

TEKNISKA DATA

Elkvalitetsanalyser för trefasssystem i 1770-serien



MÄTER AUTOMATISKT EL- OCH ELKVALITETSPARAMETRAR

Avgörande data om elkvalitet samlas in så snart du påbörjar en session, utan omfattande konfiguration eller val

INTUITIVT ANVÄNDARGRÄNSSNITT

Det effektiva användargränssnittet gör det enkelt att navigera mellan mätparametrar som V/A/Hz, ström, fall och toppar, övertoner eller elkvalitetstillstånd med en knapptryckning

TRANSIENTREGISTRERING AV HÖGHASTIGHETSPÄNNING

Fånga upp skadliga höghastighetstransienter så att du kan motverka effekterna av dem innan utrustningen går sönder

ANALYS OCH RAPPORTERING

Levereras som standard med programvaran Fluke Energy Analyze Plus som ger dig möjlighet att skapa anpassade rapporter eller utnyttja inbyggd enklicksrapportering till branschstandarder som EN 50160, IEEE 519 och GOST 33073

Automatiska mätningar. Större flexibilitet. Bättre felsökning av elkvalitet

Elkvalitetsanalyser för trefasssystem i Fluke 1770-serien eliminerar komplexiteten med elkvalitetsloggning, felsökning och analys. 1770-serien är konstruerad för att möjliggöra snabbare och enklare elkvalitetsgranskning. Den erbjuder automatiska mätningar, ett enkelt användargränssnitt och lätt konfiguration, förstklassiga specifikationer samt en förenklad rapportplattform. Instrumentet kan även drivas direkt från mätkretsen, vilket gör att du inte behöver hitta ett eluttag eller använda en lång förlängningssladd.

Med 1770-serien missar du aldrig en kritisk elkvalitetshändelse – från snabba transienter upp till 8 kV, övertoner upp till 30 kHz, fall och toppar samt spännings-, ström- och effektmätningar som gör att du kan karakterisera ditt elsystem.

Automatisk lagring av mätningar

Oavsett om du utför en snabb systemkontroll eller en ingående elkvalitetsgranskning är konsekventa data viktiga. Fluke 1770-serien erbjuder ett unikt automatiskt mätningssystem som hjälper dig att samla in rätt data varje gång, samtidigt som du får möjlighet att välja och justera specifika parametrar efter behov. Fler än 500 elkvalitetsparametrar registreras som standard, och den guidade installationen gör det enkelt att välja rätt parametrar för systemet du arbetar med. Loggade data kan omedelbart visas, hämtas och delas med programvaran Fluke Energy Analyze Plus så att du aldrig behöver vänta på att avsluta en session innan du granskar resultat eller analyserar data.

Ultimat mätningstillförlitlighet

Fluke 1770-serien består av 2-i-1-enheter som kombinerar felsökningsfunktionerna hos en elkvalitetsmätare med de robusta analys- och loggningsfunktionerna hos en fristående elkvalitetsanalyser – i en enda lättanvänd, handhållen enhet.

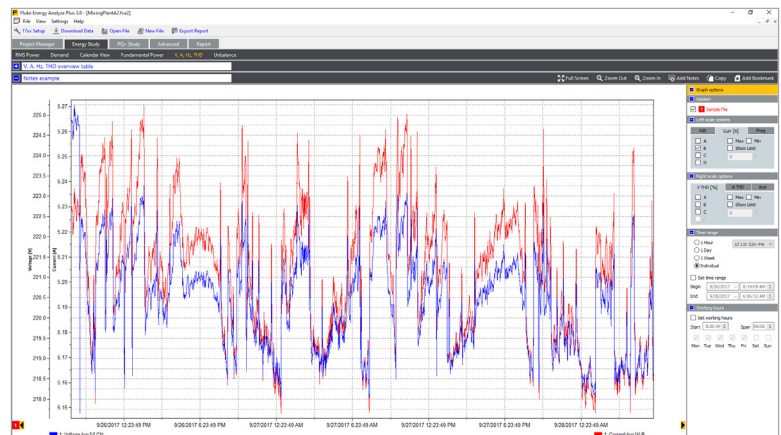
Med funktionen PQ Meter (elkvalitetsmätare) får du omedelbar tillgång till realtidsdata på skärmen när du befinner dig på fältet så att du snabbt kan identifiera potentiella problem under felsökningen. Den detaljerade funktionen för elkvalitetsloggning och -analys eliminerar komplexiteten i elkvalitetsgranskning genom att vägleda dig genom installationsprocessen och säkerställa att du registrerar rätt data varje gång. Kombiner de här mätlägena med en unik funktion för automatisk korrigering av mätanslutningen så kan du vara säker på att du aldrig behöver oroa dig för att gå tillbaka och göra en andra mätning – även om du var osäker på vad du letade efter när du började.

Kraftfull analysprogramvara med lättskapade rapporter

Elkvalitetsanalyser i Fluke 1770-serien levereras som standard med den kraftfulla programvaran Fluke Energy Analyze Plus, som är utformad för att eliminera de problem som uppstår med andra programvaror som har flera användningsområden. Energy Analyze Plus hjälper dig att utvärdera elkvalitetsdata så fort du packat upp instrumentet och utan omfattande utbildning.

Hämta, analysera, spåra och rapportera elkvalitet och energidata enklare än någonsin. Du kan snabbt jämföra resultat med historiska värden, bedöma utifrån branschnormer, jämföra uppmätta data med lokala förhållanden och skapa en mer fullständig bild av vad som händer på din arbetsplats, även när data fortfarande samlas in. Energy Analyze Plus erbjuder enhetlig support för energi- och effektlöggare i Fluke 1730-serien, elkvalitetsloggare i 1740-serien och elkvalitetsanalyser i 1770-serien.

- Hämta "på kontoret" och "på fältet" via PC-programvaran.
- Utför enkla datahämtningar med USB-minne, WiFi, LTE, trådbundet Ethernet eller USB-kabel.
- Analysera varje uppmätt detalj av elförbrukningen och elkvalitetens hälsotillstånd med automatisk rapportering.
- Rapportering med ett enda tryck skapar standardiserade rapporter enligt standarder som EN 50160, IEEE 519, GOST 33073 IEC 61000-2-2 eller exporterar data i de kompatibla formaten PQDIF eller NeQual för användning i tredjepartsprogram.
- Utnyttja avancerad analys och välj en tillgänglig loggad parameter för att skapa en mycket anpassad vy av mätningar för avancerad datakorrelation.



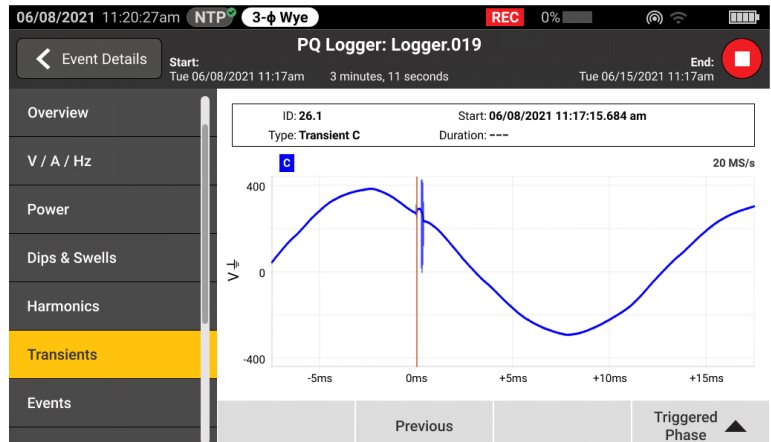
Fluke Energy Analyze Plus: flik för energigranskning



Fluke Energy Analyze Plus: sammanfattning av elkvalitetstillstånd

Transientregistrering av höghastighetsspänning

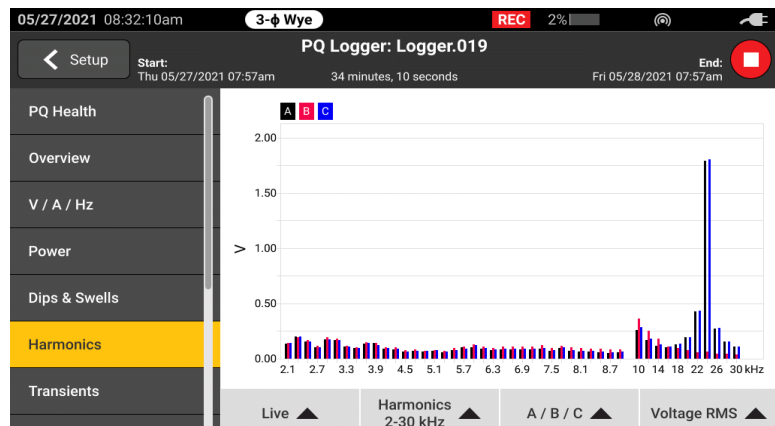
Varje dag har transienter en negativ inverkan på system som annars skulle varit i gott skick, och risken för skador på utrustningen kan inte underskattas. Oavsett om ditt system har impulsiva eller oscillerande transienter kan resultaten vara förödande och orsaka problem, från isoleringsfel till totala utrustningshaverier. Fluke 1775 och Fluke 1777 har avancerad teknik för transientregistrering som hjälper dig att tydligt identifiera transienter vid höghastighetsspänning, så att du har de data du behöver för att stoppa dem på en gång. Elkvalitetsanalysatorn Fluke 1775 har 1 MHz samplingskapacitet för att registrera snabba transienter, medan elkvalitetsanalysatorn Fluke 1777 har 20 MHz samplingskapacitet för att registrera de snabbaste transienterna med hög detaljrikedom.



Se spänningstransienter i realtid samtidigt som du loggar för snabbare felsökning

Vi har allt från traditionella industrisystem till förnybara energisystem och elfordon

Fluke 1770-serien är utformad för att vara säker och enkel att använda i alla mätmiljöer. Med 1770-serien kan du registrera ett komplett utbud av elkvalitetsvariabler samt höghastighetsvågformer, höghastighetstransienter och övertoner med högre frekvens, som alla kan ses direkt på den stora skärmen med hög upplösning. Med en förstklassig överspänningsklassning på CAT IV 600 V/CAT III 1000 V kan analysatorerna användas vid serviceingången eller nedströms och mäta AC- och DC-ingångar och övertoner upp till 30 kHz. Tack vare 1770-serien kan du vara säker på att du kan registrera de data du behöver för att fatta bättre underhållsbeslut oavsett uppgift.



Ett fullständigt övertonsintervall finns tillgängligt från de första övertonerna på 50 heltal och från 2 kHz till 30 kHz

Tillämpningar	1773	1775	1777
Energiundersökningar och belastningstester	•	•	•
Övertonsundersökningar	•	•	•
Störningsutlösning av jordfelsbrytare	•	•	•
Elkvalitetsundersökningar för elanläggningar	•	•	•
Upptäckt av utrustningsfel som orsakas av transienter	•	•	•

Överensstämmer med internationella standarder

Fluke 1770-serien erbjuder den förstklassiga noggrannhet som du kan förvänta dig av en elkvalitetsanalysator från Fluke i ett paket som är kompatibelt med IEC 61000-4-30 klass A version 3. Dessutom har 1770-serien konstruerats för att uppfylla framtida krav enligt klass A, version 4, för överensstämmelse med EN 50160 och IEEE 519, så du kan vara förberedd på att ta itu med morgondagens mättningskrav idag.

Arbeta var, när och hur du vill

Ute på fältet är alla dagar olika. Du behöver en elkvalitetsanalysator som du kan ta med dig överallt och som gör det du behöver när du kommer dit. Med ett komplett utbud av tillbehör och inbyggda funktioner blir det enklare att få jobbet gjort med Fluke 1770-serien. Den tunna, ergonomiska designen och det inbyggda bärhandtaget gör den enkel att hålla i, och den medföljande upphängningssatsen gör det enkelt att säkra analysatorn i ett skåp. Den inbyggda strömförsörjningen gör att enheten kan drivas direkt från den uppmätta kretsen, medan ett 90-minutersbatteri ser till att du fortfarande kan komma åt och granska data när du inte är ansluten till ett aktivt system.

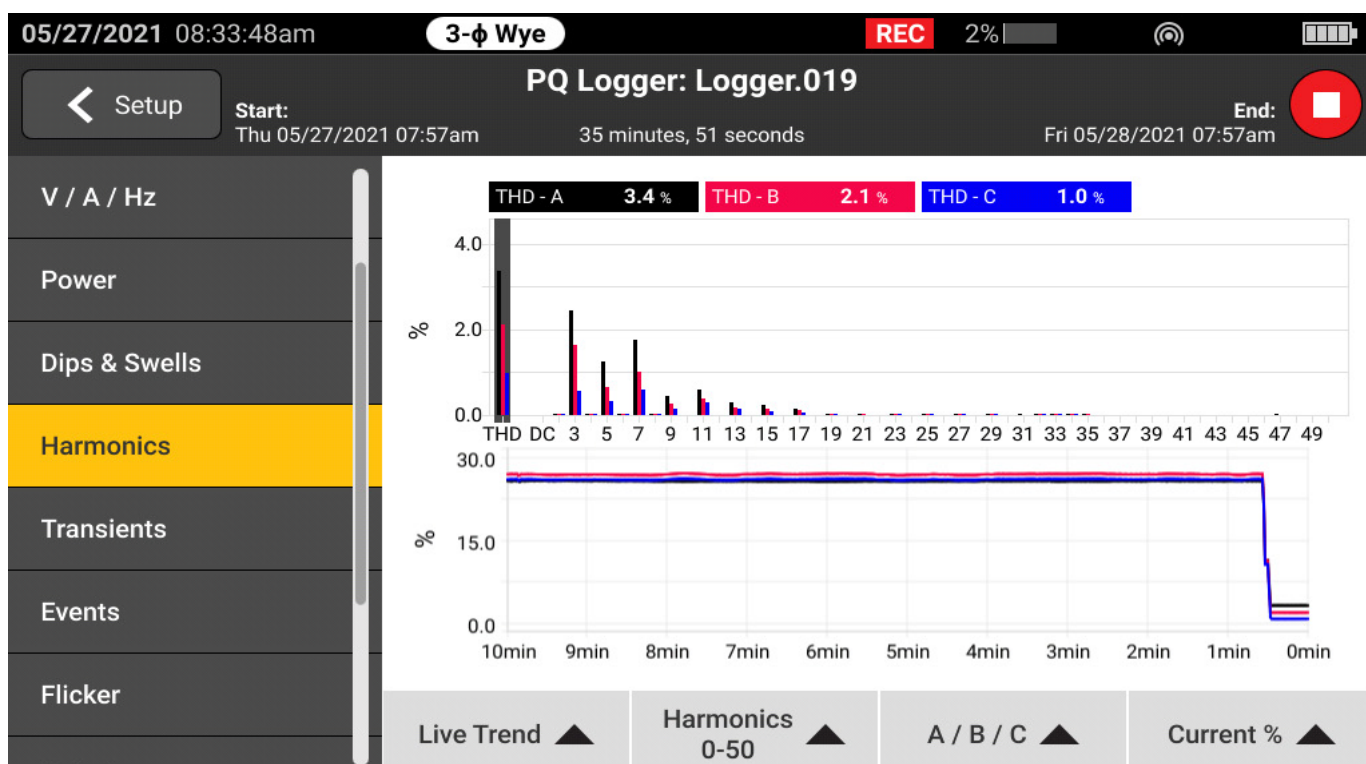
Överför data snabbt och enkelt till datorn med hjälp av USB C, USB A, Ethernet, WiFi och alternativ för mobilnätverksstöd – beroende på dina behov. Med en intern GPS-modul och en dubbelisolerad extern antenn som tillval kan du tidssynkronisera data för mer exakt felsökning och analys.

Beräkna strömövertonernas gränser

Vid hämtning av data från elkvalitetsanalysatorerna i Fluke 1770-serien kan det medföljande programvarupaketet Energy Analyze Plus jämföra uppmätta statistiska data för spänning och strömövertoner med olika standarder, till exempel EN 50160 eller IEEE 519, för att fastställa om de överskrider gränsvärdena för efterlevnad. Den här kraftfulla underhållsfunktionen gör det möjligt att observera strömövertoner innan distorsion framträder på spänningen och vidta åtgärder för att förebygga fel eller överträdelssituationer och öka systemets drifttid. I och med spridningen av omvandlarbaserad belastning och kraftproduktion blir det allt viktigare att hålla koll på strömövertoner för att säkerställa tillförlitlig elkvalitet och undvika driftstopp.



Navigera enkelt med den stora färgpekskärmen



Det är enkelt att välja enskilda övertoner för att visa trenddata när belastningen förändras

Specifikationer

Viktiga funktioner		Elkvalitetsanalyser för trefasssystem i 1770-serien
Spänningsingångar		
Antal ingångar	4 ingångar, 3 faser och neutral referens till PE (5 kontakter)	
Mätkategori	1 000 V CAT III/600 V CAT IV	
Maximal ingångsspänning	1 000 V rms/1 000 V dc (1 700 Vpk)	
Nominellt spänningsområde	Stjärnkoppling och enfas: variabel (50 V–1 000 V) Delta: variabel (100 V–1 000 V) IEC 61000-4-30 klass A-kompatibilitet för nominell spänning (V_{din}) 100 V–690 V	
Ingångsimpedans	10 M Ω mellan P-P och P-N, 5 M Ω mellan P-PE och N-PE	
Bandbredd	DC till 30 kHz för elkvalitetsmätningar, exklusive transienter	
Upplösning	24-bitars synkron sampling	
Samplingsfrekvens	80 kS/s vid 50/60 Hz	
Skalning	1:1, variabel för användning av potentiella transformatorer	
Spänningstransienter		
Mätområde	± 8 kV	
Samplingsfrekvens	1775: 1 MS/s 1777: 1 MS/s, 20 MS/s	
Bandbredd	DC till 1 MHz	
Utlösare	Justerbar utlösarnivå. Utlöses vid högfrekvenskomponenter > 1,5 kHz	
Upplösning	14-bitars synkron sampling	
Strömångångar		
Antal ingångar	4 ingångar 3 faser och neutral, område väljs automatiskt för ansluten sensor	
Mätområde	AC	1 A till 1 500 A med i17XX-FLEX1500 12 1 A till 1 500 A med i17XX-FLEX1500 24 3 A till 3 000 A med i17XX-FLEX3000 24 6 A till 6 000 A med i17XX-FLEX6000 36 40 mA till 40 A med i40s-EL-tång 4 A till 400 A med i400s-EL-tång
	DC	20 A till 2 000 A med 80i-2010-EL-tång
Bandbredd	DC till 30 kHz	
Upplösning	24-bitars synkron sampling	
Samplingsfrekvens	80 kS/s vid 50/60 Hz	
Skalning	1:1, variabel	
Ingångsspänning	Tång: 50 mV/500 mV rms, CF 2,8 Rogowski-spole: 15 mV/150 mV rms vid 50 Hz, 18 mV/180 mV rms vid 60 Hz, CF 4 vid nominellt strömtångsområde	
Ingångsimpedans	11 k Ω	
Aux-ingångar		
Trådbunden anslutning med 17xx-AUX-adapter		
Antal ingångar	2	
Ingångsområde	Direkt: 0 V DC till ± 10 V DC 0 V till 1 000 V DC	
Ingångsimpedans	Direkt: 2,92 M Ω	
Skalfaktor	Format: mx + b (förstärkning och offset) kan konfigureras	
Mätstorheter på displayen	Kan konfigureras (upp till 8 tecken, till exempel °C, psi, eller m/s)	

Specifikationer, forts.

Viktiga funktioner		Elkvalitetsanalyser för trefasssystem i 1770-serien
Datinsamlingsspänning och ström		
Frekvens för ingångsspänning	DC, 50/60 Hz ±15 % (42,5 Hz–57,5 Hz, 51 Hz–69 Hz)	
Topologier	1-φ, 1-φ IT, fasklyvning, 3-φ delta, 3-φ stjärnkoppling IT, 3-φ Aron/Blondel (2 element delta), 3-φ delta öppen part, 3-φ hög part delta	
Datalagring	Fluke 1773/1775: 8 GB intern (kan utökas med microSD-kort) Fluke 1777: 32 GB microSD-kort (installerat)	
Minnesutrymme	Normalt 10 loggningsessioner på 8 veckor med 1-minutsintervall och 100 händelser. Antalet möjliga loggningsessioner och loggningsperioder beror på användarens krav.	
Noggrannhet i realtid	Intern: 3 ppm (0,26 s per dag, 8 s per månad) NTP (internettid): Beroende på internetlatens, normalt < 0,1 s absolut till UTC GPS: < 1 ms absolut till UTC	
Trendintervall		
Uppmätt parameter	Se användarhandboken	
Trendintervall	Användarval: 1 sek, 3 sek, 5 sek, 10 sek, 30 sek, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min	
Genomsnittligt intervall för min-/maxvärden	Spänning, ström: ½ cykel RMS (20 ms vid 50 Hz, 16,7 ms vid 60 Hz) Aux, effekt: 200 ms	
Total övertonsdistorsion	THD för spänning och ström beräknas på 50 övertoner	
Elkvalitetsmätningar		
Uppmätt parameter	Se användarhandboken	
Övertoner	h0–h50 % grund och RMS för spänning, ström och effekt Fasvinklar för spänning och ström upp till h11	
Interharmoniska övertoner	ih0–ih50 % grund och RMS för spänning och ström	
Supratoner	2–9 kHz med 200 Hz-fack 9–30 kHz med 2 kHz behållare RMS för spänning och ström	
Mätningmetod för övertoner	Grupperade, delgrupperade och enkla övertonsfack enligt IEC 61000-4-7. Metoden väljs automatiskt baserat på konfigurerad elkvalitetsstandard eller kan konfigureras av användaren	
Total övertonsdistorsion	Beräknat på upp till 50 övertoner (beroende på vald elkvalitetsstandard)	
Nätsegnalering	2 frekvenser i intervallet 110 Hz till 3 000 Hz	
Händelser	Spänning	Fall, topp, avbrott, snabb spänningsändring, nätsegnalering, vågformsavvikelse, transienter
	Ström	Startström
Triggade mätningar	Halvcykel-RMS för spänning och ström i 10 s Vågform för spänning och ström för 10/12 cykler Nätsegnalering: 200 ms RMS för nätspänning på upp till 120 s Transienter: Spänningens vågform (Fluke 1777: 1 MS/s eller 20 MS/s, 500 000 punkter, Fluke 1775: 1 MS/s, 25 000 punkter)	
Standardöverensstämmelse		
Strömförsörjning	IEEE 1459	
Övertoner	IEC 61000-4-7: Klass 1 IEEE 519 (korta och mycket korta övertoner)	
Flicker	IEC 61000-4-15 klass F1	
Elkvalitet	IEC 61000-4-30 klass A, IEC 62586 PQI-A-PI	
Elkvalitetsöverensstämmelse	EN 50160 + GOST + NEQUAL + NETCODE + FOL	

Specifikationer, forts.

Viktiga funktioner	Elkvalitetsanalyser för trefasssystem i 1770-serien
Gränssnitt	
Ethernet	1 Gbit/s 100BASE-T
USB typ A	Höghastighets-USB 2.0 för USB-flashenheter för överföring av mätdata, uppdateringar av inbyggd programvara och licensinstallation. Max. försörjningsström: 500 mA
USB-C	Höghastighets-USB 2.0 för dataöverföring till dator och kalibrering (USB-kabel av typ A till USB-C eller USB-C till USB-C krävs) Extra strömförsörjning för analysatorn (kräver USB C-strömadapter PD 2.0 eller senare med stöd för 9 V 1.8 A) Superhöghastighets-USB 3.0 för USB-flashenheter för överföring av mätdata, uppdateringar av fast programvara och licensinstallation. Max. försörjningsström: 900 mA
WiFi/BLE-modul ¹	802.11 ac 2,4 Ghz/5 GHz, stöd för samtidig åtkomstpunkt och klientläge Bluetooth 5.0/BLE Antenn: Intern och extern ²
LTE/4G-modul ³	LTE-A kat. 12 Världsomspännande LTE-A- och UMTS/HSPA+-täckning Antenn: Extern ²
GPS	MCX-anslutning för att ansluta en GNSS-antenn för GPS/GLONASS ²

¹ Inte 177X/BASIC-versioner

² Kräver 5 m i 17XX-FLEX5M-EXT-förlängningskabel

³ Tillgänglighet och leverantörer som stöds varierar beroende på land. Kontakta den lokala Fluke-representanten.

Elmättningsnoggrannhet

Parameter	Mätområde	Upplösning	Egentlig noggrannhet vid referensvillkor % av avläsning + % av full skala	
Spänning	1 000 V	0,1 V	0,1 % av nominell spänning i enlighet med IEC 61000-4-30 klass A ^{1,2} ± (0,04 % + 0,004 %) ³	
Spänningsfall och -toppar	-	0,1 V	0,2 % av V nom ^{1,2}	
Spänningstransienter	± 8 kVpk	-	± (5 % + 0,25 %)	
Spänningsövertoner/interharmoniska övertoner	100 %	0,1 %/0,1 mV	≥ 1 % Vnom ¹ : ± 2,5 % av rdg. < 1 % Vnom ¹ : ± 0,025 V nom	
THD på spänning	100 %	0,1 %/0,1 V	± (2,5 % + 0,5 %)	
Spänningsdistorsion 2-9 kHz	Max 100 V	0,1 mV	± (2,5 % + 0,1 V)	
Spänningsdistorsion 9-30 kHz	Max 100 V	0,1 mV	± (2,5 % + 0,1 V)	
Ström (Rogowski-tångläge)	Med iFlex 1500 A, i17XX-FLEX1500 24	150 A 1 500 A	0,01 A 0,1 A	± (1 % + 0,02 %)
	Med iFlex 3000 A, i17XX-FLEX3000 24	300 A 3 000 A	0,01 A 0,1 A	± (1 % + 0,03 %)
	Med iFlex 6000 A, i17XX-FLEX6000 36	600 A 6 000 A	0,1 A 1 A	± (1,5 % + 0,03 %)
	Med AC-tång 40 A, i40s-EL	4 A 40 A	0,001 A 0,01 A	± (0,7 % + 0,02 %)
	Med AC-tång 400 A, i400s-EL	40 A 400 A	0,01 A 0,1 A	± (2 % + 0,2 %) ± (0,7 % + 0,1 %)
	Med AC/ DC-tång 2 000 A, 80i-2010s-EL	200 A 2 000 A	0,01 A 0,1 A	± (0,8 % + 0,2 %)
Ström min/max	100 %	definieras av tillbehöret	x2 av egentlig noggrannhet	
Strömövertoner/interharmoniska övertoner	100 %	0,1 %/0,01 A	≥ 3 % nominell ström: ± 2,5 % av rdg. ⁴ < 3 % nominell ström: ± 0,15 % av nominell ström	

Noggrannhet vid elektriska mätningar fortsättning

Parameter	Mätområde	Upplösning	Egentlig noggrannhet vid referensvillkor % av avläsning + % av full skala
THD på ström	100 %	0,1 %	±(2,5 % + 0,5 %)
Frekvens	42,5 Hz–69 Hz	0,001 Hz	±0,01 Hz
Spänningsobalans	100 %	0,1 %	±0,15 %
Strömobalans	100 %	0,1 %	±0,15 %
Flicker Pinst, Pst, Plt	0 till 20	0,01	5 %
Nätsignaleringspänning	Upp till 3 kHz 0–15 % av Vnom	0,1 V/0,1 %	1–3 % Vnom: ±0,15 % av Vnom 3–15 % V nom: ± 5 % av rdg.
AUX-ingång	±10 V	0,1 mV	±(0,2 % + 0,05 %)

¹ Nominell spänning i intervallet 100 V till 690 V. Även känt som Udin.

² 0 °C till 45 °C: Egentlig noggrannhet x2. Utanför 0 °C till 45 °C: Egentlig noggrannhet x3

³ Endast för kalibreringslaboratorier

⁴ Med iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 24

Effekt/energi

Parameter	Direkt ingång ¹	Tång i40S-EL		
Strömområde W, VA, var	Tång: 50 mV / 500 mV Rogowski: 15 mV / 150 mV	4 A/40 A		
	Tång: 50 W/500 W Rogowski: 15 W/150 W	4 W/40 kW		
Max. upplösning W, VA, var	0,1 W	1 W/10 W		
Fas (spänning till ström) ¹	±0,2°	±1°		
Parameter	iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 24	iFlex 3000A, I17XX-FLEX3000	iFlex 6000A, I17XX-FLEX6000	
Strömområde W, VA, var	150 A/1 500 A	300 A/3 000 A	600/6 000 A	
	150 kW/1,5 MW	300 kW/3 MW	600 kW/6 MW	
Max. upplösning W, VA, var	0,1 kW/1 kW	1 kW/10 kW	1 kW/10 kW	
Parameter		I17XX-FLEX1500 24	I17XX-FLEX3000	I17XX-FLEX6000
Aktiv effekt P	PF ≥ 0,99	150 A/1 500 A	300 A/3 000 A	600/6 000 A
		1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %
Aktiv energi E _a	0,1 ≤ PF < 0,99	$(1,2 + \sqrt{(1-PF^2)/(2 \times PF)})$ % + 0,005 %	$(1,2 + \sqrt{(1-PF^2)/(2 \times PF)})$ % + 0,0075 %	$(1,7 + \sqrt{(1-PF^2)/(2 \times PF)})$ % + 0,0075 %
Skenbar effekt S Skenbar energi E _{ap}	0 ≤ PF ≤ 1	1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %
Reaktiv effekt Q Reaktiv energi E _r	0 ≤ PF ≤ 1	2,5 % av uppmätt skenbar effekt/energi		
Ytterligare osäkerhet (% av mätområdet)	VP-N > 250 V	0,02 %	0,02 %	0,02 %
Fas (spänning till ström)	-	0,28°	0,28°	0,28°

¹ Nominell spänning i intervallet 100 V till 690 V. Även känt som Udin.

Referensvillkor

Miljö: 23 °C ±5 °C, instrumentet används i minst 30 minuter, inget externt elektrisk fält/magnetfält, rel. luftfuktighet <65 %

Ingångsvillkor: Cos φ/PF=1, sinusformad signal f=50/60 Hz, strömförsörjning 120 V/230 V ±10 %.

Specifikationer för ström och effekt: Inspänning > 100 V

Ingående ström > 10 % av strömområde

Primär ledare för tänger eller Rogowskispole i mittläge

Temperaturkoefficient : Lägg till 0,1 x specificerad noggrannhet för varje °C över 28 °C eller under 18 °C

Allmänna specifikationer

Viktiga funktioner	Elkvalitetsanalyser för trefasssystem i 1770-serien
Garanti	Analysator: 2 år (batteri ingår ej) Tillbehör: 1 år (inklusive batteri)
Kalibreringsintervall	2 år
Storlek (L x B x H)	28,0 cm x 19,0 cm x 6,2 cm
Vikt	2,1 kg
Stölskydd	Plats för Kensington-lås
Miljöspecifikationer	
Drifttemperaturområde	-10 °C till 50 °C
Förvaringstemperatur	-20 °C till 60 °C
Luftfuktighet	IEC 60721-3-3: 3K5, ändrad: -10 °C till 30 °C: ≤95 %, ingen kondens eller is 35 °C: 70 % 40 °C: 55 % 50 °C: 35 %
IP-klassning	IEC 60529: IP50
Vibration	IEC 60721-3-3 / 3M2
Strömförsörjning	
Spänningsområde	100 V–600 V–15 %/+10 % (85 V–660 V)
Strömförbrukning	Max. 40 VA
Nätfrekvens	50/60 Hz (42,5 Hz–69 Hz)
UPS	Litiumjonbatteri BP1770 med utökat temperaturområde, kan bytas ut av kunden Batterikapacitet: 1,5 timmar
Säkerhet	
Allmänt	IEC 61010-1: Föreningegrad 2
Strömförsörjning	Överspänningskategori IV 600 V Med nätadapter MA-C8: Överspänningskategori II 300 V
Mätning	IEC 61010-2-030: CAT IV, 600 V, CAT III, 1 000 V
Altituder 2 000 m till 4 000 m	Sänkning till: Nättaggregat: kategori IV 300 V Med MA-C8-adapter: kategori II 150 V Mätning: CAT IV 300 V, CAT III 600 V, CAT II 1000 V



Fluke 1777 elkvalitetsanalysator. Obs! De artiklar som ingår varierar beroende på modell och visas i tabellen "Beställningsinformation".

Beställningsinformation¹

Antal	Modell	FLUKE-1773	FLUKE-1773/ GRUNDLÄGGANDE	FLUKE-1775	FLUKE-1775/ GRUNDLÄGGANDE	FLUKE-1777	FLUKE-1777/ GRUNDLÄGGANDE
1	FLUKE-1773, ELKVALITETSANALYSATOR	•	•				
1	FLUKE-1775, ELKVALITETSANALYSATOR			•	•		
1	FLUKE-1777, ELKVALITETSANALYSATOR					•	•
4	i17XX-FLEX1500 24, FLUKE-17XX IFLEX 1500 A 24 IN, 2,0 M	•		•		•	
1	FLUKE-17XX, FLATKABEL, SPÄNNINGSTESTKABEL 3-FAS+N	•	•	•	•	•	•
4	AC285, SVART KROKODILKLÄMMA	•	•	•	•	•	•
1	AC285, GRÖN KROKODILKLÄMMA	•	•	•	•	•	•
1	SVART 1 M USB-C-KABEL	•	•	•	•	•	•
1	NÄTSLADD	•	•	•	•	•	•
1	FLK-17XX 0,18 M TESTKABELUPPSÄTTNING, STAPLINGSBAR/ ICKE-STAPLINGSBAR	•	•	•	•	•	•
1	GRÖN TESTKABEL	•	•	•	•	•	•
1	MP1-3R/1B, MAGNETPROB 1, 3 RÖDA/1 SVART MAGNETPROB FÖR 4 MM BANAN			•		•	
1	FLUKE-174X-UPPHÄNGNINGSPAKET			•		•	
1	FLUKE-177X-4204 WIFI/BLE-MODUL			•		•	
1	KABELMARKÖRUPPSÄTTNING (FÖR SPÄNNING OCH STRÖM)	•	•	•	•	•	•
1	FLUKE-174X-MA-C8 VÄGGUTTAGSADAPTER	•	•	•	•	•	•
1	MEDDELANDE OM KALIBRERINGSMETODER	•	•	•	•	•	•
1	SVART MJUK VÄSKA			•	•		
1	FLUKE-1777 HÅRD VÄSKA					•	•

¹ Standardenheterna inkluderar strömproberna i 17XX-FLEX1500 på 24 tum och en WiFi/BLE-adaptör. /GRUNDLÄGGANDE modeller inkluderar inte strömprober eller WiFi/BLE-adaptörer.

Tillbehör

Modell	Beskrivning
i17XX-FLEX1.5KIP	FLUKE-17XX IP65 flexibel strömprob 1,5 KA/60 CM
i17XX-FLEX3KIP	FLUKE-17XX IP65 flexibel strömprob 3 KA/60 CM
i17XX-FLEX6KIP	FLUKE-17XX IP65 flexibel strömprob 6 KA/90 CM
I40S-EL3X	FLUKE-17XX I40S-EL strömtransformator med tångfunktion
FLUKE-I400S-EL	17XX Strömtång 400 A
80i-2010s-EL	2000 A AC/DC-strömtång
MP1-3R/1B	Magnetprob 1, 3 röda/1 svart magnetprober för 4 mm banan
FTP17XXPQ	Testprobpaket med säkring, 3 röda/1 svart
FLUKE MA-C8	Adapter för vägguttag, FLUKE-174X
i17XX-FLEX5M-EXT	FLUKE-17XX IFLEX förlängningskabel 5 m
FLUKE-177X WIFI/BLE-modul	WiFi/BLE-modul
BP1770	Batteripack (50 °C omgivningstemperatur)
FLUKE-17XX AUX	Adapter för extraringång, 17XX
Svart mjukt fodral	Mjuk väska
FLUKE-1777 hård väska	IP67-klassad hård väska med hjul
FLUKE-PQ400	FLUKE-PQ400 POWER QUALITY WINDOW

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

Fluke Sverige AB
c/o Gilbarco Veeder-Root
Johannesfredsvägen 11 A
16869 Bromma
Tel: 08 5663 7400
E-mail: cs.se@fluke.com
www.fluke.se

©2021 Fluke Corporation. Med ensamrätt.
Data kan komma att ändras utan föregående meddelande.
08/2021 210548-sv

Ändringar får inte göras i det här dokumentet utan skriftligt medgivande från Fluke Corporation.