

15B+/17B+/18B+

Digital Multimeters

Gebruiksaanwijzing

February 2014 (Dutch) Rev. 3, 8/25

©2014-2025 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

BEPERKTE GARANTIE EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

Fluke garandeert voor elk van haar producten, dat het bij normaal gebruik en onderhoud vrij is van materiaal- en fabricagefouten. De garantieperiode bedraagt 2 jaar en gaat in op de datum van verzending. De garantie op onderdelen en op de reparatie en het onderhoud van producten geldt 90 dagen. Deze garantie geldt alleen voor de eerste koper of de eindgebruiker die het product heeft aangeschaft bij een door Fluke erkend wederverkoper, en is niet van toepassing op zekeringen, wegwerpbatterijen of enig ander product dat, naar de mening van Fluke, verkeerd gebruikt, gewijzigd, verwaarloosd of verontreinigd is, of beschadigd is door een ongeluk of door abnormale bedienings- of behandelingsomstandigheden. Fluke garandeert dat de software gedurende 90 dagen in hoofdzaak in overeenstemming met de functionele specificaties zal functioneren en dat de software op de juiste wijze op niet-defecte dragers is vastgelegd. Fluke garandeert niet dat de software vrij is van fouten of zonder onderbreking werkt.

Door Fluke erkende wederverkopers verstrekken deze garantie uitsluitend aan eindgebruikers op nieuwe en ongebruikte producten, maar ze zijn niet gemachtigd om deze garantie namens Fluke uit te breiden of te wijzigen. Garantieservice is uitsluitend beschikbaar als het product is aangeschaft via een door Fluke erkend verkooppunt of wanneer de koper de toepasbare internationale prijs heeft betaald. Fluke behoudt zich het recht voor de koper de invoerkosten voor de reparatie-/vervangingsonderdelen in rekening te brengen als het product in een ander land dan het land van aankoop ter reparatie wordt aangeboden.

De garantieverplichting van Fluke beperkt zich, naar goeddunken van Fluke, tot het terugbetalen van de aankoopprijs, het kosteloos repareren of vervangen van een defect product dat binnen de garantieperiode aan een door Fluke erkend service-centrum wordt geretourneerd.

Voor garantieservice vraagt u bij het dichtstbijzijnde door Fluke erkende service-centrum om een retourautorisatienummer en stuurt u het product vervolgens samen met een beschrijving van het probleem franco en met de verzekering vooruitbetaald (FOB bestemming) naar dat centrum. Fluke is niet aansprakelijk voor beschadiging die tijdens het vervoer wordt opgelopen. Nadat het product is gerepareerd op grond van de garantie, zal het aan de koper worden geretourneerd met vervoerkosten vooruitbetaald (FOB bestemming). Als Fluke van oordeel is dat het defect is veroorzaakt door verwaarlozing, verkeerd gebruik, verontreiniging, wijziging, ongeluk of abnormale bedienings- of behandelingsomstandigheden, met inbegrip van overspanningsdefecten die te wijten zijn aan gebruik buiten de opgegeven nominale waarden voor het product of buiten de normale slijtage van de mechanische componenten, zal Fluke een prijsopgave van de reparatiekosten opstellen en niet zonder toestemming aan de werkzaamheden beginnen. Na de reparatie zal het product aan de koper worden geretourneerd met vervoerkosten vooruitbetaald en zullen de reparatie- en retourkosten (FOB afzender) aan de koper in rekening worden gebracht.

DEZE GARANTIE IS HET ENIGE EN EXCLUSIEVE VERHAAL VAN DE KOPER EN VERVANGT ALLE ANDERE UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES, MET INBEGRIIP VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT STILZWIJGENDE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. FLUKE IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR BIJZONDERE SCHADE, INDIRECTE SCHADE, INCIDENTELE SCHADE OF GEVOLGSCHADE, MET INBEGRIIP VAN VERLIES VAN GEGEVENS, VOORTVLOEIENDE UIT WELKE OORZAAK OF THEORIE DAN OOK.

Aangezien in bepaalde landen of staten de beperking van de geldigheidsduur van een stilzwijgende garantie of de uitsluiting of beperking van incidentele schade of gevolgschade niet is toegestaan, is het mogelijk dat de beperkingen en uitsluitingen van deze garantie niet van toepassing zijn op elke koper. Wanneer een van de voorwaarden van deze garantie door een bevoegde rechtbank of een andere bevoegde beleidsvormer ongeldig of niet-afdwingbaar wordt verklaard, heeft dit geen consequenties voor de geldigheid of afdwingbaarheid van enige andere voorwaarde van deze garantie.

Fluke Corporation
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA 98203
USA

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Nederland

Inhoudsopgave

Titel	Pagina
Inleiding	1
Contact opnemen met Fluke	1
Veiligheidsinformatie.....	1
Productoverzicht	2
Automatische uitschakeling	3
Achtergrondverlichting automatisch uit.....	4
Metingen	4
Handmatige en automatische bereikselectie	4
Data Hold.....	4
Relatieve metingen (alleen 17B+).....	4
MIN MAX-modus (alleen 17B+)	5
Wissel- en gelijkspanning meten	5
Wissel- of gelijkstroom meten	6
Weerstand meten	6
Op doorgang testen.....	7
Diodes testen	7
Capaciteit meten.....	8
Temperatuur meten (alleen 17B+)	8
Frequentie en duty cycle meten (alleen 17B+/18B+)	8
Waarschuings-LED gevaarlijke spanning (alleen 17B+).....	9
LED's testen (alleen 18B+)	9
Onderhoud	10
Algemeen onderhoud.....	10
Zekeringen testen.....	10
Batterijen en zekeringen vervangen	11
Afvoeren van het product.....	11
Onderhoud en onderdelen	12
Algemene specificaties	12
Nauwkeurigheidsspecificaties.....	13

Inleiding

De Fluke 15B+/17B+/18B+ Digitale multimeters (het product) zijn instrumenten met 4000 counts. Het product werkt op batterijen en heeft een digitaal display.

Tenzij anders vermeld, zijn de beschrijvingen en instructies in deze gebruiksaanwijzing van toepassing op alle 15B+/17B+/18B+-modellen.

Tenzij anders aangegeven, tonen alle afbeeldingen de 17B+.

Contact opnemen met Fluke

Fluke Corporation is wereldwijd actief. Ga voor lokale contactgegevens naar onze website: www.fluke.com.

Ga naar onze website om uw product te registreren of om de nieuwste handleidingen of de laatste aanvullingen daarop te bekijken, af te drukken of te downloaden.

+1-425-446-5500 fluke-info@fluke.com

Veiligheidsinformatie

Algemene veiligheidsinformatie vindt u in het gedrukte veiligheidsinformatiedocument dat bij het product wordt geleverd en op www.fluke.com. Waar van toepassing wordt specifiekere veiligheidsinformatie vermeld.

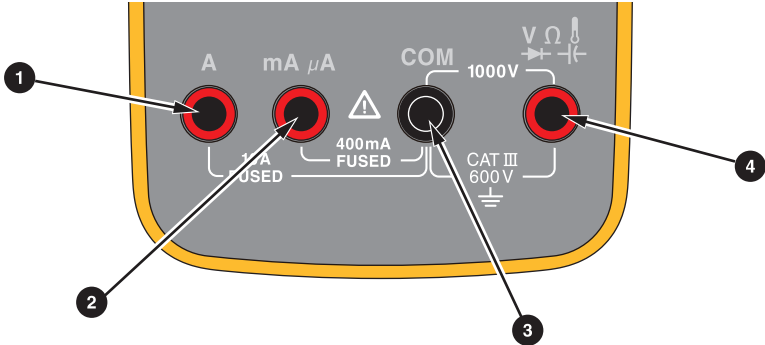
Waarschuwing geeft omstandigheden en procedures aan die gevaar opleveren voor de gebruiker. **Let op** wijst op omstandigheden en procedures die het product of de te testen apparatuur kunnen beschadigen.

Lees de veiligheidsinformatie door en volg de veilige werkprocedures.

Productoverzicht

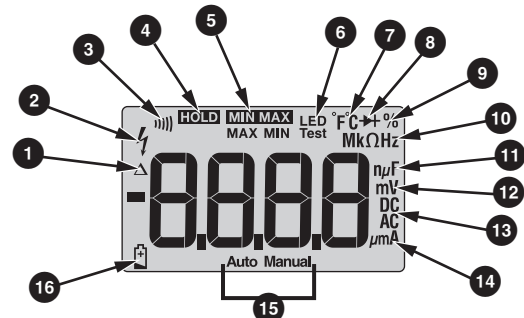
Tabel 1 toont de aansluitingen van het product.

Tabel 1. Aansluitingen

	
Item	Beschrijving
1	Ingang voor het meten van AC- en DC-A tot 10 A en frequentie (17B+/18B+).
2	Ingang voor het meten van AC- en DC- μ A en mA tot 400 mA en frequentie (17B+/18B+).
3	Gemeenschappelijke aansluiting (aardeaansluiting, retouraansluiting) voor alle metingen.
4	Ingang voor het meten van spanning, weerstand, doorgang, diode, capaciteit, frequentie (17B+/18B+), duty cycle (17B+/18B+), temperatuur (alleen 17B+) en LED-test (alleen 18B+).

Tabel 2 toont het display van het product.

Tabel 2. Display

			
Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
1	Relatieve meting is ingeschakeld (alleen 17B+).	9	Duty cycle is geselecteerd (17B+/18B+).
2	Hoogspanning	10	Weerstand of frequentie (17B+/18B+) is geselecteerd.
3	Doorgang is geselecteerd.	11	Farad voor capaciteit.
4	Display hold is ingeschakeld.	12	Millivolt of volt
5	MIN- of MAX-modus is ingeschakeld (alleen 17B+).	13	DC- of AC-spanning of -stroom
6	LED-test is ingeschakeld (alleen 18B+).	14	Microampère, milliampère of ampère
7	Fahrenheit of Celsius is geselecteerd (alleen 17B+).	15	De modus Automatisch bereik of Handmatig bereik is ingeschakeld.
8	Diodetest is geselecteerd.	16	Batterij is bijna leeg en moet worden vervangen.

Automatische uitschakeling

Het product wordt na 20 minuten inactiviteit automatisch uitgeschakeld.

Om het product opnieuw te starten, draait u de draaischakelaar terug naar de stand OFF en vervolgens naar een gewenste stand.

Als u de functie Automatisch uitschakelen wilt uitschakelen, houdt u ☐ ingedrukt wanneer u het product inschakelt, totdat **LoFF** op het display wordt weergegeven.

Opmerking

*Wanneer u de functie Automatisch uitschakelen uitschakelt, wordt ook **LoFF** op het display weergegeven. De functie Achtergrondverlichting automatisch uit is ook uitgeschakeld.*

Achtergrondverlichting automatisch uit

De achtergrondverlichting wordt na 2 minuten inactiviteit automatisch uitgeschakeld.

Als u de functie Achtergrondverlichting automatisch uit wilt uitschakelen, houdt u  ingedrukt wanneer u het product inschakelt, totdat LoFF op het display wordt weergegeven.

Metingen

Waarschuwing

Koppel het netsnoer los en ontlad alle hoogspanningscondensatoren voordat u weerstand, doorgang, capaciteit of een diodeverbinding meet, om een mogelijke elektrische schok, brand of lichamelijk letsel te voorkomen.

Handmatige en automatische bereikselectie

Het product heeft opties voor zowel een handmatige als automatische bereikinstelling. In de modus Automatisch bereik selecteert het product het beste bereik voor de gedetecteerde ingang. Hierdoor kunt u tussen meetpunten schakelen zonder dat u het bereik opnieuw hoeft in te stellen. U kunt de automatische bereikinstelling opheffen door het bereik handmatig te selecteren.

Het product gebruikt standaard de modus Automatisch bereik in meetfuncties met meer dan één bereik en toont **Auto Range** op het display.

Druk op  om de modus Handmatig bereik in te schakelen.

Opmerking

Met elke druk op  wordt het bereik verhoogd. Wanneer het hoogste bereik is bereikt, gaat de meter terug naar het laagste bereik.

Om de modus Handmatig bereik te verlaten, houdt u  twee seconden ingedrukt.

Data Hold

Waarschuwing

Om een mogelijke elektrische schok, brand of lichamelijk letsel te voorkomen, mag de HOLD-functie niet worden gebruikt om onbekende potentialen te meten. Als HOLD is ingeschakeld, verandert het display namelijk niet wanneer een andere potentiaal wordt gemeten.

Druk op  om de huidige uitlezing vast te houden. Druk nogmaals op  om de normale werking te hervatten.

Relatieve metingen (alleen 17B+)

Het product maakt relatieve metingen voor alle functies mogelijk, behalve frequentie, weerstand, doorgang, duty cycle en diode.

Relatieve metingen uitvoeren:

1. Met het product in de gewenste functie raakt u met de meetsnoeren het circuit aan waarop u toekomstige metingen wilt baseren.
2. Druk op **REL** om de gemeten waarde op te slaan als de referentiewaarde en de relatieve meetmodus te activeren.

Het verschil tussen de referentiewaarde en de daaropvolgende aflezing wordt op het display weergegeven.

3. Druk op **REL** om terug te keren naar de normale werking.

MIN MAX-modus (alleen 17B+)

Het product instellen op de MIN MAX-modus (beschikbaar voor alle functies behalve weerstand, capaciteit, frequentie, duty cycle en diode):

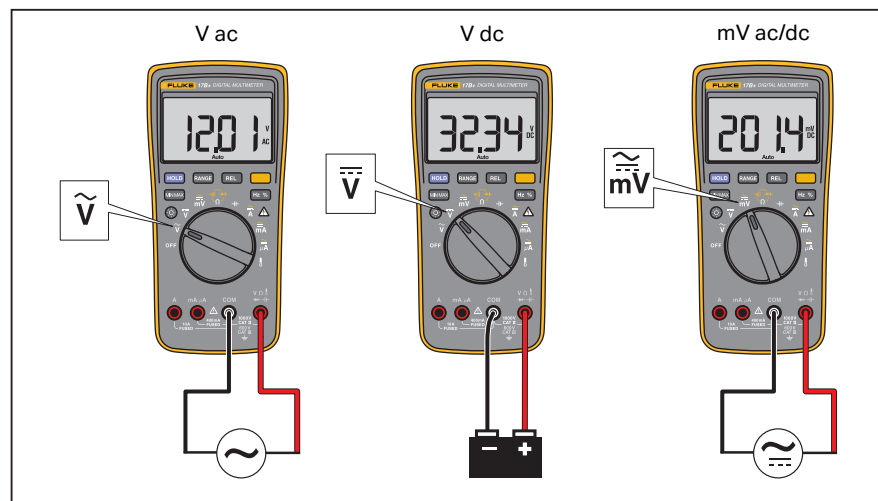
1. Druk eenmaal op **MIN MAX** om het product in de MAX-modus te zetten.
2. Druk nogmaals op **MIN MAX** om het product in de MIN-modus te zetten.
3. Houd **MIN MAX** 2 seconden ingedrukt om terug te keren naar de normale werking.

Wissel- en gelijkspanning meten

Ga als volgt te werk om wisselspanning en gelijkspanning te meten:

1. Draai de draaischakelaar naar $\tilde{V}$, $\bar{V}$ of $\frac{\approx}{mV}$ om AC of DC te kiezen.
2. Druk op **□** om te schakelen tussen mVac- of mVdc-spanningsmeting.
3. Sluit het rode meetsnoer aan op de $\frac{V}{\Omega}$ aansluiting en het zwarte meetsnoer op de **COM**-aansluiting.
4. Raak met de probes de juiste meetpunten van het circuit aan om de spanning te meten, zoals weergegeven in [Afbeelding 1](#).
5. Bekijk de gemeten spanning op het display.

Afbeelding 1. Wissel- en gelijkspanning meten



Wissel- of gelijkstroom meten

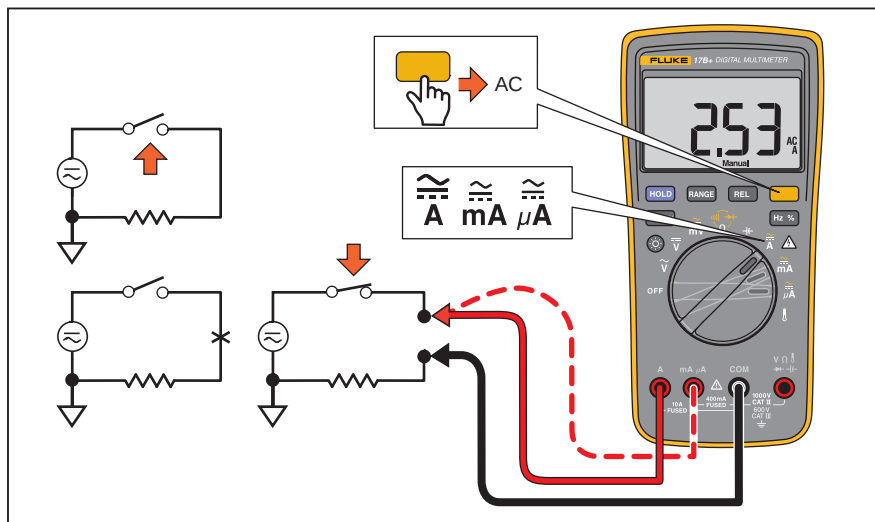
⚠⚠ Waarschuwing

Schakel de voeding van de stroomkring uit voordat u het product bij stroommetingen aansluit op de stroomkring, om mogelijke elektrische schokken, brand of persoonlijk letsel te voorkomen. Sluit het product in serie aan op de stroomkring.

AC- of DC-stroom meten:

1. Stel de draaischakelaar in op $\overline{\sim}$ V, $\overline{\sim}$ mA of $\overline{\sim}$ μA.
2. Druk op ☐ om te schakelen tussen AC- of DC-stroommeting.
3. Sluit het rode meetsnoer aan op de A- of mA μA-aansluiting op basis van de te meten stroom en sluit het zwarte meetsnoer aan op de COM-aansluiting. Zie [Afbeelding 2](#).
4. Verbreek de te meten baan van de stroomkring. Sluit vervolgens de meetsnoeren aan over de breuk en schakel de stroom in.
5. Bekijk de gemeten stroom op het display.

Afbeelding 2. Wissel- en gelijkstroom meten



Weerstand meten

Om weerstand te meten:

1. Stel de draaischakelaar in op $\overline{\sim}$. Zorg ervoor dat de voeding is losgekoppeld van het te meten circuit.
2. Sluit het rode meetsnoer aan op de $\overline{\sim}$ Ω-aansluiting en het zwarte meetsnoer op de COM-aansluiting, zoals weergegeven in [Afbeelding 3](#).
3. Meet de weerstand door met de meetpennen de gewenste meetpunten van het circuit aan te raken.

4. Bekijk de gemeten weerstand op het display.

Op doorgang testen

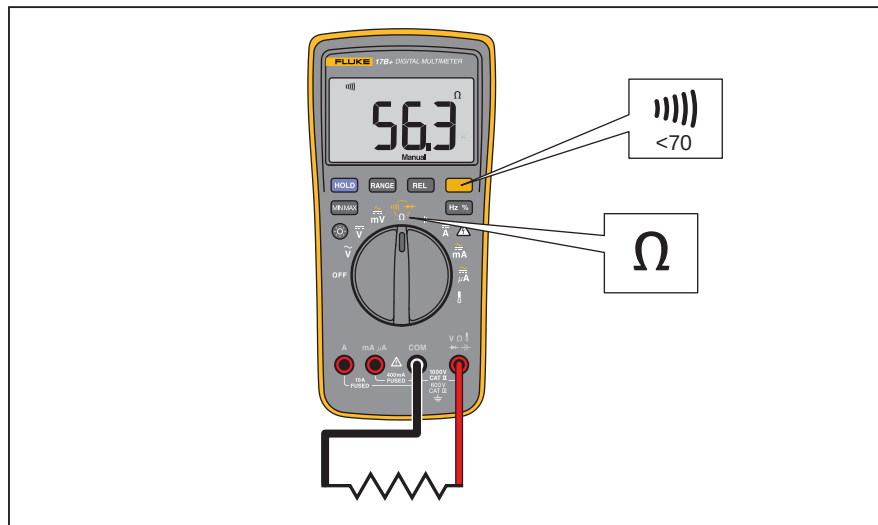
Op doorgang testen:

1. Als de weerstandsmodus is geselecteerd, drukt u eenmaal op ☐ om de doorbeltest te activeren.

Als de weerstand $<70\ \Omega$ is, klinkt de pieper continu, wat duidt op een kortsluiting.

2. Zie [Afbeelding 3](#).

Afbeelding 3. Weerstand/doorgang meten



Diodes testen

⚠ Let op

Om mogelijke beschadiging van het product of de te testen apparatuur te voorkomen, moet u de stroom naar het circuit uitschakelen en alle hoogspanningscondensatoren ontladen voordat u diodes test.

Testen:

1. Stel de draaischakelaar in op $\overline{\text{mV}}$.
2. Druk tweemaal op ☐ om de diodetest te activeren.
3. Sluit het rode meetsnoer aan op de $\overline{\text{mA}}$ -aansluiting en het zwarte meetsnoer op de **COM**-aansluiting.
4. Sluit de rode probe aan op de anodezijde en het zwarte meetsnoer op de kathodezijde van de te testen diode.
5. Lees de waarde van de voorspanning in voorwaartse richting af op het display.

Als de polariteit van de meetsnoeren met de diodepolariteit wordt omgedraaid, wordt op het display  weergegeven. Dit kan worden gebruikt om onderscheid te maken tussen de anode- en kathodezijden van een diode.

Capaciteit meten

Let op

Om beschadiging van het product te voorkomen, moet u de stroom naar het circuit uitschakelen en alle hoogspanningscondensatoren ontladen voordat u capaciteit meet.

Om te meten:

1. Stel de draaischakelaar in op $\overline{mV}$.
2. Sluit het rode meetsnoer aan op de -aansluiting en het zwarte meetsnoer op de COM-aansluiting.
3. Raak met de probes de meetpunten van de condensator aan.
4. Lees na het stabiliseren van de meetwaarde (tot 18 seconden) de capaciteitswaarde af op het display.

Temperatuur meten (alleen 17B+)

Om temperatuur te meten:

1. Stel de draaischakelaar in op $\overline{mV}$.
2. Sluit het thermokoppel aan op de - en **COM**--aansluitingen van het product.
3. Zorg ervoor dat de thermokoppelstekker gemarkeerd met "+" in de -aansluiting van het product wordt gestoken.
4. Lees de temperatuur af van het display.
5. Druk op  om te schakelen tussen °C en °F.

Frequentie en duty cycle meten (alleen 17B+/18B+)

Het product kan de frequentie of duty cycle meten tijdens een spannings- of stroommeting. Druk op  om het product te wijzigen in frequentie of duty cycle.

Om te meten:

1. Wanneer het product in de vereiste functie (AC-spanning of AC-stroom) staat, drukt u op .
2. Lees de frequentie van het signaal af op het display.
3. Druk nogmaals op  om een duty cycle-meting uit te voeren.
4. Lees het percentage van de duty cycle af op het display.

Waarschuings-LED gevaarlijke spanning (alleen 17B+)

Als het product een spanning van ≥ 30 V of een overbelasting (OL) detecteert, wordt de waarschuings-LED voor gevaarlijke spanning (Δ) onder $\boxed{\text{Hz \%}}$ ingeschakeld (alleen 17B+) om u te waarschuwen voor de aanwezigheid van een mogelijk gevaarlijke spanning.

Opmerking

De waarschuings-LED voor gevaarlijke spanning gaat branden bij de frequentie-/duty-cycle-test wanneer het product zich in de spanningsfuncties (AC/DC-spanning en millivolt) bevindt.

LED's testen (alleen 18B+)

Δ Let op

Om mogelijke schade aan het product of aan de te testen apparatuur te voorkomen, dient u alle meetsnoeren los te koppelen van eventuele gevaarlijke spanning voordat u overschakelt naar de LED-testfunctie.

Het product test LED's (Light Emitting Diodes) via de LED-testaansluiting op de meter of via de meetsnoeren.

Opmerking

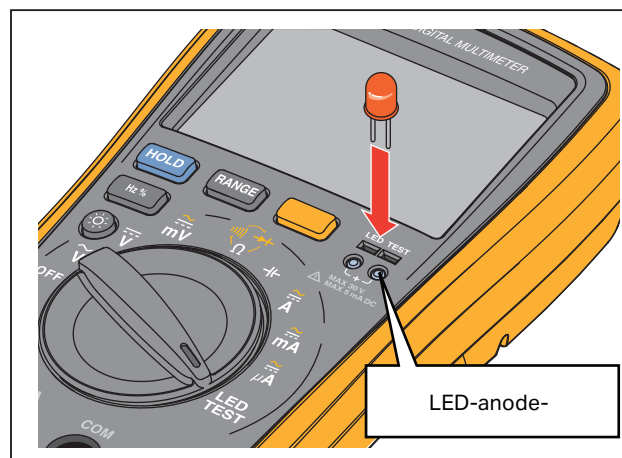
Gebruik de LED-testmodus niet om LED-verouderingstests uit te voeren.

Een LED testen die in de test aansluiting is gemonteerd:

1. Zet de draaischakelaar in de stand LED TEST.
2. Plaats de draden van de LED in de gaten van de LED-testaansluiting aan de voorkant van de meter, zoals weergegeven in [Afbeelding 4](#).

Als de LED in orde is, laat het product de LED tijdens de test branden en gaat een anode-indicator branden om de (+)-pen aan te geven. Als de LED defect is, brandt de LED niet en brandt geen van beide anode-indicatoren. Als de LED kortsluiting maakt, gaat de LED niet branden en gaan beide anode-indicatoren branden.

Afbeelding 4. LED-testaansluitingen



Onderhoud

Probeer het product niet te repareren of te onderhouden, behalve het vervangen van batterijen en zekeringen, tenzij u daartoe gekwalificeerd bent en beschikt over relevante instructies voor de kalibratie, functionele controle en het onderhoud. De aanbevolen kalibratiecyclus is 12 maanden.

Waarschuwing

Ga als volgt te werk om mogelijke elektrische schokken, brand of lichamelijk letsel te voorkomen:

- **Zorg ervoor dat er geen ingangssignalen aanwezig zijn voordat u het product reinigt.**
- **Gebruik uitsluitend voorgeschreven reservezekeringen.**
- **Laat het product uitsluitend repareren door een erkende monteur.**

Voor veilig gebruik en onderhoud van het product:

- **Bij lekkage van de batterij, het product eerst repareren vóór gebruik.**
- **Batterijen bevatten gevaarlijke chemische stoffen die brandwonden of explosies kunnen veroorzaken. Bij contact met chemische stoffen, reinigen met water en een arts raadplegen.**

Algemeen onderhoud

Neem de behuizing regelmatig af met een vochtige doek en een niet-agressief reinigingsmiddel. Gebruik geen schuur- of oplosmiddelen. Vuil of vocht in de aansluitingen kan de meetwaarden beïnvloeden.

Aansluitingen reinigen:

1. Schakel het product uit en verwijder de meetsnoeren.
2. Schud alle vuil uit de aansluitingen.
3. Bevochtig een nieuw wattenstaafje met isopropylalcohol en werk rond de binnenkant van elke ingangsaansluiting.

Zekeringen testen

Waarschuwing

Om elektrische schokken of lichamelijk letsel te voorkomen, moet u de meetsnoeren en alle ingangssignalen verwijderen voordat u de zekeringen vervangt.

Testen:

1. Stel de draaischakelaar in op $\overline{mV}$.

2. Steek een meetsnoer in de $\text{V}\Omega\text{mA}$ -aansluiting en raak met de probe de **A-** of **mA/ μ A-** aansluiting aan.
 - Een goede zekering voor de **A**-aansluiting geeft ongeveer 0,1 Ω aan. Een goede zekering voor de **mA/ μ A**-aansluiting geeft ongeveer 10 k Ω aan.
 - Als op het display ∞ wordt weergegeven, vervangt u de zekering en voert u de test opnieuw uit.
 - Als het display een andere waarde weergeeft, laat het product dan nakijken. Zie [Onderhoud en onderdelen](#).

Batterijen en zekeringen vervangen

⚠⚠ Waarschuwing

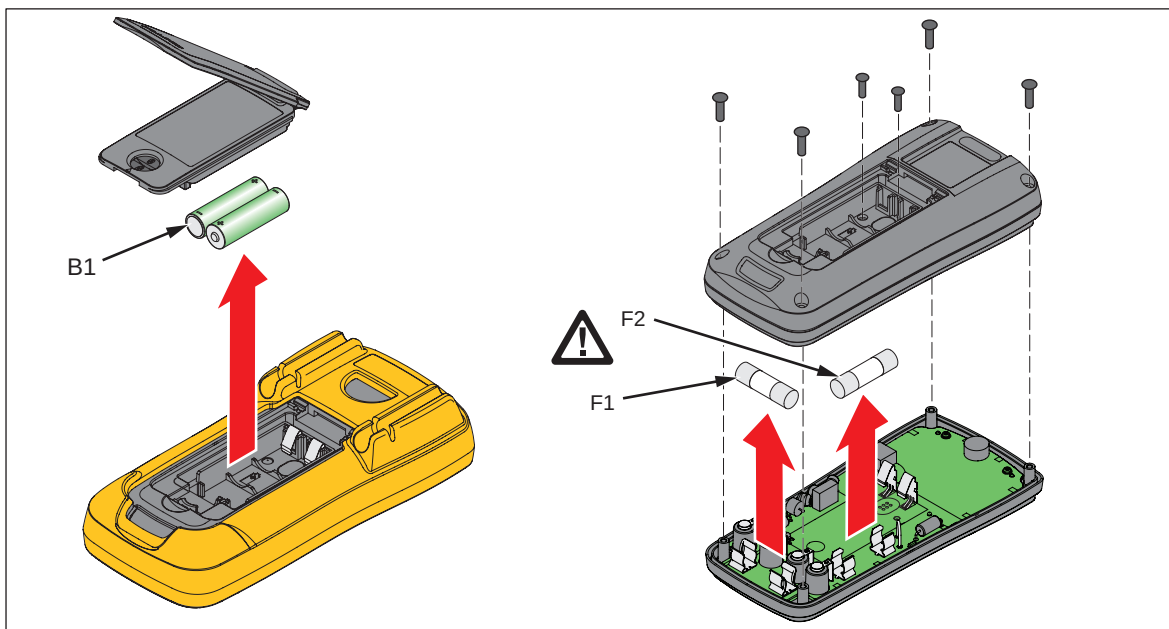
Om onjuiste uitlezingen te voorkomen, die zouden kunnen leiden tot elektrische schokken of letsel, moeten de batterijen vervangen worden zodra de batterij-indicator (B) verschijnt.

Gebruik **UITSLUITEND** vervangingszekeringen met de gespecificeerde nominale stroomsterkte, spanning en onderbrekingswaarden om beschadiging of letsel te voorkomen.

Koppel de meetsnoeren los voordat u de behuizing of de batterijklep opent.

Voor het vervangen van de batterijen of de zekeringen, zie [Afbeelding 5](#).

Afbeelding 5. Batterijen en zekeringen vervangen



Afvoeren van het product

Voer het product op een professionele en milieuvriendelijke manier af:

- Verwijder persoonlijke gegevens van het product voordat u het afvoert.
- Verwijder batterijen die niet in het elektrische systeem zijn geïntegreerd voordat u het product afvoert en voer de batterijen apart af.
- Als dit product een integrale batterij heeft, moet u het gehele product bij het elektrische afval deponeren.

Onderhoud en onderdelen

Als het product defect raakt, controleert u eerst de batterijen en zekering en vervolgens deze handleiding om er zeker van te zijn dat u het product correct gebruikt.

Vervangingsonderdelen staan vermeld in [Tabel 3](#).

Tabel 3. Vervangingsonderdelen

Itembeschrijving	Onderdeelnummer
Batterij, IEC LR6	376756
Batterijklep, Engels	4413666
Batterijklep, Chinees	4413653
TL75-4201, meetsnoeren met twee kappen	4306653
Zekering, 0,440 A, 1000 V, FAST	943121
Zekering, 11 A, 1000 V, FAST	803293
Holster	4368113

Algemene specificaties

Display (LCD) 4000 counts, 3 keer per sec. geactualiseerd

Levensduur batterij minimaal 500 uur (50 uur in LED-testmodus zonder belasting.
Het aantal uren met belasting is afhankelijk van het type LED dat wordt getest.)

Temperatuurcoëfficiënt $0,1 \times (\text{gespecificeerde nauwkeurigheid})/^{\circ}\text{C}$ ($<18^{\circ}\text{C}$ of $>28^{\circ}\text{C}$)

Afmetingen (HxBxL) 183 mm x 91 mm x 49,5 mm

Gewicht 455 g

Nauwkeurigheidsspecificaties

Nauwkeurigheid is gespecificeerd gedurende 1 jaar na kalibratie, bij een werktemperatuur van 18 °C tot 28 °C, relatieve vochtigheid van 0% tot 75%. De nauwkeurigheidsspecificaties nemen de volgende vorm aan:

$\pm$ ([% van uitlezing] + [aantal minst significante cijfers]).

Wisselspanning en gelijkspanning

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid		
			15B+	17B+	18B+
AC-spanning (40 Hz – 500 Hz) ^[1] $\widetilde{V}$	4,000 V	0,001 V	1,0% + 3	1,0% + 3	1,0% + 3
	40,00 V	0,01 V			
	400,0 V	0,1 V			
	1000 V	1 V			
AC-mV $\widetilde{mV}$	400,0 mV	0,1 mV	3,0% +3	3,0% + 3	3,0% + 3
DC-mV $\overline{mV}$	400,0 mV	0,1 mV	1,0% + 10	1,0% + 10	1,0% + 10
DC-spanning $\overline{V}$	4,000 V	0,001 V	0,5% + 3	0,5% + 3	0,5% + 3
	40,00 V	0,01 V			
	400,0 V	0,1 V			
	1000 V	1 V			
[1] Alle AC-, Hz- en duty cycle-bereiken zijn gespecificeerd van 1% tot 100% van het bereik. Ingangen onder 1% van het bereik zijn niet gespecificeerd.					

AC- en DC-stroom

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid		
			15B+	17B+	18B+
AC-stroom μA (40 Hz - 400 Hz) $\tilde{\mu A}$	400,0 μA	0,1 μA	1,5% + 3	1,5% + 3	1,5% + 3
	4000 μA	1 μA			
AC-stroom mA (40 Hz - 400 Hz) $\tilde{mA}$	40,00 mA	0,01 mA	1,5% + 3	1,5% + 3	1,5% + 3
	400,0 mA	0,1 mA			
AC-stroom A ^[1] (40 Hz - 400 Hz) $\tilde{A}$	4,000 A	0,001 A	1,5% + 3	1,5% + 3	1,5% + 3
	10,00 A	0,01 A			
DC-stroom μA $\overline{\mu A}$	400,0 μA	0,1 μA	1,5% + 3	1,5% + 3	1,5% + 3
	4000 μA	1 μA			
DC-stroom mA $\overline{mA}$	40,00 mA	0,01 mA	1,5% + 3	1,5% + 3	1,5% + 3
	400,0 mA	0,1 mA			
DC-stroom A ^[1] $\overline{A}$	4,000 A	0,001 A	1,5% + 3	1,5% + 3	1,5% + 3
	10,00 A	0,01 A			
[1] 10A-duty cycle <7 minuten aan, 20 minuten uit.					

Diodetest, temperatuur, weerstand, capaciteit, frequentie en duty cycle

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid		
			15B+	17B+	18B+
Diodetest ^[1] 	2,000 V	0,001 V	10%		
Temperatuur 	50,0 °C tot 400,0 °C	0,1 °C	N.v.t.	2% + 1 °C	N.v.t.
	0 °C tot 50,0 °C			2 °C	
	-55,0 °C tot 0 °C			9% + 2 °C	
Weerstand (ohm) Ω	400,0 Ω	0,1 Ω	0,5% + 3	0,5% + 3	0,5% + 3
	4,000 k Ω	0,001 k Ω	0,5% + 2	0,5% + 2	0,5% + 2
	40,00 k Ω	0,01 k Ω	0,5% + 2	0,5% + 2	0,5% + 2
	400,0 k Ω	0,1 k Ω	0,5% + 2	0,5% + 2	0,5% + 2
	4,000 M Ω	0,001 M Ω	0,5% + 2	0,5% + 2	0,5% + 2
	40,00 M Ω	0,01 M Ω	1,5% + 3	1,5% + 3	1,5% + 3
Capaciteit ^[2] 	40,00 nF	0,01 nF	2% + 5	2% + 5	2% + 5
	400,0 nF	0,1 nF	2% + 5	2% + 5	2% + 5
	4,000 μ F	0,001 μ F	5% + 5	5% + 5	5% + 5
	40,00 μ F	0,01 μ F	5% + 5	5% + 5	5% + 5
	400,0 μ F	0,1 μ F	5% + 5	5% + 5	5% + 5
	1000 μ F	1 μ F	5% + 5	5% + 5	5% + 5
Frequentie ^[3] (10 Hz tot 100 kHz) Hz	50,00 Hz	0,01 Hz	N.v.t.	0,1% + 3	0,1% + 3
	500,00 Hz	0,1 Hz			
	5,000 kHz	0,001 kHz			
	50,00 kHz	0,01 kHz			
	100,0 kHz	0,1 kHz			
Duty cycle ^[2]	1% tot 99%	0,1%	N.v.t.	1% normaal ^[4]	1% normaal ^[4]
[1] De nullasttestspanning is gewoonlijk 2,0 V en de kortsluitstroom is < 0,6 mA. [2] De specificaties omvatten geen fouten als gevolg van de meetsnoercapaciteit en capaciteitsvloer (kan oplopen tot 1,5 nF in het 40nF-bereik). [3] Alle AC-, Hz- en duty cycle-bereiken zijn gespecificeerd van 1% tot 100% van het bereik. Ingangen onder 1% van het bereik zijn niet gespecificeerd. [4] Standaard betekent dat de frequentie 50 Hz of 60 Hz is en de Duty Cycle tussen 10% en 90% ligt.					

LED-test en continuïteitsdrempel

Functie	Verlichtingsbereik	Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
LED V_F -test ^[1] (LED-testaansluiting)	1,00 tot 6,00 V	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
LED V_F -test ^[2] (meetsnoeren)	1,00 tot 6,00 V	1,00 tot 6,00 V	0,01 V	10%
Drempelwaarde voor de doorbeltest	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	70 Ω
[1] De nullasttestspanning is ± 12 V en de kortsluitstroom is $< \pm 5$ mA (normaal). [2] De nullasttestspanning is ± 12 V en de kortsluitstroom is $< \pm 3$ mA (normaal). [3] V_F -meting met aandrijfstroom onder $2,2 \pm 0,4$ mA.				

Ingangskarakteristieken

Functie	Overbelastingsbeveiliging	Ingangsimpedantie (nominaal)	Common mode-onderdrukkingsverhouding	Normal mode-onderdrukkingsverhouding
AC-spanning	1000 V ^[1]	$> 10 \text{ M}\Omega$, $< 100 \text{ pF}$	$> 60 \text{ dB}$ bij DC, 50 Hz of 60 Hz	--
AC-mV	400 mV	$> 1 \text{ M}\Omega$, $< 100 \text{ pF}$	$> 80 \text{ dB}$ bij DC, 50 Hz of 60 Hz	--
DC-spanning	1000 V ^[1]	$> 10 \text{ M}\Omega$, $< 100 \text{ pF}$	$> 100 \text{ dB}$ bij DC, 50 Hz of 60 Hz	$> 60 \text{ dB}$ bij DC, 50 Hz of 60 Hz
DC-mV	400 mV	$> 1 \text{ M}\Omega$, $< 100 \text{ pF}$	$> 80 \text{ dB}$ bij DC, 50 Hz of 60 Hz	--
[1] 10^6 V Hz max				

