wanneer dit gebeurt, verlaat u PEAK en gebruikt u de RANGE-knop om een hoger bereik te selecteren. Piek werkt niet op DCV, DCA, frequentie, Duty Cycle, capaciteit of LOW Z.

5.7 AC/DV Spanningsmeting
Neem alle veiligheidsmaatregelen in acht bij het werken met actieve spanningsbronnen.

- Daai de functieschakelaar naar $V_{\sim}$ ~Hz%.
- Druk op de MODE-knop om AC- of DC-spanning te selecte-

- Appuyez sur la touche PEAK pour quitter le mode PEAK et revenir au fonctionnement normal.

Le multimètre ne sélectionne pas automatiquement la plage lorsque le mode de crête est actif. « OL » (surcharge) apparaît sur l'afficheur si la plage est dépassée. Lorsque cela se produit, quittez le mode de crête et utilisez la touche RANGE pour sélectionner une plage supérieure. Le mode de crête ne fonctionne pas pour DCV, DCA, la fréquence, le rapport cyclique, la capacité électrique ou Low Z.

5.7 Mesure de tension CA/CC
Respectez toutes les précautions de sécurité lors des opérations avec des tensions actives !

- Placez le commutateur de fonctions rotatif en position $V_{\sim}$ ~Hz%.

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.

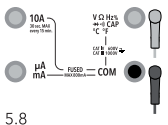
Das Messgerät führt keine selbsttätige Bereichseinstellung durch, wenn der Peak-Modus aktiv ist. Das Display zeigt „OL“ (Überlastung) an, wenn der Bereich überschritten wird. Beenden Sie in diesem Fall den Peak-Modus und wählen Sie über die RANGE-Taste einen höheren Bereich aus. Peak hat für DCV, DCA,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

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

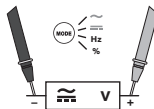
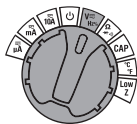
- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die $V_{\sim}$ ~Hz/%-Posi-

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

ren. Het AC "~" of DC "—" symbool verschijnt op het display.

- Steek de zwarte testkabel in de COM-ingang en de rode testkabel in de V-ingang.
- Raak met de meetsnoeren het te testen circuit aan. Als u DC-spanning meet, raakt u met de rode testsonde de positieve kant van het circuit en met de zwarte de negatieve.
- Lees de spanning af op het display.

5.8 Frequentie en % Duty cycle metingen

Neem alle veiligheidsmaatregelen in acht tijdens het werken met actieve spanningsbronnen!

· Appuyez sur la touche MODE pour sélectionner la tension CA ou CC. Le symbole CA « ~ » ou CC « — » apparaît sur l'afficheur.

- Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée V.
- Mettez les sondes des cordons de test en contact avec le circuit à tester. En cas de mesure d'une tension CC, mettez le cordon de test rouge en contact avec le côté positif du circuit et le cordon de test noir en contact avec le côté négatif du circuit.
- Lisez la tension sur l'afficheur.

5.8 Mesures de fréquence et de rapport cyclique en %

Respectez toutes les précautions de sécurité lors des opéra-

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

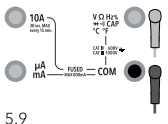
- Draai de functieschakelaar naar $V \sim Hz\%$.
- Om de frequentie te selecteren, houdt de knop mode ingedrukt tot het symbool „Hz” op het display verschijnt. Om de % Duty Cycle te selecteren, houdt u de MODE opnieuw ingedrukt tot „%” op het display verschijnt.
- Steek de zwarte testkabel in de COM-ingang en de rode testkabel met V-ingang.
- Raak met de testsondes het te testen circuit aan.
- Lees de frequentie of de % Duty Cycle af op het display.
- Om terug te keren naar de netspanning, drukt u nogmaals op de knop MODE tot het symbool „~” op het display verschijnt.

tions avec des tensions actives !

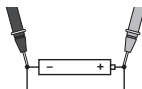
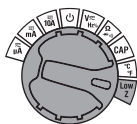
- Placez le commutateur de fonctions rotatif en position $V \sim Hz\%$.
- Pour sélectionner la fréquence, appuyez sur la touche MODE et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le symbole « Hz » apparaisse sur l'afficheur. Pour sélectionner le rapport cyclique en %, appuyez à nouveau sur la touche MODE et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que « % » apparaisse sur l'afficheur.
- Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée V.
- Mettez les sondes des cordons de test en contact avec le circuit à tester.
- Lisez la fréquence ou le rapport cyclique en % sur l'afficheur.
- Pour revenir à la tension CA, appuyez à nouveau sur la touche MODE et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le

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

De Frequentiefuntie is alleen toegankelijk als de meter is ingesteld op wisselspanning (AC).

5.9 Low Z - spanning

Neem alle veiligheidsmaatregelen in acht tijdens het werken met actieve spanningsbronnen! Maak geen verbinding met circuits die 600V AC/DC overschrijden wanneer de meter is ingesteld op LOW Z!

Low Z wordt gebruikt als er een vermoeden is van fantoomspanning. Fantoomspanningen zijn aanwezig wanneer niet-aangedreven draden zich dicht inde buurt bevinden van draden die worden gevoed door wisselspanning. Door de capacitieve koppeling tussen de draden lijkt het erop dat de niet-aangedreven draden zijn aangesloten op een echte bron

symbole « ~ » apparaisse sur l'afficheur.

La fonction de fréquence n'est accessible que lorsque le multimètre est réglé sur la tension CA.

5.9 Tension Low Z

Respectez toutes les précautions de sécurité lors des opérations avec des tensions actives. Évitez les connexions aux circuits dépassant les 600 V CA/CC lorsque le multimètre est réglé sur Low Z !

Low Z est utilisé en cas de suspicion de tension « fantôme ». Des tensions fantômes sont présentes lorsque des câbles non alimentés se trouvent à proximité immédiate de câbles alimentés par des tensions CA. Le couplage capacitif entre les câbles fait croire que les câbles non alimentés sont connectés à une source de tension réelle. Le réglage Low Z place une

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 Phantomspeisung vorliegt. Zu Phantomspeisungen 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 "—" 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

van spanning. De Low-Z installatie plaatst een belasting op het circuit waardoor de fantoomspanning verdwijnt en sterk wordt verminderd.

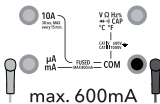
- Draai de functieschakelaar naar Low Z.
- Druk op de MODE-knop om AC of DC-spanning te selecteren. Het AC “~” of DC “—” symbool wordt zichtbaar op het display.
- Steek de zwarte testkabel in de COM-ingang en de rode in de V-ingang. Als u de DC-spanning meet, raakt u de rode testkabel aan op de positieve kant van het circuit en de zwarte testkabel op de negatieve kant van het circuit.
- Lees de spanning af op het display.

charge sur le circuit, qui dissipe et réduit grandement la tension fantôme.

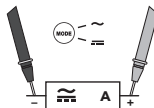
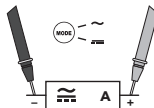
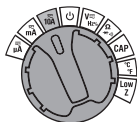
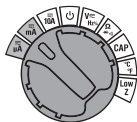
- Placez le commutateur de fonctions rotatif en position Low Z.
- Appuyez sur la touche MODE pour sélectionner la tension CA ou CC. Le symbole CA « ~ » ou CC « — » apparaît sur l'afficheur.
- Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée V. En cas de mesure d'une tension CC, mettez le cordon de test rouge en contact avec le côté positif du circuit et le cordon de test noir en contact avec le côté négatif du circuit.
- Lisez la tension sur l'afficheur.

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 mA/μA 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 mA/μA 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

MULTIPOWER 4.6

5.10 AC/DC Stroommetingen

Neem alle veiligheidsmaatregelen in acht bij het werken op circuits onder spanning. Meet geen stroom op circuits die de 1000V overschreiden. Metingen in het 10A bereik moeten elke 15 minuten worden beperkt tot maximaal 30 seconden.

- Steek d zwarte testkabel in d negatieve COM-ingang.
- Voor stroommetingen tot 600mA, draait u de functieschakelaar naar de mA-positie en plaatst u de rode testkabel in de μ A/mA-ingangsjack.
- Voor stroommetingen tot 6000 μ A, draait u de functieschakelaar op de μ A-positie en plaatst u de rode testkabel in de μ A/mA-ingangsjack.
- Voor stroommetingen tot 10A, draai de functieschakelaar op de 10A-positie en plaats de rode testkabel in de 10A-in-

5.10 Mesures de courant CA/CC

Respectez toutes les précautions de sécurité lors des opérations sur des circuits sous tension. Ne mesurez pas le courant sur des circuits dépassant les 1 000 V. Les mesures dans la plage 10 A doivent être limitées à 30 secondes maximum toutes les 15 minutes.

- Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM négative.
- Pour les mesures de courant jusqu'à 600 mA, placez le commutateur de fonctions rotatif en position mA et insérez le cordon de test rouge dans la borne d'entrée μ A/mA.
- Pour les mesures de courant jusqu'à 6 000 μ A, placez le commutateur de fonctions rotatif en position μ A et insérez le cordon de test rouge dans la

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 μ A/mA-Eingang.
- Für Strommessungen bis zu 6.000 μ A schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die Position μ A und stecken die

10A input jack.

- Press the MODE button to select AC or DC current. The AC "~" or 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

gang.

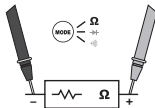
- Druk op de MODE-knop om wisselstroom (AC) of gelijkstroom (DC) te selecteren. Het AC „~“ of DC „—“ symbool verschijnt op het display.
- Verwijder de stroom van het te testen circuit en open vervolgens het circuit op het punt waar u het circuit wenst te testen.
- Raak met de testsondes in serie het te meten circuit aan. Voor DC-stroom raakt u met de rode testsonde de positieve kant van het circuit aan, met de zwarte testsonde de negatieve kant.
- Lees de waarde af op het display.

borne d'entrée $\mu\text{A}/\text{mA}$.

- Pour les mesures de courant jusqu'à 10 A, placez le commutateur de fonctions rotatif en position 10A et insérez le cordon de test rouge dans la borne d'entrée 10A.
- Appuyez sur la touche MODE pour sélectionner le courant CA ou CC. Le symbole CA « ~ » ou CC « — » apparaît sur l'afficheur.
- Mettez le circuit à tester hors tension, puis ouvrez le circuit à l'endroit où vous souhaitez mesurer le courant.
- Mettez les sondes des cordons de test en série en contact avec le circuit à mesurer. Pour un courant CC, mettez la sonde rouge en contact avec le côté positif du circuit et la sonde noire en contact avec le côté négatif du circuit.
- Mettez le circuit sous tension.
- Lisez le courant sur l'afficheur.

rote Prüflleitung in den $\mu\text{A}/\text{mA}$ -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.



Never test resistance on a live circuit

- Set the rotary function switch to the Ω/Φ 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.

MULTIPOWER 4.6

5.11 Weerstandsmeting

Test nooit de weerstand op een actieve stroomkring.

- Draai de functieschakelaar naar $\Omega/\varnothing$.
- Druk op de MODE-knop tot het symbool " Ω " op het display verschijnt.
- Steek de zwarte testkabel in de COM ingang en de rode in de Ω ingang.
- Raak met de testsondes het te testen onderdeel aan. Als het onderdeel in een circuit is geïnstalleerd, is het het beste om een kant lost te koppelen voordat u gaat testen om interferentie met andere apparaten te voorkomen.
- Lees de waarde van de weerstand af op het display.

5.11 Mesures de résistance

Ne testez jamais la résistance sur un circuit sous tension.

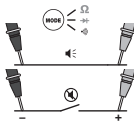
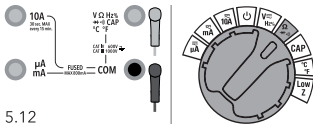
- Placez le commutateur de fonctions rotatif en position $\Omega/\varnothing$.
- Appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que le symbole « Ω » apparaisse sur l'afficheur.
- Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée Ω .
- Mettez les sondes des cordons de test en contact avec le composant à tester. Si le composant est installé dans un circuit, il est préférable de déconnecter un côté avant le test de manière à éliminer les interférences avec les autres dispositifs.
- Lisez la résistance sur l'afficheur.

- 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 $\Omega/\varnothing$ -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.



Never test continuity on a live circuit.

- Set the rotary function switch to the $\Omega/\varnothing$ position.
- Press the MODE button until the " $\varnothing$ " 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.

MULTIPOWER 4.6

5.12 Continuïteitstest

Test nooit de continuïteit op een actief circuit.

- Draai de functieschakelaar naar de $\Omega/\varnothing$ positie.
- Druk op de MODE-knop totdat het symbool " $\varnothing$ " op het display verschijnt.
- Steek de zwarte testkabel in de COM-ingang en de rode testkabel in de Ω -ingang.
- Raak met de testsondes het te testen onderdeel aan.
- Er klinkt een pieper als de weertand ongeveer 50Ω of minder is en de weerstandswaarde wordt weergegeven.

5.12 Test de continuité

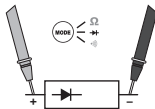
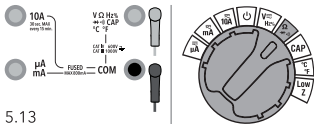
Ne testez jamais la continuité sur un circuit sous tension.

- Placez le commutateur de fonctions rotatif en position $\Omega/$.
- Appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que le symbole « $\varnothing$ » apparaisse sur l'afficheur.
- Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée Ω .
- Mettez les sondes des cordons de test en contact avec le composant à tester.
- Un signal sonore retentit si la résistance est d'environ 50Ω au moins et la valeur de résistance apparaît sur l'afficheur.

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 „ $\varnothing$ “ 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.



Never test diodes on a live circuit.

- Set the rotary function switch to the  position.
- Press the MODE button until the  symbol appears on the display.
- Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the  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.

MULTIPOWER 4.6

5.13 Diode Test

Test diodes NOOIT op een actief circuit.

- Zet de ➔ position.
- Druk op de modetoets tot „⚡“ op het verschijnt.
- Steek de zwarte testsonde in de COM-ingang en de rode in de ➔ ingang.
- Raak met de testsondes de te testen diodes aan.
- De spanningsuitgang zal 0.4 tot 0.7 aangeven op het display. Tegengestelde richting zal „OL“ (open loop) weergegevenwordns. Kortgesloten apparaten geven bijna 0 aan en een open apparaat geeft „OL“ weer in polaire polariteiten.

5.13 Test de diode

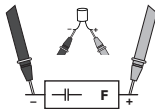
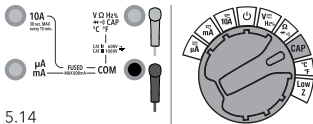
Ne testez jamais les diodes sur un circuit sous tension.

- Placez le commutateur de fonctions rotatif en position ➔.
- Appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que le symbole « ⚡ » apparaisse sur l'afficheur.
- Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée ➔.
- Mettez les sondes des cordons de test en contact avec la diode à tester.
- Pour la tension directe, l'afficheur indique entre 0,4 et 0,7. Pour la tension inverse, « OL » (surcharge) apparaît. Pour les dispositifs en court-circuit, l'afficheur indique une valeur proche de 0. Pour un dispositif en circuit ouvert, « OL » s'affiche pour les deux polarités.

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.



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 Capaciteit metingen

Ontlaad de condensatoren veilig voordat u capaciteitsmetingen uitvoert..

- Draai de functieschakelaar in de CAP-positie.
- Steek de zwarte testkabel in de COM-ingang en de rode testkabel in de CAP-ingang.
- Raak met de testsondes de te testen condensatoren aan.
- Lees de capaciteitswaarde op het display. Het kan tot een minuut duren om een stabiele aflezing van grote condensatoren te krijgen.

5.14 Mesures de capacité électrique

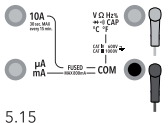
Déchargez les condensateurs en toute sécurité avant d'effectuer des mesures de capacité électrique.

- Placez le commutateur de fonctions rotatif en position CAP.
- Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée CAP.
- Mettez les sondes des cordons de test en contact avec le condensateur à tester.
- Lisez la valeur de capacité électrique sur l'afficheur. L'obtention d'une lecture stable peut prendre jusqu'à une minute pour les grands condensateurs.

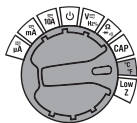
5.14 Kapazitätsmessungen

Entladen Sie Kondensatoren sicher, bevor Sie Kapazitätsmessungen durchführen.

- Schalten Sie den Drehfunktionsschalter in die CAP-Position.
- Stecken Sie die schwarze Prüfleitung in den COM-Anschluss und die rote Prüfleitung in den CAP-Eingang.
- Berühren Sie mit den Prüfleitungsspitzen 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.



5.15



5.15 Temperature measurement

Do not touch the temperature probe to live circuits

- Set the rotary function switch to the °C/°F position.
- Press the MODE button to select readings in °F or °C
- Connect the Temperature Probe to the banana Plug adapter. Note the - and + markings on the adapter. Connect the adapter to the meter, making sure the - side goes into the COM input jack and the + side goes into the °C/°F input jack.
- Touch the tip of the Temperature probe to the object being measured. Hold the probe touching the object until the reading stabilizes (about 30 seconds).
- Read the temperature on the display.

MULTIPOWER 4.6

5.15 Temperatuurmeting

Raak met de temperatuursondes geen actief circuit aan.

- Draai de fuctieschakelaar op de °F / °C positie.
- Druk op de MODE-knop om de waarden in °F of in °C te selecteren.
- Sluit de temperatuursonde aan op de banaanstekkeradapter. Let op de - en + markeringen op de adapter. Verbind de adapter met de meter, zorg ervoor dat de - zijde in de COM-ingang gaat en de + zijde in de °C °F ingang.
- Raak met de testsonde het object dat wordt gemeten aan. Houd de sonde tegen het voorwerp totdat de meting stabiliseert (ongeveer 30 seconden)
- Lees de temperatuur af op het display.

5.15 Mesure de température

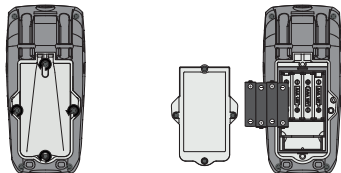
Ne mettez pas la sonde de température en contact avec des circuits sous tension.

- Placez le commutateur de fonctions rotatif en position °F°C.
- Appuyez sur la touche MODE pour sélectionner des lectures en °F ou °C.
- Connectez la sonde de température à l'adaptateur de fiche banane. Tenez compte des marquages - et + sur l'adaptateur. Connectez l'adaptateur au multimètre en vous assurant que le côté - aille dans la borne d'entrée COM et le côté + dans la borne d'entrée °C °F.
- Mettez la pointe de la sonde de température en contact avec l'objet à mesurer. Maintenez la sonde en contact avec l'objet jusqu'à ce que la lecture se stabilise (30 secondes environ).
- Lisez la température sur l'affi-

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 zu 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.

MULTIPOWER 4.6

cheur.

5.16 Batterij vervanging

Om elektrische schokken te voorkomen, verwijdt u de meetsnoeren van de meter voordat u het deksel van de batterij/zekering verwijdt.

- Til de standaard aan de achterkant van het apparaat op.
- Draai de schroeven van het deksel van de batterij/zekering los.
- Verwijder het batterijdeksel
- Vervang de batterijen door 4 AAA batterijen. Let hierbij op de polariteit zoals aangegeven op het batterijvak
- Plaats het deksel van de batterijen/zekeringen terug en draai de schroeven vast.

5.16 Remplacement des piles

Pour éviter un choc électrique, retirez les cordons de test du multimètre avant d'enlever le couvercle des piles/des fusibles.

- Soulevez le support à l'arrière du dispositif.
- Desserrez les vis sur le couvercle des piles/des fusibles.
- Retirez le couvercle des piles/des fusibles.
- Remplacez les piles par quatre piles AAA.
- Respectez la polarité indiquée dans le compartiment des piles.
- Réinstallez le couvercle des piles/des fusibles et serrez les vis.

kunden).

- Lesen Sie die Temperatur im Display ab.

5.16 Austauschen der Batterie

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

- Heben Sie den Ständer an der Geräterückseite 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

Om elektrische schokken te voorkomen, gebruik meter niet totdat het batterijvak vastgevoerd zit op het toestel.

5.17 Vervangen van de zekering

Om elektrische schokken te voorkomen, verwijder de meet snoeren van het toestel voordat u het batterij/zekering-deksel verwijderd..

- Til de standaard aan de achterkant van het apparaat op.
- Draai de schroeven van het deksel van de batterij/zekering los.
- Verwijder het batterijdeksel
- Vervang voorzichtig de zekeringen.
- Gebruik altijd een door UL erkende zekering van de juiste maat en waarde: 800mA / 1000V (6,3 x 32mm) "fast blow" voor het μ A/mA-bereik en 10A/1000V (10x38mm) "fast blow" voor het 10A bereik.

Pour éviter un choc électrique, ne faites pas fonctionner le multimètre avant que le couvercle des piles/des fusibles ne soit fixé de manière sûre au multimètre.

5.17 Remplacement des fusibles

Pour éviter un choc électrique, retirez les cordons de test du multimètre avant d'enlever le couvercle des piles/des fusibles.

- Desserrez les vis sur le couvercle des piles/des fusibles.
- Retirez le couvercle des piles/des fusibles.
- Retirez délicatement le fusible et installez un nouveau fusible dans le support.
- Utilisez toujours un fusible reconnu UL de la taille et de la valeur appropriées : 800 mA/1 000 V (6,3 x 32 mm) à action rapide pour les plages μ A/mA et 10 A/1 000 V (10 x 38 mm) à action rapide pour la plage

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

5.17 Austauschen der Sicherung

Um Stromschläge zu vermeiden, entfernen Sie die Prüfleitungen 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

- Plaats het deksel van de batterijen/zekeringen terug en draai de schroeven vast.

Om elektrische schokken te voorkomen, gebruik meter niet totdat het batterijvak vastgeven zit op het toestel.

- de 10 A.
- Réinstallez le couvercle arrière et serrez les vis.

Pour éviter un choc électrique, ne faites pas fonctionner le multimètre avant que le couvercle des piles/des fusibles ne soit fixé de manière sûre au multimètre.

- 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 iec1010 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

MULTIPOWER 4.6

Notes



WARRANTY

FUTECH Instrumente werden aus sorgfältig ausgewählten Komponenten hergestellt und mit grösster Sorgfalt verarbeitet. Auf diese Weise erreichen wir eine optimale Qualität. Wenn Ihr Gerät aufgrund Material- oder Herstellungsfehler nicht funktioniert, gilt für 2 Jahre die Werksgarantie. Innerhalb dieser Zeitspanne reparieren oder ersetzen wir Ihr Gerät, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Das Gerät ist vor weniger als zwei Jahren von einem autorisierten FUTECH Distributor gekauft worden, und Sie belegen dies mit einer **Kopie der Rechnung**, die den Typ und die Seriennummer des defekten Gerätes angibt.
2. Sie senden das defekte Gerät, in der **Originalschut-zverpackung** (Beutel aus Stoff, Kunststoffkoffer, etc.), zu einem autorisierten FUTECH Distributor.
3. Das Gerät zeigt **keine Schäden**, die durch fehlerhafte Anwendung entstanden sind. (Beispielsweise Risse von einem Sturz, Innenwasserschäden, Sicherungen geschmolzen weil ein falsches Ladegerät/Adapter verwendet wurde, Leck der Batterien, Gerät von einem nicht autorisierten Techniker geöffnet, etc.)

Die Werksgarantie kann nicht für die regelmäßige Wartung verwendet werden (Beispielsweise jährliche Anpassungen) und umfasst auch nicht die mitgelieferten Batterien.

Mehr Infos auf www.futech-tools.com.

Les appareils de mesure Futech sont fabriqués avec des composants de qualité, choisis avec le plus grand soin, afin de vous proposer la meilleure qualité. En cas de défauts de matériel ou de fabrication, une garantie de production de 2 ANS est prévue. Pendant cette période, votre appareil sera réparé ou remplacé gratuitement dans la limite du respect des tous conditions de garantie suivantes:

1. L'appareil a été acheté durant les 2 dernières années chez un revendeur officiel de Futech. Joindre la **copie de la facture**, indiquant clairement le nom du revendeur, la date d'achat et le numéro de série de l'appareil. Vous avez déposé votre appareil défectueux chez un revendeur officiel de futech dans son **emballage de protection initial** (ex. Pochette en textile, coffre en plastique...)
3. L'appareil ne démontre **aucun dégat** à cause d'usage inapproprié (ex. Fissures dues à une chute, liquide à l'intérieur de l'appareil, fusible fondu suite à l'usage d'un chargeur/adaptateur inapproprié, piles qui fuient, ouvrir l'appareil...)

La garantie de production ne couvre pas les travaux de maintenance périodiques (ex. calibrage annuel), ni les piles livrées avec l'appareil.

Pkus d'infos sur www.futech-tools.com.

FUTECH instruments are made with carefully selected components and crafted with the utmost care. By that, we can offer you an optimal quality. If your device should however be defective due to faulty materials or a production error, you can benefit from a 2 years manufacturer's warranty. During this period, your instrument will be repaired or replaced for free if following conditions are met:

1. Your device has been purchased less than two years ago from an authorized FUTECH distributor. Please provide a **copy of the invoice** that indicates the type and the serial number of your faulty device.
2. You deliver the faulty device to an authorized FUTECH distributor in its **original protective packaging** (pouch in fabric, plastic suitcase ...).
3. The device shows **no damage** caused by incorrect usage (eg. Crack(s) from a fall, internal water damage, fuses melted by the use of an inappropriate charger or adapter, battery leakage, device opened by a non-authorized technician, ...)

The manufacturer's warranty does not include periodic maintenance works (eg. Annual adjustments) nor the included bat-

teries.
More info on www.futech-tools.com.

den zijn voldaan:

FUTECH meetinstrumenten zijn gemaakt met zorgvuldig geko-

1. Uw toestel is maximaal 2 jaar geleden gekocht bij een erkende FUTECH verdeler. U bewijst dit door een **kopie van de aankoopfactuur** waarop het type toestel en het serienummer van het toestel zijn vermeld, bij het defecte toestel te voegen.
2. U bezorgt het defecte toestel aan een erkende FUTECH verdeler in zijn **originele beschermende verpakking** (tas in stof, plastic koffertje...).
3. Het toestel vertoont **geen schade** ten gevolge van fout gebruik (bv. barsen) door een val, interne waterschade, gesmolten zekeringen door het gebruik van een foute lader/adapter, lekkende batterijen, openen toestel ...)

De fabrieksgarantie is **NIE**T van toepassing voor periodieke onderhoudswerken (bv. jaarlijkse fijnregeling) en ook niet voor eventueel meegeleverde batterijen.
Meer info op www.futech-tools.com.



JOIN US



WARRANTY CLAUSES
GARANTIEBEPALINGEN
CLAUSES DE GARANTIE
GARANTIEKLAUSELN