



VEILIGHEID EN WAARSCHUWINGEN

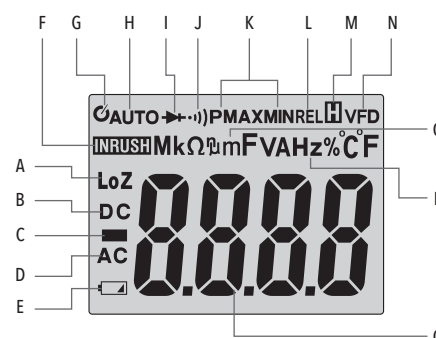
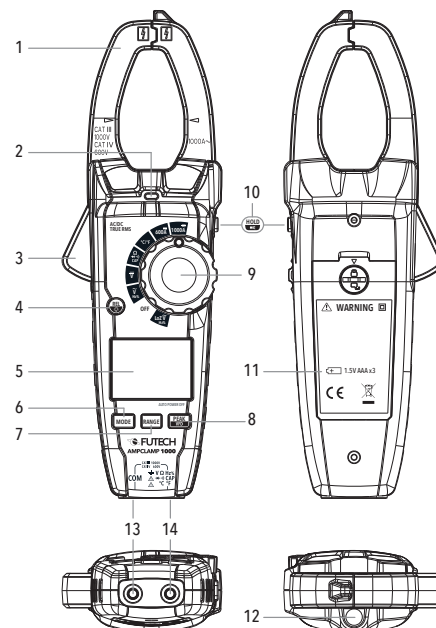
- Onjuist gebruik van deze Ampclamp 1000 kan schade, schokken, letsel of de dood veroorzaken. Lees en begrijp deze gebruikershandleiding voordat u de stroomtang gebruikt.
 - Verwijder altijd de meetsnoeren voordat u de batterij vervangt
 - Inspecteer de staat van de meetsnoeren en de Ampclamp 1000 zelf op eventuele schade voordat u de tester gebruikt. Repareer of vervang eventuele beschadigde onderdelen voor gebruik.
 - Wees zeer voorzichtig bij het uitvoeren van metingen als de spanningen hoger zijn dan 25VAC rms of 35 VDC. Deze spanningen worden beschouwd als een schokgevaar.
 - Verwijder de batterij als de meter voor langere tijd wordt opgeborgen.
 - Ontlaad altijd de condensatoren en verwijder de voeding van het te testen apparaat voordat u de diode-, weerstands- of continuïteitstests uitvoert.
 - Spanningscontroles op stopcontacten kunnen moeilijk en misleidend zijn vanwege de onzekerheid van de verbinding met de verzonken elektrische contacten. Er moeten andere middelen worden gebruikt om ervoor te zorgen dat de terminals niet onder spanning staan.
 - Indien apparatuur wordt gebruikt op een niet door de fabrikant gespecificeerde wijze, kan de door de apparatuur geboden beveiliging in het gedrang komen.
- **OVERSCHRIJD HET MAXIMAAL TOEGESTANE INVOERBEREIK VAN GEEN ENKELE FUNCTIE.**
 - **SCHAKEL BIJ HET METEN VAN VOLT NIET OVER NAAR STROOM-/WEERSTANDSMODI. ZET GEEN SPANNING OP DE METER WANNEER DE WEERSTANDSFUNCTIE IS GESELECTEERD.**
 - **ZET DE FUNCTIESCHAKELAAR IN DE JUISTE STAND VOORDAT U GAAT METEN. ZET DE FUNCTIESCHAKELAAR IN DE OFF-STAND ALS DE METER NIET IN GEBRUIK IS.**
 - **BIJ HET WIJZIGEN VAN HET BEREIK MET BEHULP VAN DE KEUZESCHAKELAAR, MOET U ALTIJD DE MEETSNOEREN LOSKOPPELEN VAN HET TE TESTEN CIRCUIT.**

Lees de volledige veiligheidsinstructies in het boekje dat bij dit apparaat wordt geleverd.

OMSCHRIJVING

1. Stroomtang
2. Contactloze AC-spanningsindicatielamp
3. Klemtrekker
4. Relative / Backlight-knop
5. Lcd-scherm
6. MODE / INRUSH-keuzeknop
7. RANGE-knop
8. PIEK/VFD-knop
9. Roterende functieschakelaar
10. Data Hold / Flashlight-knop
11. Batterijdeksel
12. Zaklamp
13. COM-ingangsaansluiting
14. VΩ Hz% CAP TEMP-aansluiting

- A. Ingangsmodus voor lage impedantie
- B. DC (gelijkstroom)
- C. Minteken
- D. AC (wisselstroom)
- E. Batterij leeg
- F. Inkomende stroommodus
- G. Automatische uitschakelfunctie
- H. Automatische bereikmodus
- I. Diodetestmodus
- J. Hoorbare continuïteit
- K. Piekspanningswaarde
- L. Relatieve modus
- M. Data hold-modus
- N. Spanningswaarde variabele frequentieaandrijving
- O. Lijst maateenheden
- P. Frequentie/testmodus arbeidscyclus
- Q. 6000 Telling (0-5999) meetwaarde



BEDIENING

Lees en begrijp alle waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen die worden vermeld in het veiligheids gedeelte van deze handleiding voordat u deze meter gebruikt. Zet de functiekeuzeschakelaar in de OFF-stand als de meter niet in gebruik is.

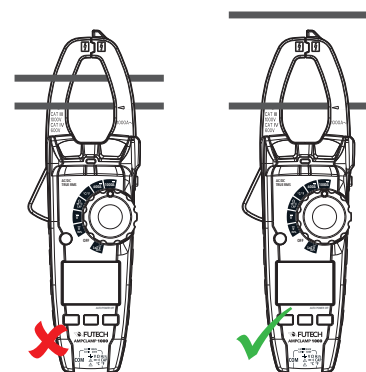
AC/DC-STROOMMETINGEN

Zorg ervoor dat de meetsnoeren zijn losgekoppeld van de meter voordat u stroomtangmetingen uitvoert.

1. Stel de functieschakelaar in op het 1000A AC/DC- of 600A AC/DC-bereik
2. Als het bereik van de gemeten waarde niet bekend is, selecteert u eerst het hogere bereik en gaat u indien nodig naar het lagere bereik.
3. Druk op de trekker om de tang te openen. Omsluit één te meten geleider volledig.
4. Het lcd-scherm van de stroomtang toont de meetwaarde.

METING VAN WISSEL-/GELIJKSPANNING

1. Steek het blanco meetsnoer in de negatieve COM-aansluiting [13] en het rode meetsnoer in de positieve V-aansluiting [14].
2. Zet de functieschakelaar in de ACV- of DCV-positie
3. Sluit de meetsnoeren parallel aan op het te testen circuit
4. Lees de spanningsmeting op het lcd-scherm



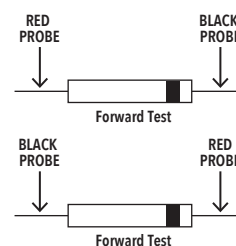
■ WEERSTANDSMETINGEN

1. Steek het blanco meetsnoer in de negatieve COM-aansluiting [13] en het rode meetsnoer in de positieve V-aansluiting [14].
2. Zet de functieschakelaar op de $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow$ CAP-stand.
3. Raak met de testsondepunten het te testen circuit of onderdeel aan. Het is het beste om één deel van het te testen apparaat los te koppelen, zodat de rest van het circuit de weerstandsmeting niet verstoort.
4. Lees voor weerstandstests de weerstand op het lcd-scherm.

■ DIODE- EN CONTINUÏTEITSMETINGEN

1. Steek het blanco meetsnoer in de negatieve COM-aansluiting [13] en het rode meetsnoer in de positieve V-aansluiting [14].
2. Zet de functieschakelaar op de $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow$ CAP-stand.
3. Druk op de MODE/INRUSH-knop [6] totdat $\rightarrow \rightarrow$ in het scherm verschijnt.
4. Raak met de testsondes de te testen diode aan. Voorwaartse spanning geeft 0,4 V tot 0,7 V aan sperspanning geeft "OL" aan. Kortgesloten apparaten geven aan in de buurt van 0mV en een open apparaat geeft "OL" aan in beide polariteiten.

Voor continuïteitstests, als de weerstand $< 50\Omega$ is, klinkt er een toon.



■ CAPACITEITSMETINGEN

· **OM ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE VOORKOMEN, MOET U DE STROOM NAAR HET TE TESTEN APPARAAT LOSKOPPELEN EN ALLE CONDENSATOREN ONTLADEN VOORDAT U CAPACITEITSMETINGEN UITVOERT. VERWIJDER DE BATTERIJEN EN KOPPEL DE LIJNSNOEREN LOS.**

1. Steek het blanco meetsnoer in de negatieve COM-aansluiting [13] en het rode meetsnoer in de positieve V-aansluiting [14].
2. Zet de roterende functieschakelaar op de $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow$ CAP-stand.
3. Druk op de MODE/INRUSH-knop [6] om naar capaciteitsmetingen te gaan.
4. Raak met de meetsnoeren de te testen condensator aan.
5. Lees de capaciteitswaarde af op het display.

■ FREQUENTIE OF % BEDRIJFSCYCLUSMETINGEN

1. Steek het blanco meetsnoer in de negatieve COM-aansluiting [13] en het rode meetsnoer in de positieve V-aansluiting [14].
2. Zet de roterende functieschakelaar in de stand "VAC/Hz/%"
3. Selecteer Hz of % bedrijfscyclus met de MODE/INRUSH-knop [6]
4. Laat de testsondetips het te testen circuit aanraken
5. Lees de frequentie op het scherm

■ TEMPERATUURMETINGEN

· **OM ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE VOORKOMEN, KOPPELT U BEIDE TESTSONDES LOS VAN EEN SPANNINGSBRON VOORDAT U EEN TEMPERATUURMETING UITVOERT.**

1. Zet de functieschakelaar op TEMP
2. Steek de temperatuursonde in de negatieve COM- en de V-aansluitingen en let daarbij op de juiste polariteit.
3. Raak met de temperatuursondekop het onderdeel aan waarvan u de temperatuur wilt meten. Houd de sonde tegen het te testen onderdeel totdat de meetwaarde stabiliseert (ongeveer 30 seconden).
4. Lees de temperatuur af op het scherm. De digitale uitlezing geeft de juiste decimale punt en waarde aan.

· **OM ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE VOORKOMEN, MOET U ERVOOR ZORGEN DAT HET THERMOKOPPEL IS VERWIJDERD VOORDAT U OVERSCHAKELT NAAR EEN ANDERE MEET-FUNCTIE.**

■ CONTACTLOZE AC-SPANNINGSMETINGEN

- **WAARSCHUWING! GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE! TEST DE AMPCLAMP 1000 VOOR GEBRUIK ALTIJD OP EEN BEKEND CIRCUIT ONDER SPANNING OM TE CONTROLEREN OF DEZE CORRECT WERKT.**

1. Raak met de sondepunt de hete geleider aan of steek deze in de hete kant van het stopcontact.
 2. Als er wisselspanning aanwezig is, gaat het detectorlampje branden.
- *De geleiders in elektrische snoersets zijn vaak getwist. Voor de beste resultaten wrijft u de sondepunt over een lengte van het snoer om ervoor te zorgen dat de punt dicht bij de stroomvoerende geleider wordt geplaatst.*
 - *De detector is ontworpen met een hoge gevoeligheid. Statische elektriciteit of andere energiebronnen kunnen de sensor willekeurig uitschakelen. Dit is een normale werking.*

■ KNOPPEN

■ MODE/INRUSH-KNOP [6]

Om het volgende te selecteren

- ACV / Hz / %
- OHM / Continuïteit / Diode
- °C / °F
- ACA / DCA

■ RANGE-KNOP [7]

Wanneer de meter voor het eerst wordt ingeschakeld, gaat deze automatisch in AutoRanging. Dit selecteert automatisch het beste bereik voor de metingen die worden gedaan en is over het algemeen de beste modus voor de meeste metingen. Voor meetsituaties waarbij handmatig een bereik moet worden geselecteerd, voert u het volgende uit:

1. Druk op de RANGE-knop [7]. De "Auto Range"-schermindicator [H] gaat uit.
2. Druk op de RANGE-knop [7] om door de beschikbare bereiken te bladeren totdat u het gewenste bereik selecteert.
3. Houd de RANGE-knop [7] ca. 2 seconden om het handmatige bereik te verlaten en terug te keren naar automatisch bereik. De "Auto Range"-schermindicator [H] verschijnt op het lcd-scherm.

■ PEAK/VFD-KNOP [8]

In de AC-spanningsmodus (met Auto Range-indicator [H] zichtbaar op het lcd-scherm):

- Druk kort op de PEAK/VFD-knop [8] om eerst "----" weer te geven en ga naar de PEAK-meetmodus. De maximale PEAK- en minimale PEAK-spanning kunnen circulair worden gemeten. Druk kort op de PEAK/VFD-knop [8] om te wisselen tussen Max en Min. Druk lang op de PEAK/VFD-knop [8] om terug te keren naar Auto.
- Druk lang op de PEAK/VFD-knop [8] om de VFD-functiemeting te openen. In de VFD-modus kan de spanningswaarde van de frequentieregelaar worden gemeten. Druk lang op de PEAK/VFD-knop [8] om weer terug te keren naar Auto.

De gemeten waarden van "PEAK" en "VFD" zijn alleen ter referentie.

■ REL/BLACKLIGHT-KNOP [4]

- REL voor DCA en Capacitance Zero en Offset-aanpassing.
- Druk lang op deze knop om de blacklight van het lcd-scherm in te schakelen. Druk nogmaals lang om de blacklight uit te schakelen.

■ DATA HOLD/FLASHLIGHT-KNOP [10]

- Om de lcd-meterstand te bevroren, drukt u op de DATA HOLD-knop [10]. De Data hold-knop bevindt zich aan de rechterkant van de Ampclamp 1000. Terwijl

Data hold actief is, is het "H" (Data Hold-symbool [M]) zichtbaar op het scherm. Druk nogmaals op de DATA HOLD-knop [10] om terug te keren naar de normale werking.

- Druk lang op de DATA HOLD-knop [10] om de zaklamp AAN en UIT te zetten.

BATTERIJVERVANGING

1. Verwijder de ene achterste kopschroef
2. Open het batterijvak [11]
3. Vervang de batterijen (3x 1,5V AAA)
4. Zet de meter weer in elkaar

SPECIFICATIES

Functie	Bereik en resolutie	Nauwkeurigheid ± (% van uitlezing + cijfers)
Wisselstroom (50/60Hz)	600.0A	± (2,5% + 8 cijfers)
	1000A	± (2,8% + 8 cijfers)
Gelijkstroom	600.0A	± (2,5% + 5 cijfers)
	1000A	± (2,8% + 5 cijfers)
Wisselspanning (50-400Hz)	6.000V	± (1,5% + 5 cijfers)
	60.00V	
	600.0V	
	1000V	
LoZ wisselspanning	6.000V	± (3,0% + 40 cijfers)
	60.00V	
	300.0V	
Gelijkspanning	600.0mV	± (0,5% + 5 cijfers)
	6.000V	± (1,5% + 2 cijfers)
	60.00V	
	600.0V	
	1000V	
Weerstand	600,0Ω	± (1,0% + 4 digits)
	6.000KΩ	± (1,5% + 2 cijfers)
	60.00KΩ	
	600.0kΩ	
	6,000MΩ	± (2,5% + 3 cijfers)
	60.00MΩ	± (3,5% + 5 cijfers)

Capaciteit	60.00nF	± (4,0% + 20 cijfers)
	600.0nF	± (3% + 5 cijfers)
	6.000µF	
	60.00µF	
	600.0µF	
	6.000mF	± (5% + 5 digits)
	60.00mF	± (5% + 8 digits)
	100.0mF	+ (5% + 15 digits)
Frequentiegevoeligheid => 5Vrms	9.999 Hz tot 99,99 kHz	± (1,2% + 5 cijfers)
Bedrijfsclusgevoeligheid => 5Vrms	10,0% tot 90,0%	± (1,2% + 2 cijfers)
Temperatuur (Type-K)	+20,0 tot 1000°C	± (3% + 5°C)
(nauwkeurigheid sonde niet inbegrepen)	-4,0 tot 1832°F	± (3% + 9°F)

- Nauwkeurigheid wordt gegeven als ±(% van de uitlezing + tellingen van het minst significante cijfer) bij 23°C ±5°C, met een relatieve vochtigheid van minder dan 80% RH. wisselspanning en -stroom zijn onderhevig aan sinusgolven.

■ ALGEMENE SPECIFICATIES

Klemmaat	opening ca. 35 mm
TRMS	De wisselspanning en wisselstroom van deze meter worden gemeten door TRMS. Echte RMS-meting is anders dan gemiddelde meting. De gemiddelde meetmethode kan alleen de symmetrische golfvorm meten, zoals een sinusgolf. Echte RMS-metingen kunnen op betrouwbare wijze elke onregelmatige golfvorm meten en geldige waarden verkrijgen voor wisselspanning of wisselstroom.
Diodetest	Teststroom van 0.3mA typisch. Open circuitvoltage 3.2V DC typisch
Continuïteitscontrole	Drempel $\leq 50\Omega$ teststroom $< 0.5\text{mA}$
Indicatie overbelasting	"OL" wordt weergegeven
Meetfrequentie	2 per seconde, nominaal
Ingangsimpedantie	10M (VDC en VAC)
Scherm	6000 tellingen lcd
Wisselstroom	50-60Hz (AAC)
Wisselspanningsbandbreedte	50-400Hz (VAC)
Gebruikstemperatuur	5 tot 40 °C
Opslagtemperatuur	-20 tot 60° C
Bedrijfsvochtigheid	Maximaal 80% tot 31°C lineair afnemend tot 50% bij 40°C
Opslagvochtigheid	<80%
Hoogte tijdens bedrijf	Maximaal 2000 meter
Overspanning	Categorie III 1000V
Automatisch uit	Ca. 30 minuten
Veiligheid	Voor gebruik binnenshuis en in overeenstemming met overspanningscategorie II, vervuilingsgraad 2. Categorie II omvat lokaal niveau, apparaten, draagbare apparatuur, enz., met tijdelijke overspanningen die lager zijn dan de overspanning Cat. III.

Futech is een geregistreerd merk van Laseto NV, België.

Futech verklaart dat de Signaltester RJ-F in overeenstemming is met de volgende normen:

- EN 61010-1:2010
- EN 61010-031:2015
- EN 61010-2-032:2012

volgens de bepalingen van Richtlijn:

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU

Getest door Shenzhen Huatongwei International Inspection Cr. Ltd., China
Certificaatnummer CTSE20050097R1 - 27 mei, 2020

