

DIGI420A/420B

DIGITALE MULTIMETER

GEBRUIKERSHANDLEIDING



Deze gebruikershandleiding vóór gebruik zorgvuldig doorlezen.

GARANTIE

Dit instrument wordt geleverd met een garantie van een jaar op materiaal- en productiefouten. Instrumenten die binnen een jaar na de leveringsdatum defect raken en naar de fabriek worden teruggestuurd met vooruitbetaling van de verzendkosten, worden zonder kosten voor de oorspronkelijke koper gerepareerd, afgesteld of vervangen. Deze garantie dekt geen verbruiksartikelen zoals batterijen en zekeringen. Als het defect het gevolg is van onjuist gebruik of abnormale gebruiksomstandigheden, dan worden de gemaakte reparatiekosten in rekening gebracht.

VEILIGHEIDSINFORMATIE

De digitale multimeters DIGI420A en DIGI420B zijn ontworpen conform IEC-61010 voor elektronische meetinstrumenten met meetcategorie CAT II 250V en vervuilingsgraad 2.

Waarschuwing

Volg onderstaande richtlijnen om elektrische schokken en persoonlijk letsel te voorkomen:

- a. Gebruik nooit een beschadigde meter. Controleer vóór gebruik van de meter eerst de behuizing. Let met name op het isolatiemateriaal rondom de aansluitingen.
- b. Controleer de meetkabels op beschadigd isolatiemateriaal en blootliggend metaal. Controleer de meetkabels op continuïteit.

Vervang beschadigde meetkabels voordat u de meter gaat gebruiken.

- c. Gebruik de meter nooit als deze niet goed werkt. De meter biedt dan mogelijk niet de juiste bescherming. Bij twijfel de meter laten nakijken.
- d. Gebruik de meter niet in de buurt van explosieve gassen, dampen of stof.
- e. Overschrijd nooit de op de meter aangegeven nominale spanning tussen twee aansluitingen of tussen een aansluiting en aarde.
- f. Controleer vóór gebruik of de meter goed werkt door een bekende spanning te meten.
- g. Schakel bij het meten van stroom eerst de stroom naar het circuit uit voordat u de meter op het circuit aansluit. Vergeet niet om de meter in serie met het circuit te plaatsen.
- h. Gebruik voor onderhoud en reparatie van de meter uitsluitend de opgegeven vervangingsonderdelen.
- i. Wees voorzichtig bij het werken boven de 30V AC rms, 42V piek of 60V DC. Deze spanningswaarden kunnen elektrische schokken veroorzaken.
- j. Houd bij het gebruik van de meetpennen uw vingers achter de vingerbescherming op de pennen.
- k. Sluit bij het aansluiten van de meetkabels altijd eerst de gemeenschappelijke meetkabel aan en vervolgens de meetkabel die onder spanning staat. Als u de meetkabels wilt verwijderen, verwijder dan eerst de meetkabel die onder spanning staat.
- l. Verwijder de meetkabels uit de meter voordat u het batterijklepje of de behuizing opent.
- m. Gebruik de meter niet als het batterijklepje of delen van de behuizing zijn verwijderd of loszitten.
- n. Vervang de batterijen onmiddellijk wanneer de lege batterij-indicator () verschijnt. Zo voorkomt u een verkeerde uitlezing en de kans op elektrische schokken en persoonlijk letsel.

o. Raak geleiders die onder spanning staan niet aan met uw handen of met uw huid om elektrische schokken te voorkomen.

p. Overige gevaren:

als een aansluiting is aangesloten op gevaarlijke spanning dan kan deze spanning ook bij alle andere aansluitingen aanwezig zijn!















q. De CAT II-meetcategorie is van toepassing op metingen die worden uitgevoerd op circuits die rechtstreeks zijn aangesloten op een laagspanningsinstallatie. (Voorbeelden zijn metingen op huishoudelijke apparaten, draagbaar gereedschap en vergelijkbare apparatuur.) Gebruik de meter niet voor metingen binnen meetcategorieën III en IV.

Let op

Volg onderstaande richtlijnen om beschadiging van de meter en van de te meten apparatuur te voorkomen:

- a. Schakel vóór het meten van weerstand, diode, continuïteit, temperatuur of elektrische capaciteit de stroom naar het circuit uit en ontlaad alle condensatoren.
- b. Gebruik de juiste aansluitingen en functies en het juiste meetbereik.
- c. Controleer vóór het meten van stroom de zekering van de meter en schakel de stroom naar het circuit uit voordat u de meter aansluit op het circuit.
- d. Verwijder vóór het wijzigen van de functie met de Functie/Bereik-schakelaar eerst de meetkabels of de meettang uit het te meten circuit.
- e. Controleer vóór het aansluiten van een transistor op de adapter of alle meetkabels uit de meter zijn verwijderd.
- f. Verwijder vóór het openen van de behuizing of het batterijklepje van de meter eerst de meetkabels uit de meter.

Symbolen

-  AC (wisselstroom)
-  DC (gelijkstroom)
-  DC of AC (gelijkstroom of wisselstroom)
-  Belangrijke veiligheidsinformatie. Raadpleeg de handleiding.
-  Mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke spanning. Wees voorzichtig.
-  Aarde
-  Zekering
-  Conform de EU-richtlijnen
-  Dubbel geïsoleerd
-  Batterijen bijna leeg
-  Diode
-  De maximumwaarde wordt vastgehouden.
-  De weergegeven waarde wordt vastgehouden.
-  Fahrenheit
-  Celsius
-  Continuïteitstest
-  Meting met meettang (optioneel) voor meer toepassingsmogelijkheden van de meter.
- AUTO** Automatisch meetbereik

Onderhoud

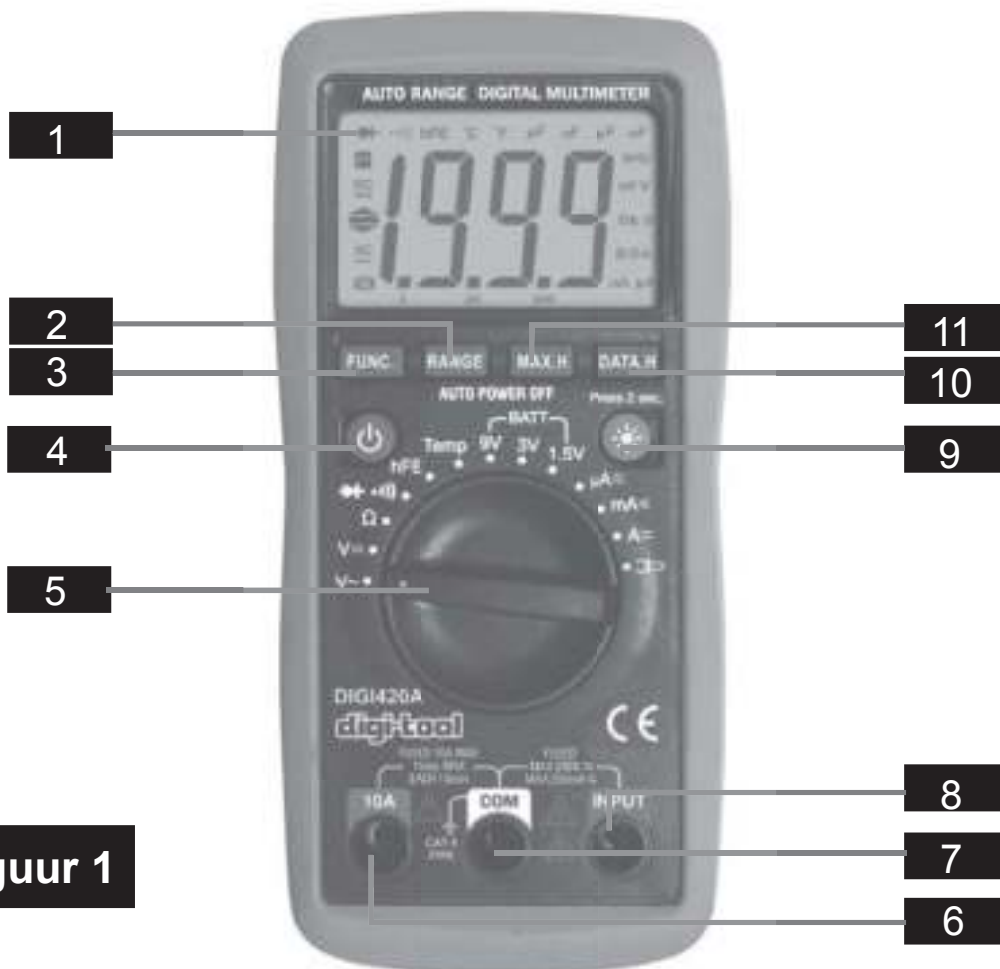
Om brand te voorkomen, dient u de zekering uitsluitend te vervangen door een zekering met dezelfde spannings- en stroomwaarden: F 250 mA L 250V, snel.

Reinig de meter uitsluitend met een vochtige doek en een mild schoonmaakmiddel en gebruik geen schuurmiddelen en oplosmiddelen.

ALGEMENE BESCHRIJVING

Deze digitale multimeter is een compacte digitale 3 1/2-digit multimeter voor het meten van DC- en AC-spanning, DC- en AC-stroom, weerstand, temperatuur, diode, transistors, continuïteit, elektrische capaciteit (alleen DIGI420B) en batterijspanning (alleen DIGI420A). De multimeter geeft de polariteit aan en geeft aan wanneer het meetbereik wordt overschreden. Daarnaast is de meter uitgerust met een Data Hold-functie, een functie voor het vasthouden van de maximumwaarde en een automatische uitschakelfunctie. Het is uiterst handig en gebruikersvriendelijk meetinstrument.

OVERZICHT



Figuur 1

1. Display

3 1/2 digit-LCD, max. waarde 1999

2. "RANGE"-knop

Tijdens het meten van spanning, stroom en weerstand is standaard automatisch meetbereik ingeschakeld. In de modus automatisch meetbereik wordt "AUTO" weergegeven op het display.

Om handmatig meetbereik in en uit te schakelen:

a. Druk op de "RANGE"-knop

De meter schakelt over naar handmatig meetbereik en "AUTO" verdwijnt van het display.

Bij iedere druk op de knop "RANGE" wordt het meetbereik verhoogd. Na het hoogste bereik schakelt de meter over op het laagste bereik.

b. Om handmatig meetbereik uit te schakelen, houdt u de "RANGE"-knop langer dan 2 seconden ingedrukt. De meter schakelt dan over naar de modus automatisch meetbereik en "AUTO" wordt opnieuw weergegeven op het display.

3. "FUNC."- knop

When you measure the current, pressing this button will switch the meter between DC function and AC function.

When you measure the temperature, pressing this button will switch the meter between °F mode and °C mode.

When you measure the diode or the continuity, pressing this button will switch the meter between the diode and the continuity functions.

4. AAN/UIT-schakelaar

Voor het in- en uitschakelen van de meter.

5. Functie/Bereik-schakelaar

Voor het selecteren van de gewenste functie en het gewenste bereik.

6. "10A"-aansluiting

Aansluiting voor de rode meetkabel voor het meten van stroom (200 mA~10A).

7. "COM"-aansluiting

Voor het aansluiten voor de zwarte (negatieve) meetkabel.

8. "INPUT"-aansluiting

Aansluiting voor de rode meetkabel voor alle metingen, behalve voor het meten van stroom $\geq 200\text{mA}$.

9. " "-knop

Houd deze knop circa 2 seconden ingedrukt om de achtergrondverlichting in en uit te schakelen.

Circa 15 seconden nadat u op deze knop heeft gedrukt, wordt de achtergrondverlichting automatisch uitgeschakeld.

10. "DATA H"-knop

Als u op deze knop drukt dan wordt de weergegeven waarde vastgehouden op het display en wordt "DATA H" op het LCD-display weergegeven. Druk nogmaals op deze knop om de Hold-modus uit te schakelen. "DATA H" verdwijnt van het display.

11. "MAX H"-knop

Druk op deze knop om de maximumwaarde vast te houden. "MAX H" verschijnt op het display en de meter houdt de maximumwaarde vast van alle waarden die worden uitgelezen nadat op de knop is gedrukt. Druk nogmaals op de knop om de modus voor het vasthouden van de maximumwaarde uit te schakelen. "MAX H" verdwijnt van het display.

In sommige bereiken is de modus voor het vasthouden van de maximumwaarde niet beschikbaar.

ALGEMENE SPECIFICATIES

Display: LCD, max. waarde 1999, updates: 2-3 keer/sec.

Aanduiding van overschreden meetbereik: weergave van "OL" op het display.

Batterij: 1.5V X 3, AAA

Aanduiding van polariteit: automatische weergave van "-"

"Batterijen leeg"-indicator: weergave van "  " op het display.

Bedrijfstemperatuur: 0°C tot 40°C, <75%RL

Opslagtemperatuur: -10°C tot 50°C, <85%RL

Afmetingen: 158 X 75 X 35 mm

Gewicht: ca. 200g (inclusief batterij)

SPECIFICATIES

De nauwkeurigheid wordt voor een periode van een jaar na ijking gegarandeerd, mits de meter wordt gebruikt bij een gebruikstemperatuur tussen de 18°C en de 28°C en bij een relatieve luchtvochtigheid van < 75%. De nauwkeurigheid wordt als volgt geformuleerd:

$\pm([\text{gemeten \%}] + [\text{aantal minst significante cijfers}])$

DC-spanning

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid Δv
200mV	0.1mV	$\pm (0.8\%+5)$
2V	0.001V	
20V	0.01V	
200V	0.1V	
250V	1V	$\pm (1\%+5)$

Ingangsimpedantie: 10M

Overspanningsbeveiliging: 250V DC/AC rms

Max.ingangsspanning: 250V DC

AC-spanning

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid Δv
2V	0.001V	$\pm (1.0\%+5)$
20V	0.01V	
200V	0.1V	
250V	1V	$\pm (1.2\%+5)$

Ingangsimpedantie: 10M

Frequentiebereik: 40Hz ~ 400Hz

Overspanningsbeveiliging: 250V DC/AC rms

Respons: gemiddeld, ijking in rms van sinusgolf.

Max. ingangsspanning: 250V AC rms

DC-stroom

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheidav
200 μ A	0.1 μ A	$\pm (1.2\%+5)$
2000 μ A	1 μ A	
20mA	0.01mA	
200mA	0.1mA	
2A	0.001A	$\pm (2.0\%+10)$
10A	0.01A	

Overspanningsbeveiliging:

μ A \approx - en mA \approx -bereik: F 250mA L 250V met zekering

A \approx bereik: F10A/250V zekering

Max. ingangsstroom:

"INPUT"-aansluiting: 200mA

"10A"-aansluiting: 10A

(Voor metingen > 2A: meetduur < 15 seconden, interval > 15 minuten)

Spanningsval: 200 μ A-, 20mA- en 2A-bereik: 20mV

2000 μ A-, 200mA- en 10A-bereik: 200mV

AC-stroom

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid Δ v
200 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.5\%+5)$
2000 μ A	1 μ A	
20mA	0.01mA	
200mA	0.1mA	
2A	0.001A	$\pm(3.0\%+10)$
10A	0.01A	

Overspanningsbeveiliging:

μ A \approx - en mA \approx -bereik: F 250mA L 250V met zekering

A \approx bereik: F10A/250V zekering

Max. ingangsstroom:

"INPUT"-aansluiting: 200mA

"10A"-aansluiting: 10A

(Voor metingen > 2A: meetduur < 15 seconden, interval > 15 minuten)



Spanningsval: 200 μ A-, 20mA- en 2A-bereik: 20mV

2000 μ A-, 200mA- en 10A-bereik: 200mV

Frequentiebereik: 40Hz ~ 400Hz



Respons: gemiddeld, ijking in rms van sinusgolf.

DC-stroom (met meettang, optioneel)

	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid Δ v
meter	 200A	0.1mV/0.1A	$\pm(1.2\%+5)$
meter	 1000A	1mV/1A	$\pm(1.2\%+5)$

Max. ingangsspanning: 200mV

AC-stroom (met meettang, optioneel)

	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheidav
meter	 200A	0.1mV/0.1A	$\pm(1.5\%+5)$
meter	 1000A	1mV/1A	$\pm(1.5\%+5)$

Max. ingangsspanning: 200mV

Frequentiebereik: 40Hz ~ 400Hz

Respons: gemiddeld, ijking in rms van sinusgolf.

Weerstand

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheidav
200 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.2\%+5)$
2k Ω	0.001k Ω	$\pm(1\%+5)$
20k Ω	0.01k Ω	
200k Ω	0.1k Ω	
2M Ω	0.001M Ω	$\pm(1.2\%+5)$
20M Ω	0.01M Ω	$\pm(1.5\%+5)$

Spanning van open circuit: ca. 0.25V

Overspanningsbeveiliging: 250V DC/AC rms

Temperatuur (°C/°F)

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid Δ v
-20°C ~ 1000°C	1°C	-20°C~0°C: $\pm(5\%+4)$
		0°C~400°C: $\pm(1\%+3)$
		400°C~1000°C: $\pm(2\%+3)$
-0°F~ 1800°F	1°F	-0°F~50°F: $\pm(5\%+8)$
		50°F~750°F: $\pm(1\%+6)$
		750°F~1800°F: $\pm(2\%+6)$

N.B.

1. Nauwkeurigheid is niet inclusief foutmarge van de thermokoppel.
2. Specificaties nauwkeurigheid gaan ervan uit dat de omgevingstemperatuur stabiel is tot $\pm 1^\circ\text{C}$. Voor verandering in de omgevingstemperatuur van $\pm 5^\circ\text{C}$ is gemeten nauwkeurigheid van toepassing na 1 uur.

Batterijspanning (alleen DIGI420A)

Bereik	Resolutie	Functie
1.5V	0.01V	De globale spanning van de batterij wordt weergegeven op het LCD-display.
3V	0.01V	
9V	0.01V	

Overspanningsbeveiliging:

1.5V- en 3V-bereik: F 250mA L 250V met zekering

Teststroom:

1.5V-bereik: ca. 50mA

3V-bereik: ca. 30mA

9V-bereik: ca. 12mA

Elektrische capaciteit (alleen DIGI420B)

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
20nF	0.01nF	$\pm(8\%+10)$
200nF	0.1nF	$\pm(5\%+5)$
2 μ F	0.001 μ F	
20 μ F	0.01 μ F	
200 μ F	0.1 μ F	
1000 μ F	1 μ F	$\pm(8\%+10)$

Overspanningsbeveiliging:

200 μ F- en 1000 μ F-bereik: geen overspanningsbeveiliging



Voor de overige bereiken: F 250mA L 250V met zekering

Spanning van open circuit: ca. 0.5V

Transistor hFE

Bereik	hFE	Teststroom	Testspanning
PNP & NPN	0~1000	I _b 2 μ A	V _{ce} 1V

Diode en continuïteit

Bereik	Aanduiding	Opmerking
	De globale voorwaartse spanningsval wordt weergegeven.	Spanning van open circuit: ca. 1.5V
	De ingebouwde zoemer gaat af als de weerstand lager is dan ca. 30Ω.	Spanning van open circuit: ca. 0.5V

Overspanningsbeveiliging: 250V DC/AC rms

Voor het meten van continuïteit:

Als de weerstand tussen de 30Ω en de 100Ω ligt, dan kan de zoemer wel of niet afgaan. Als de weerstand hoger is dan 100Ω dan gaat de zoemer niet af.

BEDIENINGSINFORMATIE

Spanning meten

1. Sluit de zwarte meetkabel aan op de "COM"-aansluiting en sluit de rode meetkabel aan op de "INPUT"-aansluiting.
2. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op de " $\underline{\underline{V}}$ "- of de " \underline{V} "-stand. Druk op de "RANGE"-knop om automatisch of handmatig
3. meetbereik te selecteren.
Als handmatig meetbereik is ingeschakeld en de hoogte van de spanning vóór het meten niet bekend is, selecteer dan het hoogste bereik.
4. Sluit de meetkabels aan op de te meten bron of belasting.
5. Lees de waarde uit op het display. Voor het meten van DC-spanning wordt ook de polariteit van de rode meetkabelaansluiting weergegeven.

Opmerking:

1. Bij een klein bereik kan de meter een onstabiele waarde weergeven als de meetkabels nog niet op de te meten belasting zijn aangesloten. Dit is normaal en is niet van invloed
2. op de metingen.
Als handmatig meetbereik is ingeschakeld en de meter "OL" weergeeft om aan te geven dat het meetbereik is overschreden, dan moet een hoger bereik worden geselecteerd.
3. Meet geen spanning hoger dan 250 Vdc (voor het meten van DC-spanning) of 250Vac (voor het meten van AC-spanning) om beschadiging van de meter te voorkomen.

Stroom meten

1. Sluit de zwarte meetkabel aan op de "COM"-aansluiting. Sluit de rode meetkabel aan op de "INPUT"-aansluiting als de te meten stroom lager is dan 200mA. Als de te meten stroom tussen de 200mA en de 10A ligt, sluit de rode meetkabel dan aan op "10A"-aansluiting.
2. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op het gewenste μA , mA - of A -bereik. Als de hoogte van de te meten stroom vóór het meten niet bekend is, stel de Functie/Bereik-schakelaar dan in op het hoogste bereik en stel vervolgens een steeds lager bereik in totdat u de gewenste resolutie heeft bereikt.
3. Druk op de "FUNC."-knop om het meten van DC-stroom of AC-stroom te selecteren.
4. Druk op de "RANGE"-knop om automatisch of handmatig meetbereik te selecteren. Als handmatig meetbereik is ingeschakeld en de hoogte van de stroom vóór het meten niet bekend is, selecteer dan het hoogste bereik.
5. Sluit de meetkabels in serie aan op het te meten circuit.
6. Lees de waarde uit op het display. Voor het meten van DC-stroom wordt ook de polariteit van de rode meetkabelaansluiting weergegeven.

Opmerking:

1. Als "OL" wordt weergegeven op het display dan is het meetbereik overschreden en moet een hoger bereik worden geselecteerd.

Stroom meten (met meettang, optioneel)

1. Voor het meten van DC-stroom moet de DC-meettang worden gebruikt. Voor het meten van AC-stroom moet de AC-meettang worden gebruikt.
2. Sluit de negatieve (-) uitgangskabel van de geselecteerde meettang aan op de "COM"-aansluiting en sluit de positieve (+) uitgangskabel van de meettang aan op de "INPUT"-aansluiting.
3. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op de "  "-stand.
4. Druk op de "FUNC."-knop om het meten van DC-stroom of AC-stroom te selecteren.
5. Druk op de "RANGE"-knop om automatisch of handmatig meetbereik te selecteren. Als handmatig meetbereik is ingeschakeld en de hoogte van de stroom vóór het meten niet bekend is, selecteer dan het hoogste bereik.
6. Plaats de meettang op het te meten circuit.
Opmerking: plaats slechts één kabel tegelijk in de meettang. De kabel moet zich in het midden van de twee bekhelften van de meettang bevinden.
7. Lees de waarde uit op het display. Voor het meten van DC-stroom wordt ook de polariteit van de positieve (+) uitgangskabel van de meettang weergegeven.

Opmerking:

1. Als handmatig meetbereik is ingeschakeld en de meter "OL" weergeeft om aan te geven dat het meetbereik is overschreden, dan moet een hoger bereik worden geselecteerd.
2. Raak het circuit dat wordt gemeten niet aan met uw handen of huid.
3. Gebruik van een meettang met een afwijkende gevoeligheid:

- a. De gevoeligheid van de bijbehorende meettang is 0.1A/0.1 mV. Als u de bijbehorende meettang gebruikt dan is de weergegeven waarde gelijk aan de gemeten waarde.
- b. Als u een meettang gebruikt met een gevoeligheid die afwijkt van 0.1A/0.1mV, dan moet u de weergegeven waarde vermenigvuldigen met een factor die afhankelijk is van de gebruikte meettang. De uitkomst is de gemeten waarde.
Raadpleeg de handleiding van de gebruikte meettang om de exacte factor te bepalen.

Weerstand meten

1. Sluit de zwarte meetkabel aan op de "COM"-aansluiting en sluit de rode meetkabel aan op de "INPUT"-aansluiting. (Opmerking: de polariteit van de rode meetkabel is positief "+".)
2. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op de " Ω "-stand.
3. Druk op de "RANGE"-knop om automatisch of handmatig meetbereik te selecteren. Als handmatig meetbereik is ingeschakeld en de meter "OL" weergeeft om aan te geven dat het meetbereik is overschreden, dan moet een hoger bereik worden geselecteerd.
4. Sluit de meetkabels aan op de te meten belasting.
5. Lees de waarde uit op het display.

Opmerking:

1. Bij weerstandsmetingen boven de $1M\Omega$ kan het enige seconden duren voordat de waarde op het display gestabiliseerd is. Dit is normaal bij het meten van hoge weerstandswaarden.
2. Als de ingang niet is aangesloten, d.w.z. bij een open circuit, dan wordt "OL" weergegeven om aan te geven dat het meetbereik is overschreden.
3. Zorg vóór het meten van weerstand op een circuit dat de stroom naar het te meten circuit is uitgeschakeld en dat alle condensatoren volledig ontladen zijn.

Elektrische capaciteit meten (alleen DIGI420B)

1. Sluit de zwarte meetkabel aan op de "COM"-aansluiting en sluit de rode meetkabel aan op de "INPUT"-aansluiting.
2. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op de "1000 μ F"- , "20 μ F"- of "nF"-stand.
3. Druk op de "RANGE"-knop om automatisch of handmatig meetbereik te selecteren.
4. Sluit de meetkabels aan op de te meten condensator. Controleer de polariteit van de aansluiting (sluit de rode meetkabel aan op de anode van de condensator en sluit de zwarte meetkabel aan op de kathode van de condensator).
5. Lees de waarde uit op het display.

Opmerking:

Als een klein bereik is ingesteld en de meetkabels nog niet zijn aangesloten op de condensator dan kan het display een waarde weergeven. Dit is een normaal verschijnsel dat wordt veroorzaakt door de strooicapaciteit van de meetkabels en het ingangscircuit van de meter. Het is niet van invloed op de nauwkeurigheid van de meting.

Continuïteit meten

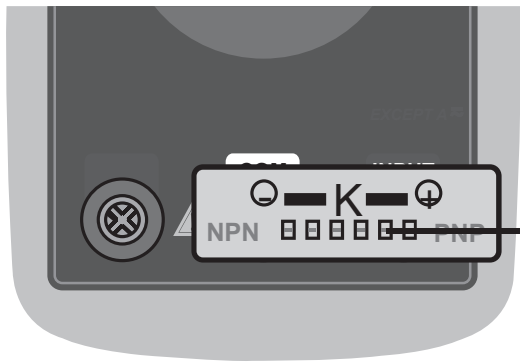
1. Sluit de zwarte meetkabel aan op de "COM"-aansluiting en sluit de rode meetkabel aan op de "INPUT"-aansluiting. (Opmerking: de polariteit van de rode meetkabel is positief "+".)
2. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op het " •))) "-bereik.
3. Druk op de "FUNC."-knop om het meten van continuïteit te selecteren. Het symbool " •))) " verschijnt op het display.
4. Sluit de meetkabels aan op het te meten circuit.
5. Als de weerstand van het circuit lager is dan ca. 30 Ω , dan gaat de ingebouwde zoemer af.

Diode meten

1. Sluit de zwarte meetkabel aan op de "COM"-aansluiting en sluit de rode meetkabel aan op de "INPUT"-aansluiting. (Opmerking: de polariteit van de rode meetkabel is positief "+".)
2. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op het "▶+ "-bereik.
3. Druk op de "FUNC."-knop om het meten van diode te selecteren. Het symbool "▶+" verschijnt op het display.
4. Sluit de rode meetkabel aan op de anode van de te meten diode en sluit de zwarte meetkabel aan op de kathode.
5. Op het display wordt de globale voorwaartse spanning van de diode weergegeven. Als de aansluiting omgekeerd is, wordt "OL" weergegeven op het display.

Transistor meten

1. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op de hFE-stand.
2. Sluit de adapter aan op de "COM"-aansluiting en op de "INPUT"-aansluiting (zie figuur 2). Sluit de adapter niet verkeerd om aan.
3. Zoek de emitter-, collector- en basiskabels van het type transistor dat u wilt meten (PNP of NPN). Steek de kabels van de te meten transistor in de juiste openingen van de aansluiting voor transistormetingen op de adapter.
4. Op het LCD-display wordt de globale hFE-waarde weergegeven.



Figuur 2

Aansluiting voor
transistormetingen

Temperatuur meten

1. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op het Temp-bereik.
2. Druk op de "FUNC."-knop om °C of °F te selecteren. Het symbool "°C" of "°F" verschijnt op het display.
3. Sluit de zwarte (-) stekker van het K-type thermokoppel aan op de "COM"-aansluiting en sluit de rode (+) stekker van het thermokoppel aan op de "INPUT"-aansluiting.
4. Breng het meetuiteinde van het thermokoppel voorzichtig in contact met het te meten object.
5. Wacht enkele ogenblikken en lees vervolgens de waarde uit op het display.

Batterijspanning meten (alleen DIGI420A)


1. Sluit de zwarte meetkabel aan op de "COM"-aansluiting en sluit de rode meetkabel aan op de "INPUT"-aansluiting. (Opmerking: de polariteit van de rode meetkabel is positief "+".)
2. Stel de Functie/Bereik-schakelaar in op het gewenste BATT-bereik afhankelijk van het type te meten batterij (1.5V, 3V, 9V).
3. Sluit de meetkabels aan op de te meten batterij.
4. Lees de waarde uit op het display. De polariteit van de rode meetkabelaansluiting wordt weergegeven.

Automatische uitschakelfunctie

Als u de meter ongeveer 15 minuten lang niet bedient, dan wordt de meter automatisch uitgeschakeld. U kunt de meter opnieuw inschakelen door de Functie/Bereik-schakelaar te draaien of op een knop te drukken.

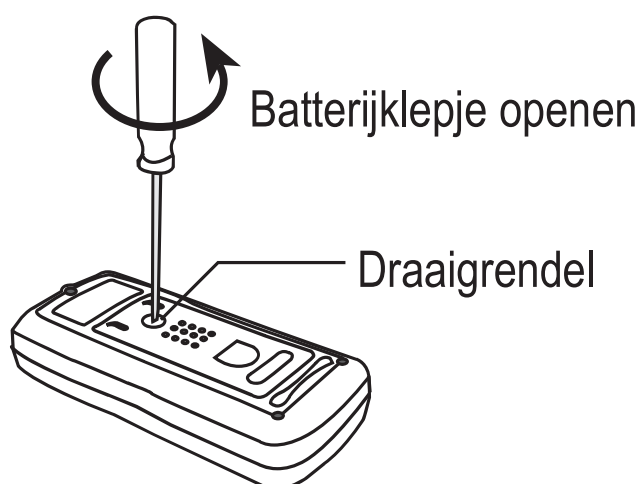
Als u een automatisch uitgeschakelde meter opnieuw inschakelt door op de "DATA H"-knop te drukken dan wordt de automatische uitschakelfunctie uitgeschakeld.

BATTERIJ VERVANGEN

Als het symbool "  " wordt weergegeven op het display dan moeten de batterijen worden vervangen. Gebruik een passende schroevendraaier om de draaigrendel op het batterijklepje voorzichtig 90° in de aangegeven richting te draaien (zie figuur 3). Verwijder het batterijklepje en vervang de lege batterijen door nieuwe batterijen van hetzelfde type ("AAA"). Plaats het batterijklepje terug en draai de draaigrendel voorzichtig 90° rechtsom om het klepje te vergrendelen.

Opmerking:

Door te hard te draaien kunt u de draaigrendel beschadigen. Gebruik geen te kleine schroevendraaier.



Figuur 3

ZEKERING VERVANGEN

De zekering hoeft zelden te worden vervangen en brandt meestal door als gevolg van een fout van de gebruiker van de multimeter. Deze meter maakt gebruik van de volgende 2 zekeringen: 250mA/250V, snel. Een andere zekering is: 10A/250V. Vervang de 250mA/250V als volgt: Open het batterijklepje en vervang de doorgebrande zekering door een nieuwe zekering met dezelfde waarden. Plaats het batterijklepje terug en vergrendel het klepje. Vervang de 10A/250V zekering als volgt: Verwijder de schroeven op de achterkant en verwijder de achterkant, vervang de doorgebrande zekering door een nieuwe zekering met dezelfde waarden. Plaats de achterkant met de schroeven terug.

Deze meter maakt gebruik van 2 zekeringen:

Z1: 250mA/250V, Ø5 x 20 mm

Z2: 10A/250V, Ø5 x 20 mm

ACCESSOIRES

Gebruikershandleiding : 1 stuk

Meetkabel: 1 set

K-type thermokoppel: 1 stuk

Adapter: 1 stuk

DC-meettang (optioneel)

AC-meettang (optioneel)

AFVALINFORMATIE

Beste klant,

Een groot aantal onderdelen van dit product is gemaakt van waardevol materiaal dat kan worden gerecycled.

Gelieve dit product dan ook niet weg te gooien bij het huisvuil. Neem contact op met de betreffende gemeentelijke instantie voor de recyclemogelijkheden bij u in de buurt.



