

Fluke 377 FC/378 FC True-RMS contactloze AC/DC-stroomtangen met iFlex™



Spannings- en stroommetingen met FieldSense™-technologie

De Fluke 377 FC en 378 FC True RMS stroomtangen maken gebruik van FieldSense™-technologie om testen sneller en veiliger te maken, zonder spanningvoerende draden aan te hoeven raken. U krijgt nauwkeurige spannings- en stroommetingen door de bek van de tang. Klem gewoon de zwarte testdraad aan een elektrische aardendraad, plaats de bek van de tang rond de draad en zie betrouwbare, nauwkeurige spannings- en stroomwaarden op het scherm.

Maak gebruik van deze stroomtang

Deze demogids leidt u door de 4 unieke mogelijkheden van de 378 FC stroomtang:

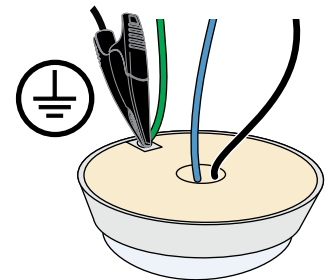
1. Meet spanning en stroom met uw stroomtang, met FieldSense™-technologie
2. Volledige 3-fase spannings- en stroomtests in minder stappen
3. De indicator voor de netvoedingskwaliteit controleert op problemen met de voeding
4. Registreer, analyseer en deel resultaten met de Fluke Connect™-software

Stel deze meter op de proef en voer metingen uit in de praktijk. Laat ons en anderen daarna weten wat u hebt gevonden.

Meet spanning en stroom met uw stroomtang

Met FieldSense™-technologie kunt u tegelijkertijd spanning en stroom meten (of frequentie en stroom) via de stroomtang.

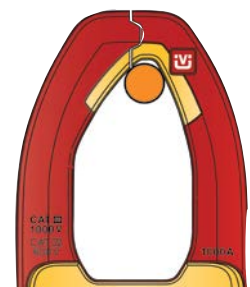
- 1 Steek de zwarte massakabel in de COM-ingang en bevestig de krokodillenklem aan de massa.





- 2 Draai de bedieningsknop naar . Op het display wordt het -pictogram weergegeven.



- 3 Gebruik de bekongrendeling om de bek te openen en plaats de stroomtang rond de geleider. Sluit de bek en zorg ervoor dat de draadpositie binnen het gele gedeelte van de bek ligt, zoals weergegeven in de afbeelding.





- 4 Op het display wordt  weergegeven om aan te geven dat de meting van de bek afkomstig is. Als de stroommeting < 0,5 A is, knippert de middelste stip in het pictogram. Bij stroommetingen > 0,5 A knippert de middelste stip in het pictogram niet.

- 5 Gebruik de gele  om de Hz-functie die geel wordt weergegeven bij de positie van de bedieningsknop in of uit te schakelen.

Volledige 3-fase spannings- en stroomtests in minder stappen

De Fluke 378 FC-stroomtang is een van slechts twee draagbare stroomtangen (Fluke 377 FC is de andere) met FieldSense™-technologie, waarbij spanning en stroom tegelijkertijd met de bek van de stroomtang kunnen worden gemeten. Dit betekent dat deze stroomtangen kunnen worden gebruikt om opeenvolgende fase-naar-massa-spanningsmetingen en stroommetingen uit te voeren waaruit fase-naar-fase-spanningswaarden en faserotatiegegevens afgeleid kunnen worden. Deze spanningsmetingen geven aan of het driefasensysteem wel of niet naar behoren werkt.

Configureren

1. Draai de bedieningsknop naar .
2. Sluit de stroomtang aan op de aarde met de massakabel.
3. Houd  >2 seconden ingedrukt. De klem bevindt zich in de lijn-naar-lijn-modus en **L1-L2-L3** wordt weergegeven op het display

De testprocedure

1. Plaats de bek van de stroomtang rond de eerste geleider. Wacht tot de meetwaarde op het display is gestabiliseerd. Het scherm wordt groen, er klinkt een piep en **L1** wordt op het display weergegeven.
2. Verplaats de bek binnen 10 seconden naar de tweede geleider. Wacht tot de meetwaarde op het display is gestabiliseerd. U hoort een piep en **L2** wordt op het display weergegeven.




Faserotatie-indicator

Bij het werken met driefasenapparatuur is het essentieel dat u weet wat de juiste fasevolgorde is en hoe u ervoor zorgt dat de procedure in de juiste volgorde wordt uitgevoerd tijdens installatie, onderhoud en probleemoplossing. De Fluke 377 FC en 378 FC vereenvoudigen niet alleen het meetproces, maar berekenen ook automatisch de faserotatie. U hoeft alleen maar alle drie de driefasemetingen uit te voeren terwijl u bent verbonden met de Fluke Connect-app (FC). Vervolgens wordt de faserotatie automatisch berekend en weergegeven in de FC-app als 1-2-3 of 3-2-1 (zoals weergegeven aan de rechterkant).




3. Verplaats de bek binnen 10 seconden naar de laatste geleider. Wacht tot de meetwaarde op het display is gestabiliseerd. U hoort een piep en **L3** wordt op het display weergegeven.



Waarden berekenen

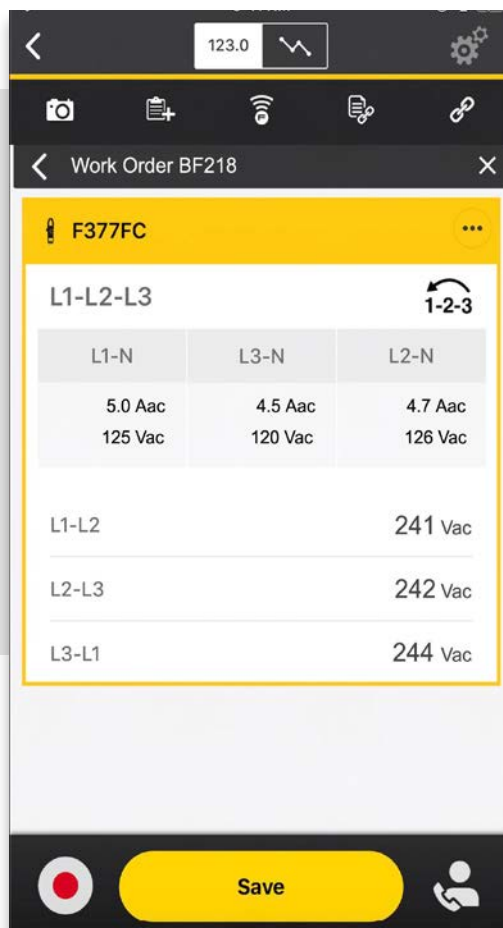
Wanneer de **L1-L2-L3**-metingen zijn voltooid, gebruikt u de stroomtang om de totale spanning tussen elk paar geleiders te berekenen:

1. Druk  eenmaal in. Het display toont de totale spanning tussen **L1** en **L2**.
2. Druk nogmaals op  om de totale spanning tussen **L2** en **L3** weer te geven.
3. Druk nogmaals op  om de totale spanning tussen **L3** en **L1** weer te geven.

In de lijn-naar-lijn-modus kunt u elke lijn-naar-aarde-meting bekijken:

1. Druk  eenmaal in. Het display toont de totale spanning tussen **L1** en **L2**.
2. Druk nogmaals op  om de totale spanning tussen **L2** en **L3** weer te geven.
3. Druk nogmaals op  om de totale spanning tussen **L3** en **L1** weer te geven.

Om **L1-L2-L3**-metingen te bekijken, blijft u op  drukken en door de metingen scrollen. Om de fase-naar fase-modus te verlaten, houdt u  > 2 seconden ingedrukt.



Indicator van de netvoedingskwaliteit voor problemen met de voeding

De Fluke 378 FC stroomtang is de eerste stroomtang met FieldSense-technologie en de mogelijkheid om problemen met de netvoedingskwaliteit te detecteren. Industriële elektriciens en eerstelijns-technici kunnen nu basale problemen oplossen en/of onderhoudsrondes uitvoeren van éénfasige of driefasige systemen en problemen ontdekken die anders niet zouden zijn opgemerkt. De 378 FC-stroomtang scant op problemen met de vermogenskwaliteit en helpt technici om te bepalen of een PQ-analyzer of een PQ-expert nodig is voor verdere analyse.

Met de Fluke 378 FC kunnen eerstelijns-technici basismetingen van de vermogenskwaliteit uitvoeren en problemen met de kwaliteit uitsluiten via de volgende drie categorieën:

PQ-Volts (PQ spanning)

PQ-Amps (PQ ampère)

PQ-PF (vermogensfactor)

PQ-Volts en **PQ-Amps** zijn gebaseerd op Total Harmonic Distortion (THD), dat wordt gedefinieerd als de verhouding tussen de som van de vermogens van alle harmonische componenten en het vermogen van de grondfrequentie.

Vermogensfactor (PF) is een uitdrukking van energie-efficiëntie. Deze wordt meestal uitgedrukt als een decimale waarde, waarbij 1,0 het meest efficiënt is. Bij waarden lager dan 1,0 geldt: Hoe lager de waarde, hoe minder efficiënt het energieverbruik is. De vermogensfactor (PF) is de verhouding van werkvermogen, gemeten in kilowatt (kW), tot schijnbaar vermogen, gemeten in kilovolt ampère (kVA).

De PQ-indicator is een achtergrondfunctie die automatisch verschijnt wanneer een probleem met het vermogen wordt vastgesteld. De meter controleert continu het THD-percentage van spanning, de stroom en bewaakt de vermogensfactor. Als deze een bepaalde drempel overschrijdt, wordt een melding gegeven dat er een probleem is met de vermogenskwaliteit.

Configureren

1. Stroomtang uitschakelen
2. Houd **HOLD** aan de zijkant van het instrument ingedrukt terwijl u de bedieningsknop naar \tilde{v} draait. De stroomtang gaat naar de optiemodus.
3. Druk vier keer op de gele shift-knop \square om de gevoeligheidsoptie voor de netvoedingskwaliteit te openen. Hier kunt u het gevoeligheidsniveau voor de netvoedingskwaliteitsdetector instellen en instellen wanneer er een waarschuwing wordt geactiveerd. *Opmerking - Zodra u **HOLD** loslaat, wordt de optiemodus afgesloten, maar blijven eventuele wijzigingen in de instellingen behouden.*

Optie	Display
PQ-niveau	<<lev hi>> LEUHI
	<<lev med>> LEUmed
	<<lev lo>> LEULO

4. Druk op MIN/MAX om door de gevoeligheidsopties te bladeren en hoog, gemiddeld of laag te selecteren.
5. Laat **HOLD** los om de optiemodus af te sluiten.

PQ-indicatie weergeven

1. Draai de bedieningsknop naar \tilde{v} .
2. Sluit de stroomtang aan op de aarde met de massakabel.
3. Als de totale harmonische vervorming (THD) voor PQ-volt of PQ-stroom of de arbeidsfactor (PQ PF) buiten het optimale bereik ligt, wordt de bijbehorende indicator op het display weergegeven.

PQ-Amps **PQ-Volts** **PQ-PF**

De Fluke Connect-software ondersteunt de indicator voor de netvoedingskwaliteit.



Stuur metingen naar uw telefoon met Fluke Connect™ -software

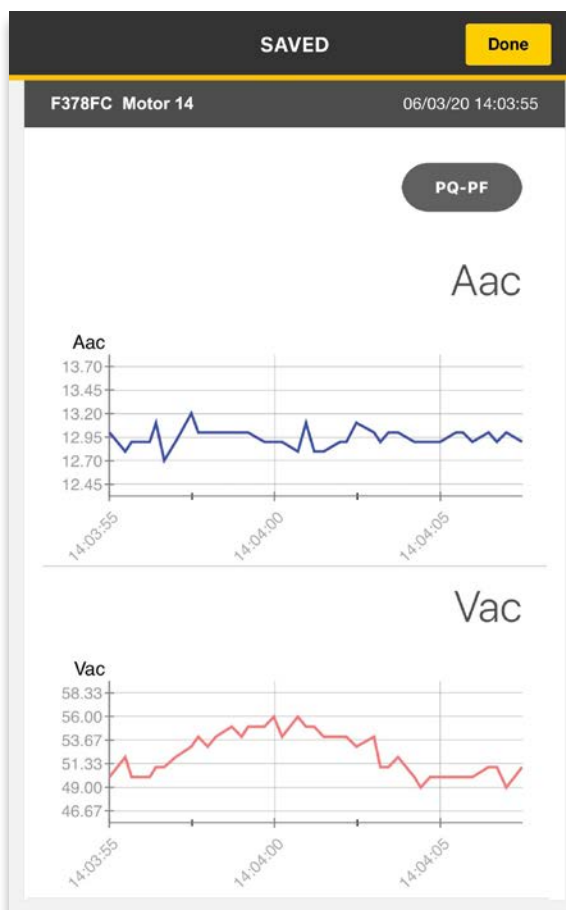
De stroomtang ondersteunt het draadloze systeem Fluke Connect. Fluke Connect is een systeem dat uw stroomtang draadloos verbindt met een app op uw smartphone of tablet. De app toont de metingen en berekeningen op het display van uw smartphone of tablet. U kunt deze metingen, berekeningen en beelden opslaan in de Fluke Connect™ Cloud-opslag en ze delen met uw team.

De Fluke Connect™-app werkt met mobiele Apple- en Android-producten. De app kan worden gedownload naar uw slimme apparaat vanuit de Apple App Store en Google Play.

Fluke Connect gebruiken

1. Schakel de stroomtang in.
2. Druk op  om de radio van de stroomtang te activeren.  wordt op het display weergegeven.
3. Ga op uw smartphone naar Instellingen > Bluetooth.
4. Controleer of Bluetooth is ingeschakeld.
5. Ga naar de Fluke Connect-app en selecteer in de lijst van verbonden Fluke-instrumenten 377 FC/378 FC.

U kunt nu met de app metingen verrichten, opslaan en delen. Ga naar www.flukeconnect.com voor meer informatie over het gebruik van deze app.



Fluke. *Keeping your world up and running.*®

Fluke Nederland B.V.
 Postbus 1337
 5602 BH Eindhoven
 Tel: +31 40 267 5100
 E-mail: cs.nl@fluke.com
www.fluke.nl

Fluke Belgium N.V.
 Kortrijksesteenweg 1095
 B9051 Gent
 Belgium
 Tel: +32 2402 2100
 E-mail: cs.be@fluke.com
www.fluke.be

©2020, 2021 Fluke Corporation. Alle rechten voorbehouden. Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden. 2/2021 210173-nl-naam

Wijziging van dit document is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van Fluke Corporation.