

TECHNISCHE GEGEVENS

1770-serie driefasen Power Quality Analyzers



MEET AUTOMATISCH PARAMETERS VOOR VERMOGEN EN VERMOGENSKWALITEIT
Kritieke gegevens over de netvoedingskwaliteit worden vastgelegd zodra u een sessie start, zonder uitgebreide instellingen of selecties

INTUÏTIEVE GEBRUIKERSINTERFACE

De gestroomlijnde gebruikersinterface maakt het eenvoudig om met één druk op de knop te navigeren tussen meetparameters zoals V/A/Hz, vermogen, spanningsschommelingen, harmonischen of de toestand van de netvoedingskwaliteit

SNELLE

SPANNINGSTRANSIËNTREGISTRATIE

Registreer schadelijke snelle transiënten, zodat u de effecten ervan kunt beperken voordat apparatuur defect raakt

ANALYSE EN RAPPORTAGE

Wordt standaard geleverd met Fluke Energy Analyze Plus-software met tot wel 100 integer harmonischen voor gespecialiseerde harmonischenanalyse, waarmee u aangepaste rapporten kunt maken of met geïntegreerde rapportage met één klik kunt uitvoeren volgens industriële normen zoals EN 50160, IEEE 519 en G5/5

ENERGIEVERLIESBEREKENING

Ontdek waar energieverliezen zich voordoen in uw elektrische systeem en bereken het werkelijke verlies aan energieverspilling

Automatische metingen. Meer flexibiliteit. Beter storingzoeken bij problemen met netvoedingskwaliteit.

De Fluke 1770-serie driefasen Power Quality Analyzers elimineert de complexiteit van loggen, storingzoeken en analyse van de netvoedingskwaliteit. De 1770-serie is ontworpen als de snellere en gemakkelijkere manier om netvoedingskwaliteit te analyseren en biedt automatische metingen, een eenvoudige gebruikersinterface en -instelling, de beste specificaties in zijn klasse en een vereenvoudigd rapportageplatform. Het instrument kan ook rechtstreeks vanuit het meetcircuit van stroom worden voorzien, waardoor het niet nodig is om een stopcontact te vinden of een lang verlengsnoer te gebruiken.

Met de 1770-serie mist u nooit meer een kritische gebeurtenis in de netvoedingskwaliteit—van snelle transiënten tot 8 kV (alleen Fluke 1775 en 1777), spanningsschommelingen en de spannings-, stroom- en vermogensmetingen waarmee u uw elektrische systeem kunt karakteriseren.



Navigeer eenvoudig met het grote kleurenaanraakscherm

Automatisch metingen vastleggen

Of u nu een snelle systeemcontrole uitvoert of een gedetailleerde analyse van de netvoedingskwaliteit, consistente gegevens zijn essentieel. De Fluke 1770-serie biedt een uniek systeem om automatisch metingen vast te leggen dat ervoor zorgt dat u elke keer de juiste gegevens verzamelt, terwijl u nog steeds de flexibiliteit hebt om specifieke parameters te selecteren en aan te passen naar behoefte. Standaard worden meer dan 500 parameters voor de netvoedingskwaliteit vastgelegd en met de begeleide instelling kunnen eenvoudig de juiste parameters voor het systeem waaraan u werkt worden geselecteerd. Gelogde gegevens kunnen onmiddellijk worden bekeken, gedownload en gedeeld via de Fluke Energy Analyze Plus-software, zodat u nooit hoeft te wachten om een sessie te voltooien voordat u de resultaten bekijkt of gegevens analyseert.

Ultieme meetzekerheid

De Fluke 1770-serie bestaat uit 2-in-1-apparaten die de functionaliteit voor storingzoeken van een Power Quality-meter combineren met de robuuste analyse- en logmogelijkheden van een zelfstandige Power Quality Analyzer; in één gebruiksvriendelijk, draagbaar apparaat.

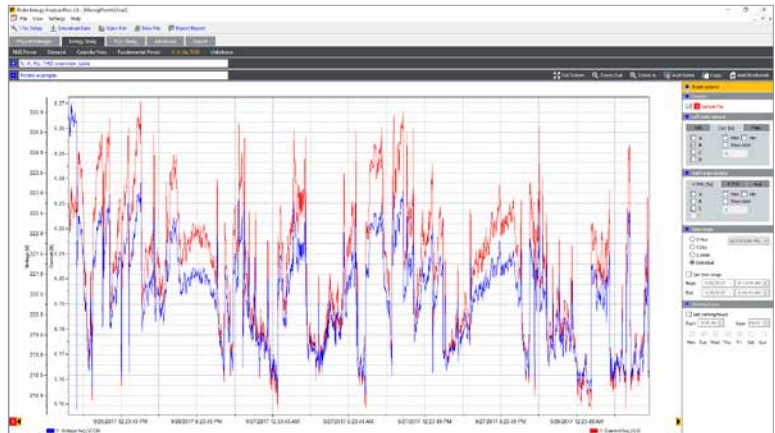
De functie 'PQ-meter' toont actuele gegevens onmiddellijk op het scherm, als u op locatie bent, zodat u tijdens het storingzoeken snel potentiële problemen kunt opsporen. U heeft 24 uur lang toegang tot deze gegevens. De gedetailleerde functie 'PQ loggen en analyseren' elimineert de complexiteit van de analyse van de netvoedingskwaliteit door u te begeleiden bij het installatieproces, zodat u altijd de juiste gegevens vastlegt. Koppel deze meetmodi aan een unieke automatische meetaansluiting en u kunt erop vertrouwen dat u zich nooit meer zorgen hoeft te maken over een tweede meting, zelfs als u niet zeker weet waar u op moet letten toen u begon.

Krachtige analysesoftware met eenvoudig rapporten aanmaken

De Fluke 1770-serie Power Quality Analyzers wordt standaard geleverd met de krachtige Fluke Energy Analyze Plus-software, die is ontworpen om de problemen die met andere multifunctionele toepassingssoftware worden aangetroffen, te elimineren. Energy Analyze Plus helpt u bij het evalueren van de gegevens over de netvoedingskwaliteit. U heeft geen uitgebreide training nodig en kunt er direct mee aan de slag.

Het downloaden, analyseren, volgen en rapporteren van netvoedingskwaliteit- en energiegegevens is nog nooit zo eenvoudig geweest. Vergelijk snel resultaten met historische waarden, vergelijk deze met industriestandaarden, vergelijk gemeten gegevens met lokale omstandigheden en maak een completer beeld van wat er in uw faciliteit gebeurt, zelfs als de gegevens nog worden verzameld. Energy Analyze Plus biedt geïntegreerde ondersteuning voor de Fluke 1730-serie Energy- en Power-loggers, de 1740-serie Power Quality Loggers en de 1770-serie Power Quality Analyzers.

- "In de werkplaats" en "op locatie" downloaden via pc-applicatiesoftware
- Eenvoudig gegevens downloaden met een USB-geheugenstick, WiFi, LTE, bekabeld Ethernet of USB-kabel
- Analyseer elk gemeten detail van het energieverbruik en de conditie van de netvoedingskwaliteit met automatische rapporten
- Rapporten met één druk op een toets: maak gestandaardiseerde rapporten die aan de gangbare normen voldoen zoals EN 50160, IEEE 519, G5/5 IEC 61000-2-2 of exporteer gegevens in een voor PQDIF of NeQual geschikte indeling of .csv voor gebruik met software van derden
- Met geavanceerde analyse kan de gebruiker elke beschikbare gelogde parameter kiezen en een sterk aangepaste weergave van metingen maken voor geavanceerde gegevenscorrelatie



Fluke Energy Analyze Plus: Tabblad energiestudie



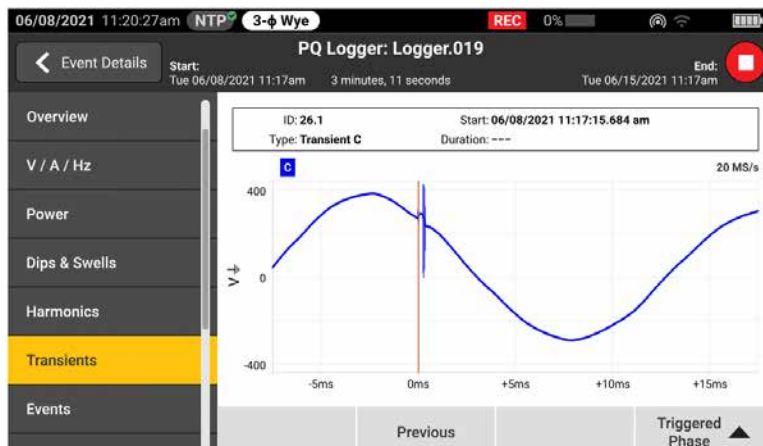
Fluke Energy Analyze Plus: Samenvatting netvoedingskwaliteit

Snelle registratie van spanningstransiënten

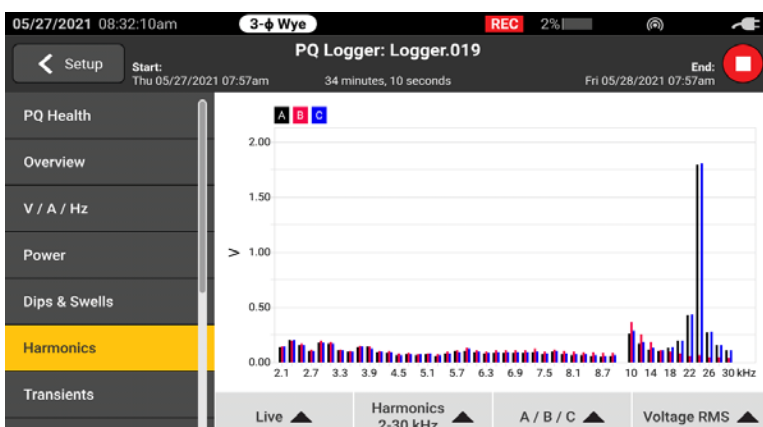
Transiënten hebben dagelijks een negatieve invloed op systemen die anders gezond zijn en de kans dat deze uw apparatuur beschadigen, mag niet worden onderschat. Of uw systeem nu impulsieve of oscillerende transiënten vertoont, de resultaten kunnen verwoestend zijn en problemen veroorzaken, variërend van isolatiefouten tot totale apparatuurstoringen. De Fluke 1775 en Fluke 1777 zijn uitgerust met een geavanceerde transiëntenregistratietechnologie om u te helpen snel spanningstransiënten duidelijk op te sporen, zodat u over de gegevens beschikt om hiermee korte metten te maken. De Fluke 1775 Power Quality Analyzer beschikt over een 1MHz-samplingfunctie voor het registreren van snelle transiënten, terwijl de Fluke 1777 Power Quality Analyzer een 20MHz-bemonsteringsfunctie heeft om de snelste transiënten tot in detail te registreren.

Van traditionele industriële systemen tot duurzame-energiesystemen tot elektrische voertuigen, bij ons zit u goed

De Fluke 1770-serie is ontworpen met het oog op veiligheid en gebruiksgemak in elke meetomgeving. Met de 1770-serie kunt u een volledig scala aan variabelen voor de netvoedingskwaliteit registreren, evenals golfvormen met hoge snelheid, snelle transiënten en harmonischen met hogere frequenties, die allemaal direct zichtbaar zijn op het grote scherm met hoge resolutie. Deze analyzers hebben de beste veiligheidsspecificatie voor CAT IV 600 V / CAT III 1000 V overspanning in hun klasse en kunnen worden gebruikt bij de service-ingang of stroomafwaarts, voor het meten van AC- en DC-ingangen en voor het meten van harmonischen tot 30 kHz. Met de 1770-serie kunt u erop vertrouwen dat u de gegevens registreert die u nodig hebt om betere onderhoudsbeslissingen te nemen, ongeacht de taak.



Real-time spanningsgebeurtenissen bekijken tijdens het loggen voor sneller storing zoeken



Er is een volledig scala aan harmonischen beschikbaar op de modellen Fluke 1775 en 1777 vanaf de eerste 100 gehele getallen en van 2 kHz tot 30 kHz



Toepassingen	1773	1775	1777
Energie-inspecties en belastingstests	•	•	•
Harmonischen onderzoeken	•	• (100)	• (100)
Hinderlijke uitschakeling door stroomonderbreker		•	•
Onderzoeken naar de netvoedingskwaliteit van het energiebedrijf		•	•
Opsporen van door transiënten veroorzaakte storingen in apparatuur		•	•

Voldoet aan internationale normen

De Fluke 1770-serie biedt de hoogste nauwkeurigheid in zijn klasse die u van een Fluke Power Quality Analyzer mag verwachten, in een pakket dat voldoet aan IEC 61000-4-30 klasse A editie 3. Bovendien is de 1770-serie ontworpen om te voldoen aan de toekomstige eisen van klasse A editie 4, voor conformiteit met EN 50160 en IEEE 519, zodat u vandaag nog aan de toekomstige meetvereisten kunt voldoen.

Werk waar, wanneer en hoe u wilt

Geen twee dagen op locatie zijn hetzelfde. U hebt een Power Quality Analyzer nodig die u overal mee naartoe kunt nemen en op locatie doet wat u nodig hebt. Met een compleet assortiment accessoires en ingebouwde functies maakt de Fluke 1770-serie het eenvoudiger om uw werk gedaan te krijgen. Dankzij het slanke, ergonomische ontwerp en de geïntegreerde draagriem is de analyzer eenvoudig vast te houden en met de meegeleverde ophangset kunt u uw analyzer eenvoudig in een kast bevestigen. Dankzij de geïntegreerde interne voeding kan het apparaat rechtstreeks van stroom worden voorzien vanaf het gemeten circuit, terwijl de batterij van 75 minuten ervoor zorgt dat u nog steeds toegang hebt tot gegevens en deze kunt bekijken, zelfs als u niet bent verbonden met een live systeem.

Breng snel en eenvoudig gegevens over naar uw pc met behulp van de ondersteuningsopties USB C, USB A, Ethernet, WiFi en mobiel netwerk, afhankelijk van uw vereisten. Met een interne gps-module, een optioneel dubbel geïsoleerd extern kabelaccessoire voor de antenne en een door de gebruiker geleverde GPS-antenne kunt u uw gegevens synchroniseren voor nauwkeurigere probleemoplossing en analyse.

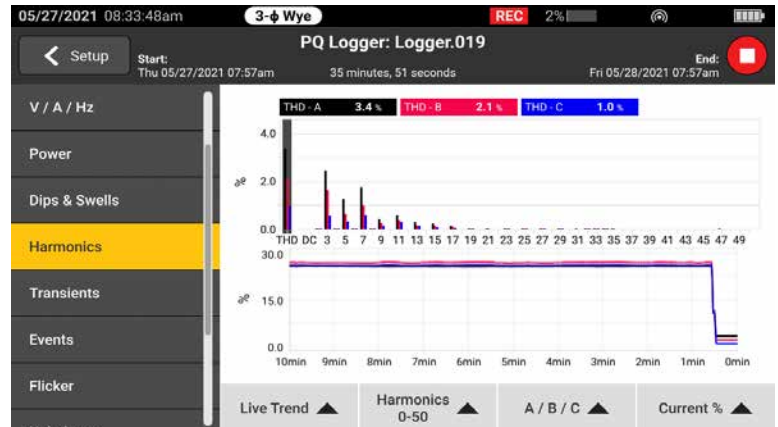
Bereken limiet voor stroomharmonischen

Bij het downloaden van gegevens van de Fluke 1770-serie Power Quality Analyzers kan het meegeleverde Energy Analyze Plus-softwarepakket de gemeten statistische gegevens over spanning en stroom vergelijken met andere normen, zoals EN 50160 of IEEE 519, om te bepalen of ze de nalevingslimieten overschrijden. Met deze krachtige functie voor voorspellend onderhoud kunt u stroomharmonischen in de gaten houden voordat spanningsvervorming optreedt. Hierdoor voorkomt u onverwachte storingen of situaties van non-conformiteit en vergroot u de inzetbaarheid van het systeem. Door de toename van belastingen op basis van omvormers en energieopwekking, wordt het steeds belangrijker om stroomharmonischen te controleren om een betrouwbare netvoedingskwaliteit te garanderen en systeemuitval te voorkomen.

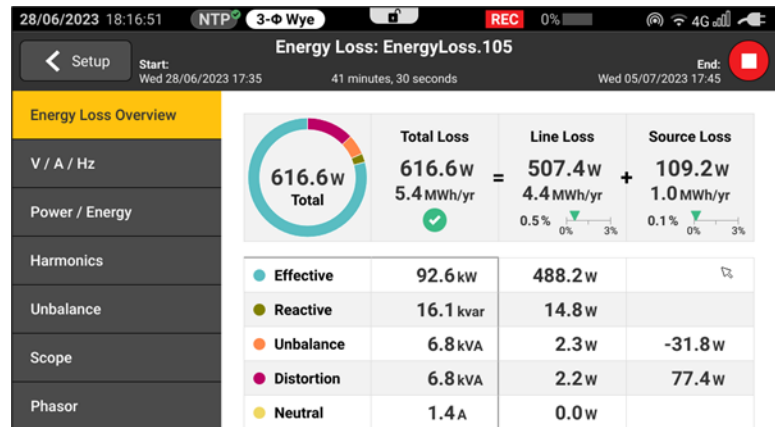
Bereken verlies aan energieverpilling in dollars met de energieverliescalculator

De energieverliescalculatormodus (ELC) in de Fluke 1775 en 1777 Power Quality Analyzers is ontworpen om te ontdekken waar energieverliezen zich voordoen in uw elektrische systeem met behulp van de gepatenteerde Unified Power-berekening van Fluke, ontwikkeld door de universiteit van Valencia. In elk elektrisch systeem wordt een deel van de energie verspild en wordt die energie niet aan de belastingen in uw systeem geleverd om deze aan te drijven. Deze verspilling is afkomstig van:

- Overdracht van effectief vermogen – De warmte die wordt gegenereerd wanneer de stroom door de kabels stroomt
- Reactief vermogen – Drijft de belasting niet aan, maar verbruikt energie
- Verliezen door onbalans – Ongebalanceerde belastingen dragen bij aan energieverpilling
- Vervorming – Niet-lineaire belastingen creëren harmonischen die stroom verbruiken, maar geen werk verrichten
- Verliezen in de nulleider – Verliezen in de nulleider kunnen het gevolg zijn van zowel onbalans als harmonischen, wat leidt tot een hogere warmte en grotere geleiders vereist
- De ELC kan elk van deze verliezen berekenen en samen met het meegeleverde Energy Analyze Plus-softwarepakket krijgt u een specifiek inzicht in de hoeveelheid verlies in dollars. Gewapend met deze essentiële gegevens kunt u de investering rechtvaardigen die nodig is om tegenmaatregelen te ontwikkelen die de energieverpilling tegengaan, en uiteindelijk een grote impact hebben op het bedrijfsresultaat.



Afzonderlijke harmonischen kunnen eenvoudig worden geselecteerd om trendgegevens te bekijken wanneer belastingen veranderen



Het scherm Overzicht energieverlies toont een samenvatting van de belangrijkste elementen van de verliezen. De donut "Totaal" toont de som van alle verliezen. Elk stuk van de donut is voorzien van een kleurcodering om de bron van het verlies aan te geven, ofwel belastingsstroom ofwel spanningsverliezen.

Specificaties

Belangrijkste kenmerken		1770-serie driefasen Power Quality Analyzers	
Spanningsingangen			
Aantal ingangen		4 ingangen, 3 fasen en nulleider met betrekking tot PE (5 connectoren)	
Meetcategorie		1000 V CAT III/600 V CAT IV	
Maximale ingangsspanning		1000 V RMS/1000 V DC (1700 Vpk)	
Nominaal spanningsbereik		Ster en enkelfasig: variabel (50 V - 1000 V) Driehoek: Variabel (100 V - 1000 V) Voldoet aan IEC 61000-4-30 klasse A voor de nominale spanningen (V _{din}) 100 V - 690 V	
Ingangsimpedantie		10 MΩ tussen P-P en P-N, 5 MΩ tussen P-PE en N-PE	
Bandbreedte		DC tot 30 kHz voor PQ-metingen, exclusief transiënten	
Resolutie		24-bits synchroon samplen	
Samplefrequentie		80 kS/s bij 50/60 Hz	
Schaalinstelling		1:1, variabel voor gebruik van spanningstransformatoren	
Spanningstransiënten			
Meetbereik		±8 kV	
Samplesnelheid		1775: 1 MS/s 1777: 1 MS/s, 20 MS/s	
Bandbreedte		DC tot 1 MHz	
Trigger		Instelbaar triggerniveau. Triggers op hoogfrequente componenten > 1,5 kHz	
Resolutie		14-bits synchroon samplen	
Stroomingangen			
Aantal ingangen		4 ingangen (3 fasen en nul), modus wordt automatisch geselecteerd voor aangesloten sensor	
Bereik	AC	1 A tot 1500 A met i17XX-FLEX1500 12 1 A tot 1500 A met i17XX-FLEX-1500 18 1 A tot 1500 A met i17XX-FLEX1500 24 3 A tot 3000 A met i17XX-FLEX3000 24 6 A tot 6000 A met i17XX-FLEX6000 36 40 mA tot 40 A met stroomtang i40s-EL 4 A tot 400 A met stroomtang i400s-EL	
	DC	DC-stroom ondersteund door afzonderlijke Fluke DC-stroomtang met afzonderlijk stroomtangadapteraccessoire	
Bandbreedte		DC to 30 kHz	
Resolutie		24-bits synchroon samplen	
Samplefrequentie		80 kS/s bij 50/60 Hz	
Schaalinstelling		1:1 variabel	
Ingangsspanning		Stroomtang: 50 mV / 500 mV RMS; CF 2,8 Rogowski-spoel: 15 mV/150 mV RMS bij 50 Hz, 18 mV/180 mV RMS bij 60 Hz; CF 4 alle binnen nominaal probe-bereik	
Ingangsimpedantie		11 kΩ	
Aux-ingangen			
Bekabelde verbinding met 17xx-AUX-adapter			
Aantal ingangen		2	
Ingangsbereik		Direct: 0 V DC tot ± 10 V DC 0 V tot 1000 V DC	
Ingangsimpedantie		Direct: 2,92 MΩ	
Schaalfactor		Formaat: mx + b (versterking en afwijking) door gebruiker configureerbaar	
Weergegeven eenheden		Door de gebruiker te configureren (maximaal 8 tekens, bijvoorbeeld °C, psi, of m/s)	

Specificaties

Belangrijkste kenmerken		1770-serie driefasen Power Quality Analyzers	
Spanning en stroom voor data-acquisitie			
Netingangsfrequentie		DC, 50/60 Hz ± 15% (42,5 Hz ... 57,5 Hz, 51 Hz ... 69 Hz)	
Topologieën		1-φ, 1-φ IT, gesplitste fase, 3-φ driehoek, 3-φ ster IT, 3-φ Aron/Blondel (2-element driehoek), 3-φ driehoek open tak, 3-φ driehoek hoge tak	
Gegevensopslag		Fluke 1773/1775: 8 GB intern (uitbreidbaar met microSD-kaart) Fluke 1777: 32 GB microSD-kaart (geïnstalleerd)	
Geheugen		Normaal 10 logsessies van 8 weken met intervallen van 1 minuut en 100 gebeurtenissen. Het aantal mogelijke logsessies en de logperiode zijn afhankelijk van de gebruikerseisen.	
Nauwkeurigheid in real time		Intern: 3 ppm (0,26 s per dag, 8 s per maand) NTP (internettijd): Afhankelijk van internetlatentie, gewoonlijk < 0,1 s absoluut voor UTC GPS: < 1 ms absoluut voor UTC	
Trendinterval			
Gemeten parameter		Zie bedieningshandleiding	
Trendinterval		Door gebruiker te selecteren: 1 sec, 3 sec, 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min	
Gemiddelde interval voor minimale/maximale waarden		Spanning, stroom: ½ cyclus RMS (20 ms bij 50 Hz, 16.7 ms bij 60 Hz) AUX, voeding: 200 ms	
Totale harmonische vervorming		De totale harmonische vervorming van de spanning en stroom wordt berekend op basis van 50 harmonischen	
Metingen van netvoedingskwaliteit			
Gemeten parameter		Zie bedieningshandleiding	
Harmonischen		h0 ... h100 % fonds en RMS voor spanning, stroom en vermogen Fasehoeken voor spanning en stroom tot h11	
Interharmonischen		ih0... ih100 % fonds en RMS voor spanning en stroom	
Supraharmonischen		2-9 kHz met 200 Hz-bins 9-30 kHz met 2 kHz-bins RMS voor spanning en stroom (Fluke 1775 en 1777)	
Meetmethode voor harmonischen		Gegroepeerde, subgegroepeerde en enkele harmonische bins volgens IEC 61000-4-7. Methode automatisch geselecteerd op basis van geconfigureerde PQ-norm of door de gebruiker te configureren	
Totale harmonische vervorming		Berekend op maximaal 50 harmonischen (afhankelijk van geselecteerde PQ-norm)	
Op de netspanning gesuperponeerde signalen (mains signaling)		2 frequenties in het bereik van 110 Hz tot 3000 Hz	
Gebeurtenissen	Spanning	Spanningsschommelingen, -onderbrekingen en snelle spanningsveranderingen, signalen op de netspanning, afwijkende golfvormen, transiënten	
	Stroom	Inschakelstroom	
Getriggerde registraties		Halve cyclus RMS van spanning en stroom gedurende 10 s Golfvorm van spanning en stroom gedurende 10/12 cycli Signalen op de netspanning: 200 ms RMS aan signalen op de netspanning tot 120 s Transiënten: Golfvorm van spanning (Fluke 1777: 1 MS/s of 20 MS/s, 500.000 punten, Fluke 1775: 1 MS/s, 25.000 punten)	
Naleving van normen			
Vermogen		IEEE 1459	
Harmonischen		IEC 61000-4-7: Klasse 1 IEEE 519 (korte en zeer korte harmonischen)	
Flikker		IEC 61000-4-15 klasse F1	
Netvoedingskwaliteit		IEC 61000-4-30 klasse A, IEC 62586 PQI-A-PI	
Naleving netvoedingskwaliteit		EN 50160 + G5/5 + NEQUAL + NETCODE + FOL	

Specificaties

Belangrijkste kenmerken	1770-serie driefasen Power Quality Analyzers
Interfaces	
Ethernet	1 Gbit/s 1000BASE-T
USB-type A	USB 2.0 hoge snelheid voor USB-flashstations voor overdracht van meetgegevens, firmware-updates en licentie-installatie. Max. voedingsstroom: 500 mA
USB-C	USB 2.0 hoge snelheid voor het downloaden van gegevens naar pc en kalibratie (USB-kabel type A naar USB-C of USB-C naar USB-C vereist) Hulpvoeding voor de analyzer (vereist USB C-voedingsadapter PD 2.0 of hoger met ondersteuning voor 9 V 1,8 A) USB 3.0 supersnelheid voor USB-C-flashstations voor overdracht van meetgegevens, firmware-updates en licentie-installatie. Max. voedingsstroom: 900 mA
WiFi/BLE-module ¹	802.11 AC 2,4 GHz / 5 GHz, ondersteuning voor gelijktijdige toegangspunt- en clientmodus Bluetooth 5.0/BLE Antenne: Intern en extern ²
LTE/4G-module ³	LTE-A Categorie 12 Wereldwijde LTE-A- en UMTS/HSPA+-dekking Antenne: Extern ²
Gps	MCX-connector voor het aansluiten van een GNSS-antenne voor GPS/GLONASS ²

Elektrische meetnauwkeurigheid

Parameter		Bereik	Resolutie	Intrinsieke nauwkeurigheid bij referentieomstandigheden % van uitlezing + % van volle schaal
Spanning		1000 V	0,1 V	0,1 % van de nominale spanning conform IEC 61000-4-30 klasse A _{1,2} ± (0,04% + 0,004%) ³
Spanningsschommelingen		-	0,1 V	0,2% van Vnom _{1,2}
Spanningstransienten		± 8 kVpk	-	± (5% + 0,25%)
Spanningsharmonischen/interharmonischen		100 %	0,1%/0,1 mV	≥1 % Vnom: ± 2,5% van uitlez. <1 % Vnom: ± 0,025 Vnom
THD spanning		100 %	0,1%/0,1 V	±(2,5 % + 0,5 %)
Spanningsvervormingen 2-9 kHz		Max 100 V	0,1 mV	± (2,5% + 0,1 V)
Spanningsvervormingen 9-30 kHz		Max 100 V	0,1 mV	± (2,5% + 0,1 V)
Stroom (Rogowski-stroomtang-modus)	Met iFlex 1500 A, i17XX-FLEX1500 18	150 A 1500 A	0,01 % 0,1 A	±(1 % + 0,02 %)
	Met iFlex 3000 A, i17XX-FLEX3000 24	300 A 3000 A	0,01 A 0,1 A	±(1 % + 0,03 %)
	Met iFlex 6000 A, i17XX-FLEX6000 36	600 A 6000 A	0,1 A 1 A	±(1,5 % + 0,03 %)
	Met AC-stroomtang 40 A, i40s-EL	4 A 40 A	0,001 A 0,01 A	±(0,7 % + 0,02 %)
	Met AC-stroomtang 400 A, i400s-EL	40 A 400 A	0,01 A 0,1 A	±(2 % + 0,2 %) ±(0,7 % + 0,1 %)
	Met AC/DC-stroomtang 2000 A, 80i-2010s ⁴	200 A 2000 A	0,01 A 0,1 A	±(0,8 % + 0,2 %)
Stroom, min/max		100 %	gedefinieerd door accessoire	X2 van intrinsieke nauwkeurigheid
Spanningsharmonischen/interharmonischen		100 %	0,1%/0,01 A	≥ 3% van Inom: ± 2,5% van uitlez. ⁴ < 3% van Inom: ± 0,15% van Inom

¹ Niet in 177X/BASIC-versies

² Vereist 5 m i17XX-FLEX5M-EXT-verlengkabel

³ Beschikbaarheid en ondersteunde providers verschillen per land. Neem contact op met uw lokale Fluke-vertegenwoordiger.

⁴ Stroomtangadapter vereist

Elektrische meetnauwkeurigheid

Parameter	Bereik	Resolutie	Intrinsieke nauwkeurigheid bij referentieomstandigheden % van uitlezing + % van volle schaal
THD stroom	100 %	0,1 %	±(2,5 % + 0,5 %)
Frequentie	42,5 Hz ... 69 Hz	0,001 Hz	± 0,01 Hz
Spanningsonbalans	100 %	0,1 %	± 0,15 %
Stroomonbalans	100 %	0,1 %	± 0,15 %
Flicker Pinst, Pst, Plt	0 tot 20	0,01	5 %
Signaalspanning van de netspanning	Tot 3 kHz 0-15% van Vnom	0,1 V/0,1%	1-3% van Vnom: ± 0,15% van Vnom 3-15 % van Vnom: ± 5 % van uitlez.
AUX-ingang	± 10 V	0,1 mV	±(0,2 % + 0,05 %)

¹ Nominale spanning in het bereik van 100 V tot 690 V; ook bekend als U_{din}.

² 0 °C tot 45 °C: Intrinsieke nauwkeurigheid x2. Buiten 0 °C tot 45 °C: Intrinsieke nauwkeurigheid x3

³ Alleen voor kalibratielaboratoria

⁴ Met iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 18

Vermogen/energie

Parameter	Rechtstreekse ingang ¹	Stroomtang i40S-EL
Vermogensbereik W, VA, var	Stroomtang: 50 mV/500 mV Rogowski: 15 mV/150 mV	4 A/40 A
	Stroomtang: 50 W / 500 W Rogowski: 15 W / 150 W	4 kW/40 kW
Max. resolutie W, VA, var	0,1 W	1 W/10 W
Fase (spanning naar stroom) ¹	± 0,2°	± 1°

Parameter	iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 18	iFlex 3000A, I17XX-FLEX3000	iFlex 6000A, I17XX-FLEX6000
Vermogensbereik W, VA, var	150 A/1500 A	300 A/3000 A	600/6000 A
	150 kW/1,5 MW	300 kW/3 MW	600 kW/6 MW
Max. resolutie W, VA, var	0,1 kW/1kW	1 kW/10 kW	1 kW / 10 kW

Parameter		I17XX-FLEX1500 18	I17XX-FLEX3000	I17XX-FLEX6000
Actief vermogen (P)	PF ≥ 0,99	150 A/1500 A	300 A/3000 A	600/6000 A
		1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %
Actieve energie E _s	0,1 ≤ PF ≤ 0,99	$\left(1,2 + \sqrt{(1-PF_2)/(2 \times PF)}\right) \% + 0,005 \%$	$\left(1,2 + \sqrt{(1-PF_2)/(2 \times PF)}\right) \% + 0,0075 \%$	$\left(1,7 + \sqrt{(1-PF_2)/(2 \times PF)}\right) \% + 0,0075 \%$
Schijnbaar vermogen S Schijnbare energie E _{ap}	0 ≤ PF ≤ 1	1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %
Reactief vermogen Q Reactieve energie E _r	0 ≤ PF ≤ 1	2,5 % van gemeten schijnbaar vermogen/energie		
Extra onzekerheid (% van vermogen hoog bereik)	VP-N > 250 V	0,02 %	0,02 %	0,02 %
Fase (spanning naar stroom)	-	0,28°	0,28°	0,28°

¹ Nominale spanning in het bereik van 100 V tot 690 V; ook bekend als U_{din}.

Referentieomstandigheden

Omgeving: 23 °C ± 5 °C, instrument ten minste 30 minuten in gebruik, geen extern elektrisch/magnetisch veld, relatieve vochtigheid <65 %

Ingangsomstandigheden: Cos Φ/PF=1, sinusvormig signaal f=50 Hz/60 Hz, voeding 120 V/230 V ± 10%.

Stroom- en voedingspecificaties: Ingangsspanningsbereik > 100 V

Ingangsstroom > 10% van stroombereik

Primaire geleider van klemmen of Rogowski-spoel in centrumpositie

Temperatuurcoëfficiënt: Tel 0,1 x de gespecificeerde nauwkeurigheid op voor iedere graad C hoger dan 28 °C of lager dan 18 °C

Algemene specificaties

Belangrijkste kenmerken	1770-serie driedfasen Power Quality Analyzers
Garantie	Analyzer: 2 jaar (exclusief batterij) Accessoires: 1 jaar (inclusief batterij)
Kalibratiecyclus	2 years (2 jaar)
Afmetingen (L x B x H)	28,0 cm x 19,0 cm x 6,2 cm (11,0 x 7,5 x 2,4 inch)
Gewicht	2,1 kg
Antidiefstalbeveiliging	Sleuf voor Kensington-slot
Omgevingsspecificaties	
Bedrijfstemperatuurbereik	-10 °C tot 50 °C
Opslagtemperatuurbereik	-20 °C tot 60 °C
Relatieve vochtigheid tijdens bedrijf	IEC 60721-3-3: 3K5, gewijzigd: -10 °C tot 30 °C: ≤ 95%, geen condensatie of ijs 35 °C: 70 % 40 °C: 55 % 50 °C: 35 %
IP-classificatie	IEC 60529: IP50
Trillingsvastheid	IEC 60721-3-3/3M2
Voeding	
Spanningsbereik	100 V – 600 V -15% / +10% (85 V ... 660 V)
Stroomverbruik	Max. 40 VA
Netfrequentie	50/60 Hz (42,5 Hz ... 69 Hz)
UPS	Lithium-ionbatterij BP1770 met uitgebreid temperatuurbereik, door de klant te vervangen Levensduur batterij: 75 minutes (2 minuten)
Veiligheid	
Algemeen	IEC 61010-1: Vervuilingsgraad 2
Voeding	Overspanningscategorie IV 600 V Met netvoedingsadapter MA-C8: Overspanningscategorie II 300 V
Meting	IEC 61010-2-030: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Hoogtes 2000 m tot 4000 m	Terugregeling naar: Voeding: Categorie IV 300 V Met MA-C8-adapter: Categorie II 150 V Meting: CAT IV 300 V, CAT III 600 V, CAT II 1000 V



Fluke 1777 Power Quality Analyzer

Opmerking: De meegeleverde onderdelen verschillen per model en worden vermeld in de tabel "Bestelinformatie".

Bestelinformatie

Aantal	Model	FLUKE-1773	FLUKE-1773/ BASIC	FLUKE-1775	FLUKE-1775/ BASIC	FLUKE-1777	FLUKE-1777/ BASIC
1	FLUKE-1773, POWER QUALITY ANALYZER	•	•				
1	FLUKE-1775, POWER QUALITY ANALYZER			•	•		
1	FLUKE-1777, POWER QUALITY ANALYZER					•	•
4	i17XX-FLEX1500 18	•		•		•	
1	FLUKE-17XX, PLATTE KABEL, SPANNING MEETSNOEREN 3-FASE+N	•	•	•	•	•	•
4	AC285 ZWARTE KROKODILLENKLEM	•	•	•	•	•	•
1	AC285, GROENE KROKODILLENKLEM	•	•	•	•	•	•
1	ZWARTE 1 M USB-C-KABEL	•	•	•	•	•	•
1	NETSNOER	•	•	•	•	•	•
1	FLK-17XX 0,18 M MEETSNOERSET, NONSTACK/STACK	•	•	•	•	•	•
1	GROEN MEETSNOER	•	•	•	•	•	•
1	MP1-3R/1B, MAGNEETPROBE 1, 3 ROOD / 1 ZWARTE MAGNEETPROBES VOOR 4 MM BANAAN			•		•	
1	FLUKE-174X-HANGER KIT			•		•	
1	FLUKE-177X-4204 WIFI/BLE-MODULE	optioneel	optioneel	•	optioneel	•	optioneel
1	KABELMARKERINGSSSET (VOOR SPANNING EN STROOM)	•	•	•	•	•	•
1	FLUKE-174X-MA-C8 WANDCONTACTADAPTER	•	•	•	•	•	•
1	LIJST MET KALIBRATIEPROCEDURES	•	•	•	•	•	•
1	ZWARTE DRAAGTAS			•	•		
1	FLUKE-1777 KOFFER					•	•

Accessoires

Model	Beschrijving
3PHVL-17XX	KABELSET, SPANNINGSMEETSNOER 3-FASEN+N
3PHVL-17XX-5M	KABELSET, SPANNINGSMEETSNOER 3-FASEN+N 5 M
FLUKE-17XX-TL	MEETSNOERENSET: 1000 V CAT III, NONSTACK/STACK 0,18 M
FLUKE-17XX-TL 2M	BLAUWE, NIET-STAPELBARE STEKKER EN 2 KROKODILLENKLEMMEN
FTP17XXPQ	SET GEZEKERDE MEETPROBES, DRIEFASIG PQ, AC285, R/B
MP1-3R/1B	MAGNEETPROBE 1, 3 RODE/1 ZWARTE MAGNEETSONDES VOOR 4 MM-BANAANSTEKKER
I40S-EL3X	FLUKE-17XX I40S-EL STROOMTANGTRANSFORMATOR
I40S-EL3X/3PK	FLUKE-17XX I40S-EL STROOMTANGTRANSFORMATOR, 3-DELIGE SET
FLUKE-I400S-EL	17XX 400A-STROOMTANG
FLUKE-I400S-EL-3PK	17XX, 400A STROOMTANG, 3-DELIGE SET
I30S	30 A DC, 20 A AC-STROOMTANG ¹
80I-110S	100A AC/DC STROOMTANG ²
I310s	450A DC, 300A AC-STROOMTANG ²
80I-2010S	2000 AC/DC STROOMTANG ¹
I400S	400A AC STROOMTANG ²
I5S	5A AC STROOMTANG ¹
I200S	200A AC STROOMTANG ¹
I400S	400A AC STROOMTANG ²
I1000S	1000A AC STROOMTANG ²
I3000S	3000A AC STROOMTANG ²
I17XX-FLEX1500	VERKRIJGBAAR IN KOPLENGTES VAN 12, 18, 24
I17XX-FLEX3000	FLUKE-17XX IFLEXI 3000A 24 INCH
I17XX-FLEX6000	FLUKE-17XX IFLEXI 6000A 36 INCH
I17XX-FLEX5M-EXT	FLUKE-17XX IFLEXI-VERLENGKABEL 5 M
C177X/6000	FLUKE draagtas
C1777	FLUKE draagkoffer met wieltjes
LTE-MODULE	FLUKE Mobiele LTE-module
177X-ANTENNA	FLUKE-antenne voor LTE en wifi
177X-ANT C-W LTE-MODULE	FLUKE Mobiele LTE-module met antenne
17XX-CLAMP-ADPT-2V8	F LUKE BNC-stroomtangadapter 2,8 V
17XX-CLAMP-ADPT-1V	FLUKE BNC-stroomtangadapter 1 V
17XX BATTERIJ MET BEHUIZING	BATTERIJSET
FLUKE-17XX AUX	2-kanaals extra gelijkstroomadapter. 0-10VDC, 0-1000VDC

¹ Vereist 17XX-STROOMTANG-ADPT-2V8.

² VEREIST 17XX-STROOMTANG-ADPT-1V.

Fluke. Keeping your world up and running.™

fluke.com

©2021, 2024 Fluke Corporation.
Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
240498-nl

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