

FICHE TECHNIQUE

Analyseurs de qualité du réseau électrique triphasé série 1770



MESURE AUTOMATIQUE DES PARAMETRES DE PUISSANCE ET DE QUALITE DU RESEAU ELECTRIQUE

Capturez vos données critiques sur la qualité du réseau électrique dès le début d'une session, sans configuration ni sélection complexe

INTERFACE UTILISATEUR INTUITIVE

L'optimisation de l'interface utilisateur permet de naviguer facilement entre les paramètres de mesure (V/A/Hz, puissance, creux et pics, harmoniques, état de la qualité du réseau électrique, etc.) par une simple pression d'un bouton

CAPTURE DES TRANSITOIRES DE TENSION HAUTE VITESSE

Capturez les transitoires à haute vitesse afin d'en limiter les effets nuisibles avant que l'équipement ne tombe en panne

ANALYSE ET RAPPORTS

Intégrée au logiciel Fluke Energy Analyze Plus, avec jusqu'à 100 harmoniques entiers pour les analyses d'harmonique spécifiques, cette fonction vous permet de créer des rapports personnalisés ou d'exploiter les rapports intégrés en un clic, conformément aux normes industrielles telles que les normes EN 50160, IEEE 519 et GOST 5

OUTIL DE CALCUL DE LA DEPERDITION ENERGETIQUE

Localisez les zones de déperdition énergétique dans votre système électrique et calculez le montant réel perdu suite à ces pertes énergétiques

Mesures automatiques. Plus de flexibilité. Meilleur dépannage des problèmes de qualité du réseau électrique.

Les analyseurs de qualité du réseau électrique triphasé Fluke série 1770 éliminent la complexité liée à l'enregistrement, au dépannage et à l'analyse de la qualité du réseau électrique. Conçue comme une méthode plus rapide et plus simple pour réaliser des études de qualité du réseau électrique, la série 1770 propose des mesures automatiques, une interface utilisateur et une configuration intuitives, des caractéristiques haut de gamme et une plate-forme de création de rapports simplifiée. L'instrument peut également être alimenté directement à partir du circuit de mesure, ce qui évite d'avoir à chercher une prise électrique ou d'utiliser une rallonge.

Avec la série 1770, vous ne manquerez jamais un événement critique relatif à la qualité du réseau électrique tel que les transitoires rapides jusqu'à 8 kV (Fluke 1775 et 1777 uniquement), les creux et les pics, ainsi que les mesures de tension, de courant et de puissance qui vous permettent de caractériser votre système électrique.



Navigation aisée grâce au grand écran tactile couleur

Capture automatique des mesures

Que vous choisissiez d'effectuer une vérification rapide du système ou une étude détaillée de la qualité du réseau électrique, il est essentiel de capturer des données cohérentes. La série Fluke 1770 propose un système unique de capture automatique des mesures qui vous permet de toujours collecter les bonnes données, tout en vous offrant la flexibilité nécessaire pour sélectionner et régler des paramètres spécifiques selon vos besoins. Plus de 500 paramètres de qualité du réseau électrique sont capturés par défaut, et la configuration guidée facilite la sélection des paramètres adaptés au système sur lequel vous travaillez. Les données enregistrées sont instantanément visibles, téléchargeables et partageables grâce au logiciel Fluke Energy Analyze Plus. Ainsi, pas besoin d'attendre la fin d'une session pour examiner les résultats ou analyser les données.

Fiabilité optimale des mesures

La série 1770 de Fluke est composée d'appareils 2-en-1 qui combinent la fonctionnalité de dépannage d'un analyseur de qualité du réseau électrique aux fortes capacités d'analyse et d'enregistrement d'un analyseur autonome de qualité du réseau électrique, le tout dans un seul appareil portable et facile à utiliser.

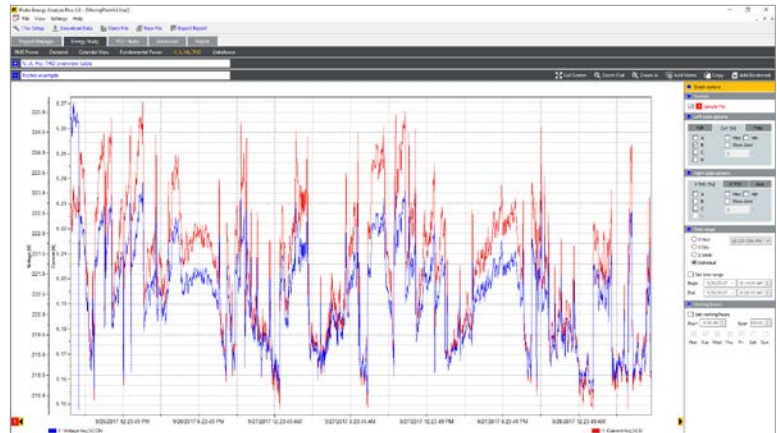
La fonction d'analyse de la qualité du réseau électrique offre pendant 24 heures un accès immédiat aux données de terrain en direct, afin d'identifier rapidement les problèmes potentiels lors du dépannage. La fonction d'enregistrement et d'analyse détaillés de la qualité du réseau électrique permet de résoudre la complexité des études de qualité du réseau électrique en vous guidant tout au long du processus de configuration, afin de toujours capturer les bonnes données. Associez ces modes de mesure à une fonction unique de correction automatique des connexions de mesure et vous obtiendrez toujours les bons résultats du premier coup, même si vous ne saviez pas exactement ce que vous deviez chercher.

Logiciel d'analyse puissant et création de rapports facile

Les analyseurs de qualité du réseau électrique de la série 1770 Fluke incluent le puissant logiciel Fluke Energy Analyze Plus, conçu pour éliminer les problèmes rencontrés avec les autres logiciels d'applications multifonctions. Energy Analyze Plus vous aide à évaluer les données de qualité du réseau électrique immédiatement et sans formation approfondie.

Téléchargez, analysez, suivez et créez des rapports sur la qualité du réseau électrique et les données énergétiques plus facilement que jamais. Comparez rapidement les résultats aux valeurs historiques, vérifiez la conformité aux normes en vigueur dans ce secteur industriel, comparez les données mesurées aux conditions locales et créez une vision d'ensemble représentative de votre installation, y compris lorsque les données sont en cours de collecte. Energy Analyze Plus assure la prise en charge unifiée des enregistreurs de qualité d'énergie et de puissance de la série 1730, des enregistreurs de qualité d'énergie de la série 1740 et des analyseurs de qualité du réseau électrique de la série 1770 Fluke.

- Téléchargement « en atelier » et « sur le terrain » grâce au logiciel d'application pour PC
- Téléchargements simplifiés des données à l'aide d'une clé USB, d'une connexion Wi-Fi, LTE, Ethernet filaire ou d'un câble USB
- Analysez chaque détail mesuré de la consommation d'énergie et de l'état de santé de la qualité du réseau électrique avec génération de rapports automatisée
- Par simple pression d'un bouton, créez des rapports standardisés conformément aux normes en vigueur, notamment EN 50160, IEEE 519, G5/5 et IEC 61000-2-2, ou exportez des données dans un format compatible PQDIF ou NeQual ou CSV pour les utiliser avec un logiciel tiers
- L'analyse avancée permet à l'utilisateur de choisir n'importe quel paramètre enregistré disponible et de créer un aperçu ultra-personnalisé des mesures pour une corrélation avancée des données



Fluke Energy Analyze Plus : onglet Etude énergétique



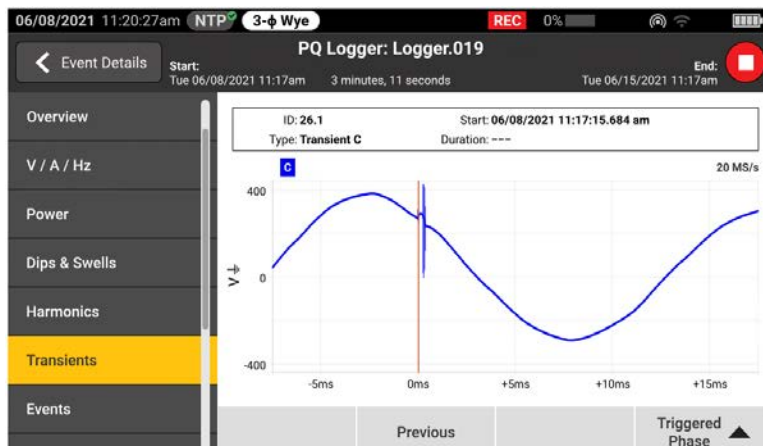
Fluke Energy Analyze Plus : résumé de l'état de la qualité du réseau électrique

Capture des transitoires de tension haute vitesse

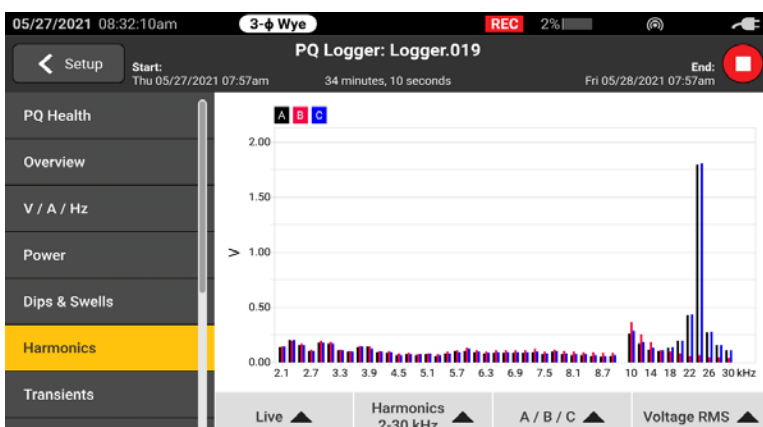
Chaque jour, les transitoires ont un impact négatif sur le bon fonctionnement des systèmes, et leur potentiel de nuisance sur votre équipement peut être sous-estimé. Que votre système soit soumis à des transitoires impulsifs ou oscillatoires, les résultats peuvent être dévastateurs et causer des problèmes allant des problèmes d'isolement aux pannes de tout l'équipement. Les produits Fluke 1775 et Fluke 1777 intègrent une technologie avancée de capture des transitoires pour vous aider à identifier clairement les transitoires de tension haute vitesse, afin d'obtenir les données nécessaires à leur neutralisation. L'analyseur de qualité du réseau électrique Fluke 1775 dispose d'une capacité d'échantillonnage de 1 MHz permettant de capturer les transitoires rapides, tandis que l'analyseur Fluke 1777 est équipé d'une capacité d'échantillonnage de 20 MHz, pour la capture des transitoires les plus rapides dans les moindres détails.

Des systèmes industriels traditionnels aux systèmes d'énergie renouvelable, en passant par les véhicules électriques, nous avons ce qu'il vous faut

La série Fluke 1770 a été conçue pour être sûre et facile à utiliser dans n'importe quel environnement de mesure. La série 1770 vous permet de capturer une gamme complète de variables de qualité du réseau électrique, mais aussi des formes d'onde et transitoires haute vitesse, ainsi que des harmoniques à fréquence supérieure, que vous pouvez visualiser instantanément sur le grand écran haute résolution. Dotés de la meilleure valeur de surtension CAT IV 600 V/CAT III 1 000 V de leur catégorie, ces analyseurs peuvent être utilisés en amont ou en aval du service, pour mesurer les entrées AC et DC et les harmoniques jusqu'à 30 kHz. Avec la série 1770, vous êtes assuré de capturer les données dont vous avez besoin pour prendre de meilleures décisions de maintenance, quelle que soit la tâche concernée.



Affichage en temps réel des événements transitoires de tension pendant l'enregistrement pour un dépannage plus rapide



Une gamme complète d'harmoniques disponibles sur les modèles Fluke 1775 et 1777 est disponible à partir des 100 premiers harmoniques entiers et de 2 kHz à 30 kHz



Applications	1773	1775	1777
Etudes énergétiques et test de charge	•	•	•
Etudes d'harmoniques	•	• (100)	• (100)
Déclenchement intempestif du disjoncteur		•	•
Enquêtes sur la qualité du réseau électrique		•	•
Détection de défaillances de l'équipement causées par les transitoires		•	•

Conformité aux normes internationales

La série Fluke 1770 offre la meilleure précision de sa catégorie et que vous savez pouvoir attendre de la part d'un analyseur de qualité du réseau électrique Fluke dans un ensemble conforme à la norme CEI 61000-4-30 classe A édition 3. En outre, la série 1770 a été conçue pour répondre aux exigences futures de la classe A édition 4, en conformité avec les normes EN 50160 et IEEE 519. Vous pouvez donc dès aujourd'hui répondre aux exigences de mesure de demain.

Travaillez où, quand et comme vous le souhaitez

Aucune journée de travail ne ressemble à une autre. Il vous faut un analyseur de qualité du réseau électrique qui puisse vous accompagner où vous le souhaitez et remplir ses fonctions sans problème. Grâce à une gamme complète d'accessoires et de fonctionnalités intégrées, la série Fluke 1770 vous permet de travailler plus facilement. La conception fine et ergonomique du produit, ainsi que sa dragonne intégrée facilitent la prise en main, tandis que le kit de suspension inclus permet de fixer facilement votre analyseur dans une armoire. L'alimentation interne intégrée permet à l'unité de s'alimenter directement à partir du circuit mesuré, tandis que la batterie de 75 minutes vous aide à accéder aux données et à les consulter même lorsque vous n'êtes pas connecté à un système sous tension.

Transférez rapidement et facilement les données vers votre PC à l'aide des options de prise en charge USB C, USB A, Ethernet, Wi-Fi et réseau mobile, en fonction de vos besoins. Grâce à un module GPS interne, un câble d'antenne externe à double isolement (en option) et une antenne GPS fournie par l'utilisateur, vous pouvez synchroniser vos données pour une plus grande précision d'analyse et de dépannage.

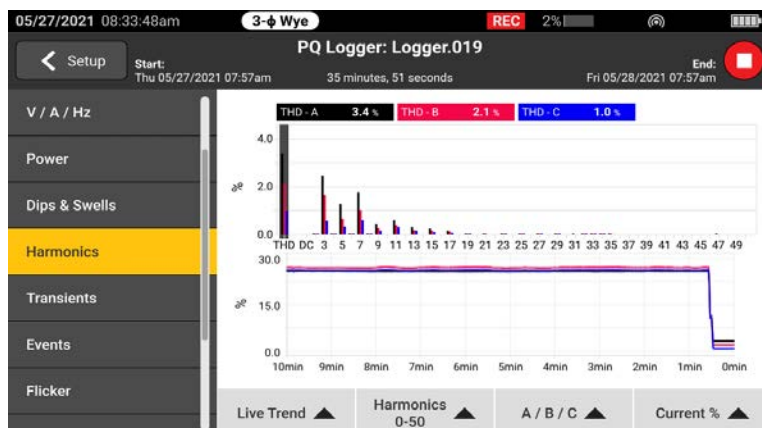
Calcul des limites des harmoniques de courant

Lors du téléchargement de données à partir des analyseurs de qualité du réseau électrique de la série 1770 Fluke, l'ensemble logiciel Energy Analyze Plus inclus compare les données statistiques mesurées de la tension et les harmoniques de courant selon différentes normes, notamment EN 50160 ou IEEE 519, pour déterminer si elles dépassent les limites de conformité. Cette fonctionnalité puissante de maintenance prédictive permet d'observer les harmoniques de courant dès que la distorsion intervient dans la tension. Vous pouvez ainsi éviter des pannes inattendues ou des situations de non-conformité et prolonger le fonctionnement du système. Avec la prolifération des charges et productions d'énergie basées sur les onduleurs, il est de plus en plus essentiel de contrôler les harmoniques de courant pour garantir une qualité du réseau électrique fiable et éviter les interruptions.

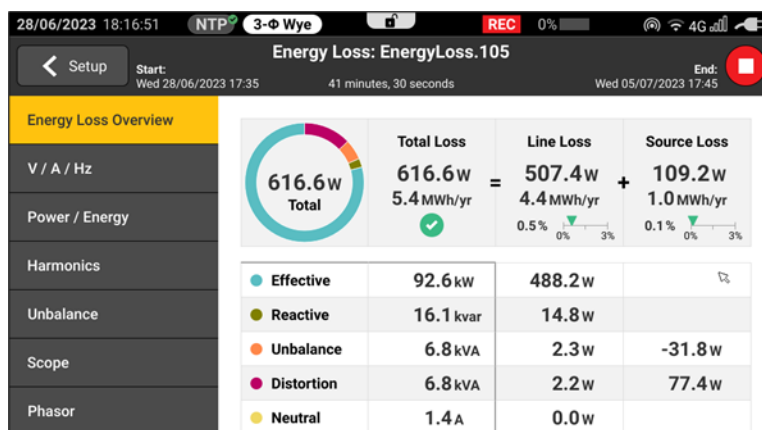
Calcul du montant en dollars de vos pertes énergétiques avec la fonction de calcul de la déperdition énergétique

Le mode de calcul de la déperdition énergétique, Energy Loss Calculator (ELC), des analyseurs de qualité du réseau électrique Fluke 1775 et 1777 est conçu pour localiser les pertes d'énergie dans votre système électrique. Il utilise la méthode de calcul Unified Power brevetée par Fluke et développée par l'Université de Valence. Dans chaque système électrique, une partie de l'énergie est gaspillée et cette énergie n'est pas acheminée jusqu'aux charges de votre système. Cette déperdition provient des facteurs suivants :

- Transmission de la puissance effective : chaleur générée à mesure que la puissance parcourt les câbles
- Puissance réactive : n'entraîne pas la charge mais consomme de l'énergie
- Déséquilibres de charges : les déséquilibres de charges contribuent à la déperdition énergétique
- Puissance de distorsion : les charges non linéaires créent des harmoniques qui consomment de l'énergie, mais ne fonctionnent pas
- Pertes neutres : les pertes neutres peuvent être causées par les déséquilibres et les harmoniques, ce qui entraîne une augmentation de la chaleur et nécessite des conducteurs plus grands
- L'ELC peut calculer chacune de ces pertes et, avec le pack logiciel Energy Analyze Plus inclus, vous obtenez le montant précis des pertes en dollars réels. Grâce à ces données critiques, vous pouvez justifier l'investissement nécessaire pour mettre au point des contre-mesures d'atténuation, afin d'économiser cette énergie gaspillée et d'améliorer considérablement vos résultats.



Sélection facile des harmoniques pour un affichage des données de tendances selon les changements de charge



L'écran de présentation des pertes d'énergie affiche un résumé des éléments clés des pertes. Le diagramme circulaire « Total » représente la somme de toutes les pertes. Chaque partie du diagramme est codée par couleur pour indiquer la source de la perte, qu'il s'agisse du courant de charge ou des pertes de tension.

Caractéristiques

Fonctionnalités clés		Analyseurs de qualité du réseau électrique triphasé série 1770	
Entrées de tension			
Nombre d'entrées		4 entrées, triphasé et neutre référencées au conducteur PE (5 connecteurs)	
Catégorie de mesure		1 000 V CAT III/600 V CAT IV	
Tension maximale d'entrée		1 000 V rms/1 000 V DC (1 700 Vpk)	
Gamme de tension nominale		Wye et monophasé : variable (50 V – 1 000 V) Delta : variable (100 V à 1 000 V) Conforme à la norme CEI 61000-4-30 classe A pour les tensions nominales (V_{din}) 100 V – 690 V	
Impédance d'entrée		10 MΩ entre PP et PN, 5 MΩ entre PPE et NPE	
Bande passante		DC à 30 kHz pour mesures de qualité du réseau électrique, sauf transitoires	
Résolution		Echantillonnage synchrone 24 bits	
Fréquence d'échantillonnage		80 kS/s à 50/60 Hz	
Mise à l'échelle		1:1, variable pour l'utilisation de transformateurs de potentiel	
Transitoires de tension			
Plage de mesure		± 8 kV	
Fréquence d'échantillonnage		1775 : 1 MS/s 1777 : 1 MS/s, 20 MS/s	
Bande passante		DC à 1 MHz	
Déclenchement		Niveau de déclenchement réglable. Se déclenche sur les composants haute fréquence > 1,5 kHz	
Résolution		Echantillonnage synchrone 14 bits	
Entrées de courant			
Nombre d'entrées		4 entrées, triphasé et neutre, gamme sélectionnée automatiquement pour le capteur associé	
Plage	AC	1 A à 1 500 A avec i17XX-FLEX1500 12 1 A à 1 500 A avec i17XX-FLEX-1500 18 1 A à 1 500 A avec i17XX-FLEX1500 24 3 A à 3 000 A avec i17XX-FLEX3000 24 6 A à 6 000 A avec i17XX-FLEX6000 36 40 mA à 40 A avec pince i40s-EL 4 A à 400 A avec pince i400s-EL	
	DC	Courant DC pris en charge en utilisant une pince de courant DC Fluke séparée avec adaptateur de pince séparé	
Bande passante		DC à 30 kHz	
Résolution		Echantillonnage synchrone 24 bits	
Fréquence d'échantillonnage		80 kS/s à 50/60 Hz	
Mise à l'échelle		1:1, variable	
Tension d'entrée		Pince : 50 mV/500 mV rms ; CF 2.8 Bobine de Rogowski : 15 mV/150 mV rms à 50 Hz, 18 mV/180 mV rms à 60 Hz ; CF 4 tous avec gamme de sondes nominales	
Impédance d'entrée		11 kΩ	
Entrées Aux.			
Connexion filaire avec adaptateur 17xx-AUX			
Nombre d'entrées		2	
Plage d'entrée		Direct : 0 V DC à ± 10 V DC 0 V à 1 000 V DC	
Impédance d'entrée		Direct : 2,92 MΩ	
Facteur d'échelle		Format : mx + b (gain et décalage du zéro) configurable par l'utilisateur	
Unités affichées		Configurables par l'utilisateur (jusqu'à 8 caractères : ex. °C, psi ou m/s)	

Caractéristiques

Fonctionnalités clés		Analyseurs de qualité du réseau électrique triphasé série 1770	
Tension et courant d'acquisition de données			
Fréquence de l'entrée secteur		DC, 50/60 Hz ±15 % (42,5 Hz ... 57,5 Hz, 51 Hz ... 69 Hz)	
Topologies		1-φ, 1-φ IT, phase auxiliaire, 3-φ delta, 3-φ IT en étoile, 3-φ Aron/Blondel (delta 2 éléments), 3-φ delta open leg, 3-φ delta high leg	
Stockage des données		Fluke 1773/1775 : 8 Go internes (extensible avec une carte microSD) Fluke 1777 : Carte microSD 32 Go (installée)	
Capacité de mémoire		Cas typique avec 10 sessions d'enregistrement sur 8 semaines avec intervalles de 1 minute et 100 événements. Le nombre de séances d'enregistrement possibles et la période d'enregistrement dépendent des besoins de l'utilisateur.	
Précision en temps réel		Interne : 3 ppm (0,26 s par jour, 8 s par mois) NTP (heure Internet) : En fonction de la latence Internet, généralement < 0,1 s absolue par rapport à UTC GPS : < 1 ms absolue par rapport à UTC	
Intervalle de tendances			
Paramètre mesuré		Se reporter au manuel d'utilisation	
Intervalle de tendances		Sélectionnable par l'utilisateur : 1 s, 3 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min	
Valeurs min/max de l'intervalle moyen		Tension, Courant : RMS demi-cycle (20 ms à 50 Hz, 16,7 ms à 60 Hz) Aux., puissance : 200 ms	
Distorsion harmonique totale		THD pour la tension et le courant calculée sur 50 harmoniques	
Mesures de la qualité du réseau électrique			
Paramètre mesuré		Se reporter au manuel d'utilisation	
Harmoniques		h0 ... h100 Fonds en % et RMS pour la tension, le courant et la puissance Angles de phase pour la tension et le courant jusqu'à h11	
Interharmoniques		ih0... ih100 Fonds en % et RMS pour la tension et le courant	
Supraharmoniques		2 à 9 kHz avec bins de 200 Hz 9 à 30 khz avec bins de 2 kHz RMS pour la tension et le courant (Fluke 1775 et 1777)	
Méthode de mesure des harmoniques		Harmoniques groupés, sous-groupés et simples conformément à la norme CEI 61000-4-7. Méthode sélectionnée automatiquement en fonction de la norme de qualité du réseau électrique configurée ou configurable par l'utilisateur	
Distorsion harmonique totale		Calculée sur un maximum de 50 harmoniques (selon la norme de qualité du réseau électrique sélectionnée)	
Signalisation secteur		2 fréquences comprises entre 110 Hz et 3 000 Hz	
Evénements	Tension	Creux, pics, interruption, changement de tension rapide, signalisation secteur, déviation de forme d'onde, transitoires	
	Courant	Courant de démarrage	
Enregistrements déclenchés		RMS demi-cycle de tension et de courant pendant 10 s Forme d'onde de tension et de courant pendant 10/12 cycles Signalisation secteur : 200 ms RMS de tension de signalisation secteur jusqu'à 120 s Transitoires : Forme d'onde de la tension (Fluke 1777 : 1 MS/s ou 20 MS/s, 500 000 pts, Fluke 1775 : 1 MS/s, 25 000 pts)	
Conformité aux normes			
Alimentation		IEEE 1459	
Harmoniques		CEI 61000-4-7 : Classe 1 IEEE 519 (harmoniques courts et très courts)	
Papillotement		IEC 61000-4-15 Classe F1	
Qualité du réseau électrique		IEC 61000-4-30 Classe A, IEC 62586 PQI-A-PI	
Conformité de la qualité du réseau électrique		EN 50160 + G5/5 + NEQUAL + NETCODE + FOL	

Caractéristiques

Fonctionnalités clés	Analyseurs de qualité du réseau électrique triphasé série 1770
Interfaces	
Ethernet	1 Gbit/s 1000BASE-T
USB type A	USB 2.0 haute vitesse pour les clés USB afin de transférer les données de mesure, les mises à jour du micrologiciel et l'installation de la licence. Courant d'alimentation max. : 500 mA
USB-C	USB 2.0 haute vitesse pour le téléchargement de données vers PC et pour l'étalonnage (nécessite un câble USB type A vers USB-C ou USB-C vers USB-C) Alimentation auxiliaire pour l'analyseur (nécessite un adaptateur d'alimentation USB C PD 2.0 ou supérieur avec prise en charge 9 V 1.8 A) USB 3.0 ultra-rapide pour clés USB-C afin de transférer les données de mesure, les mises à jour du micrologiciel et l'installation de la licence. Courant d'alimentation max. : 900 mA
Module Wi-Fi/BLE ¹	802.11 AC 2,4 GHz / 5 GHz, prise en charge du mode client et du point d'accès simultané Bluetooth 5.0/BLE Antenne : interne et externe ²
Module LTE/4G ³	LTE-A Cat 12 Couverture mondiale LTE-A et UMTS/HSPA+ Antenne : externe ²
GPS	Connecteur MCX pour connecter une antenne GNSS pour GPS/GLONASS ²

Précision des mesures électriques

Paramètre		Plage	Résolution	Précision intrinsèque selon les conditions de référence % des résultats + % de pleine échelle
Tension		1 000 V	0,1 V	0,1 % de la tension nominale conformément aux normes CEI 61000-4-30 Classe A _{1,2} ± (0,04 % + 0,004 %)³
Creux de tension et surtensions		-	0,1 V	0,2 % Vnom _{1,2}
Transitoires de tension		± 8 kVpk	-	± (5 % +0,25 %)
Harmoniques/interharmoniques de tension		100 %	0,1 %/0,1 mV	≥1 % Vnom ₁ : ± 2,5 % du relevé. <1 % Vnom ₁ : ± 0,025 Vnom
Distorsion harmonique totale sur la tension		100 %	0,1 %/0,1 V	± (2,5 % + 0,5 %)
Distorsions de tension 2-9 kHz		Max 100 V	0,1 mV	±(2,5 % + 0,1 V)
Distorsions de tension 9-30 kHz		Max 100 V	0,1 mV	±(2,5 % + 0,1 V)
Courant (mode pince Rogowski)	Avec iFlex 1500 A, i17XX-FLEX1500 18	150 A 1 500 A	0,01 % 0,1 A	± (1 % + 0,02 %)
	Avec iFlex 3000 A, i17XX-FLEX3000 24	300 A 3 000 A	0,01 A 0,1 A	± (1 % + 0,03 %)
	Avec iFlex 6000 A, i17XX-FLEX6000 36	600 A 6 000 A	0,1 A 1 A	± (1,5 % + 0,03 %)
	Avec pince AC 40 A, i40s EL	4 A 40 A	0,001 A 0,01 A	± (0,7 % + 0,02 %)
	Avec pince AC 400 A, i400s EL	40 A 400 A	0,01 A 0,1 A	± (2 % + 0,2 %) ± (0,7 % + 0,1 %)
	Avec pince AC/DC 2 000 A, 80i-2010s⁴	200 A 2 000 A	0,01 A 0,1 A	± (0,8 % + 0,2 %)
Courant min./max.		100 %	défini par l'accessoire	x2 de précision intrinsèque
Harmoniques/interharmoniques de courant		100 %	0,1 %/0,01 A	≥ 3 % Inom : ±2,5 % du relevé⁴ <3 % Inom : ±0,15 % de Inom

¹ Pas dans les versions 177X/BASIC

² Nécessite un câble d'extension i17XX-FLEX5M-EXT de 5 m.

³ La disponibilité et les fournisseurs pris en charge varient selon les pays. Vérifiez auprès de votre représentant Fluke.

⁴ Adaptateur de pince ampèremétrique requis

Précision des mesures électriques

Paramètre	Plage	Résolution	Précision intrinsèque selon les conditions de référence % des résultats + % de pleine échelle
Distorsion harmonique totale sur le courant	100 %	0,1 %	± (2,5 % + 0,5 %)
Fréquence	42,5 Hz ... 69 Hz	0,001 Hz	±0,01 Hz
Déséquilibre de tension	100 %	0,1 %	±0,15 %
Déséquilibre du courant	100 %	0,1 %	±0,15 %
Papillotement Pinst, Pst, Plt	0 à 20	0,01	5 %
Tension de télécommande	Jusqu'à 3 kHz 0 à 15 % de Vnom	0,1 V/0,1 %	1 à 3 % de Vnom : ±0,15 % de Vnom 3 à 15 % de Vnom : ±5 % de RDG.
Entrée AUX	± 10 V	0,1 mV	± (0,2 % + 0,05 %)

¹ Tension nominale comprise dans la plage 100 V à 690 V, également appelé Vdin.

² 0 °C à 45 °C : précision intrinsèque x2. En dehors de 0 °C à 45 °C : précision intrinsèque x3

³ Pour les laboratoires d'étalonnage uniquement

⁴ Avec iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 18

Puissance/énergie

Paramètre	Entrée directe ¹	Pince i40S EL
Gamme de puissance W, VA, VAR	Pince : 50 mV/500 mV Rogowski : 15 mV/150 mV	4 A/40 A
	Pince : 50 W/500 W Rogowski : 15 W/150 W	4 kW/40 kW
Résolution max. W, VA, VAR	0,1 W	1 W/10 W
Phase (tension à courant) ¹	± 0,2°	± 1°

Paramètre	iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 18	iFlex 3000A, I17XX-FLEX3000	iFlex 6000A, I17XX-FLEX6000
Gamme de puissance W, VA, VAR	150 A/1 500 A	300 A/3 000 A	600 A/6 000 A
	150 kW/1,5 MW	300 kW/3 MW	600 kW/6 MW
Résolution max. W, VA, VAR	0,1 kW/1 kW	1 kW/10 kW	1 kW/10 kW

Paramètre		I17XX-FLEX1500 18	I17XX-FLEX3000	I17XX-FLEX6000
Puissance active P	PF ≥ 0,99	150 A/1 500 A	300 A/3 000 A	600 A/6 000 A
		1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %
Energie active 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 %
Puissance apparente S Energie apparente E _{ap}	0 ≤ PF ≤ 1	1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %
Puissance réactive Q Energie réactive E _r	0 ≤ PF ≤ 1	2,5 % de la puissance/énergie apparente mesurée		
Incertitude supplémentaire (% de gamme max. de puissance)	VP-N > 250 V	0,02 %	0,02 %	0,02 %
Phase (tension à courant)	-	0,28°	0,28°	0,28°

¹ Tension nominale comprise dans la plage 100 V à 690 V, également appelé Vdin.

Conditions de référence

Caractéristiques ambiantes : 23 °C ± 5 °C, appareil fonctionnant pendant au moins 30 minutes, aucun champ électrique/magnétique externe, HR < 65 %

Conditions d'entrée : Cos Φ/PF=1, signal sinusoïdal f=50/60 Hz, alimentation 120 V/230 V ±10 %.

Caractéristiques de courant et de puissance : Tension d'entrée >100 V

Courant d'entrée > 10 % de la gamme de courant

Conducteur principal des pinces ou de la bobine de Rogowski en position centrale

Coefficient thermique : Ajouter 0,1 x la précision indiquée pour chaque degré Celsius au-dessus de 28 °C ou au-dessous de 18 °C.

Caractéristiques générales

Fonctions principales	Analyseurs de qualité du réseau électrique triphasé série 1770
Garantie	Analyseur : 2 ans (batterie non incluse) Accessoires : 1 an (batterie incluse)
Cycle d'étalonnage	2 ans
Dimensions (L X l X P)	28,0 cm x 19,0 cm x 6,2 cm (11,0 in x 7,5 in x 2,4 in)
Poids	2,1 kg (4,6 lb)
Protection antivol	Logement pour verrou Kensington
Caractéristiques environnementales	
Plage de température de fonctionnement	-10 °C à 50 °C
Plage de température de stockage	-20 °C à 60 °C
Humidité en fonctionnement	CEI 60721-3-3 : 3K5, modifié : -10 °C à 30 °C : ≤ 95 %, sans condensation ni glace 35 °C : 70 % 40 °C : 55 % 50 °C : 35 %
Protection IP	CEI 60529 : IP50
Vibrations	CEI 60721-3-3/3M2
Alimentation	
Plage de tension	100 V – 600 V -15 % / +10 % (85 V ... 660 V)
Consommation d'énergie	Max. 40 VA
Fréquence secteur	50/60 Hz (42,5 Hz ... 69 Hz)
ASI	Batterie Li-Ion BP1770 avec plage de température étendue, remplaçable par l'utilisateur Autonomie : 75 minutes
Sécurité	
Généralités	CEI 61010-1 : Degré de pollution 2
Alimentation	Catégorie de surtension IV 600 V Avec adaptateur secteur MA-C8 : Catégorie de surtension II 300 V
Mesure	CEI 61010-2-030 : CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V
Altitudes 2 000 m à 4 000 m	Déclasser à : Alimentation : Catégorie IV 300 V Avec adaptateur MA-C8 : Catégorie II 150 V Mesure : CAT IV 300 V, CAT III 600 V, CAT II 1 000 V



Analyseur de qualité du réseau électrique Fluke 1777

Remarque : Les articles inclus varient selon le modèle et sont répertoriés dans le tableau « Informations de commande ».

Informations relatives aux commandes

Qté	Modèle	FLUKE-1773	FLUKE-1773/ BASIC	FLUKE-1775	FLUKE-1775/ BASIC	FLUKE-1777	FLUKE-1777/ BASIC
1	ANALYSEUR DE QUALITE DU RESEAU ELECTRIQUE FLUKE-1773	.	.				
1	ANALYSEUR DE QUALITE DU RESEAU ELECTRIQUE FLUKE-1775			.	.		
1	ANALYSEUR DE QUALITE DU RESEAU ELECTRIQUE FLUKE-1777					.	.
4	i17XX-FLEX1500 18	.		.		.	
1	FLUKE-17XX, CABLE PLAT, CORDON DE MESURE DE TENSION TRIPHASE+N	.	.	.	.	.	.
4	AC285, PINCES CROCODILE NOIR	.	.	.	.	.	.
1	AC285, PINCES CROCODILE VERT	.	.	.	.	.	.
1	CÂBLE USB-C NOIR 1 M	.	.	.	.	.	.
1	CORDON D'ALIMENTATION	.	.	.	.	.	.
1	JEU DE CORDONS DE MESURE FLK-17XX 0,18 M, NON EMPILABLE/EMPILABLE	.	.	.	.	.	.
1	CORDON DE MESURE VERT	.	.	.	.	.	.
1	MP1-3R/1B, CAPTEUR MAGNETIQUE 1, 3 CAPTEURS MAGNETIQUES ROUGES/ 1 NOIR POUR BANANE DE 4 MM			.		.	
1	KIT DE SUSPENSION FLUKE-174X			.		.	
1	MODULE WI-FI/BLE FLUKE-177X-4204	en option	en option	.	en option	.	en option
1	JEU DE MARQUEURS DE CÂBLES (POUR LA TENSION ET LE COURANT)	.	.	.	.	.	.
1	ADAPTATEUR DE PRISE MURALE FLUKE-174X-MA-C8	.	.	.	.	.	.
1	GUIDE DES MEILLEURES PRATIQUES D'ÉTALONNAGE	.	.	.	.	.	.
1	ETUI SOUPLE NOIR			.	.		
1	MALLETTE RIGIDE FLUKE-1777					.	.

Accessoires

Modèle	Description
3PHVL-17XX	JEU DE CABLES, CORDON DE MESURE DE TENSION TRIPHASE +N
3PHVL-17XX-5M	JEU DE CABLES, CORDON DE MESURE DE TENSION TRIPHASE + N 5 M
FLUKE-17XX-TL	JEU DE CORDONS DE MESURE ; 1 000 V CAT III, NON EMPILABLE/EMPILABLE 0,18 M
FLUKE-17XX-TL 2M	BLEU, FICHE NON EMPILABLE ET 2 PINCES CROCODILES
FTP17XXPQ	JEU DE SONDES DE TEST A FUSIBLES, QUALITE DU RESEAU ELECTRIQUE TRIPHASE, AC285, R/B
MP1-3R/1B	1 SONDE MAGNETIQUE, 3 ROUGES/1 NOIRE POUR FICHE BANANE 4 MM
I40S-EL3X	FLUKE-17XX I40S-EL PINCE A TRANSFORMATEUR DE COURANT
I40S-EL3X/3PK	FLUKE-17XX I40S-EL PINCE A TRANSFORMATEUR DE COURANT, JEU DE 3
FLUKE-I400S-EL	17XX PINCE AMPEREMETRIQUE 400 A
FLUKE-I400S-EL-3PK	17XX PINCE AMPEREMETRIQUE 400 A/JEU DE 3
I30S	PINCE AMPEREMETRIQUE 30 A DC, 20 A AC ¹
80I-110S	PINCE AMPEREMETRIQUE 100 A AC/DC ²
I310s	PINCE AMPEREMETRIQUE 450 A DC, 300 A AC ²
80I-2010S	PINCE AMPEREMETRIQUE 2 000 AC/DC ¹
I400S	PINCE AMPEREMETRIQUE 400 A AC ²
I5S	PINCE AMPEREMETRIQUE 5 A AC ¹
I200S	PINCE AMPEREMETRIQUE 200 A AC ¹
I400S	PINCE AMPEREMETRIQUE 400 A AC ²
I1000S	PINCE AMPEREMETRIQUE 1 000 A AC ²
I3000S	PINCE AMPEREMETRIQUE 3 000 A AC ²
I17XX-FLEX1500	DISPONIBLE EN LONGUEURS DE TETE DE 12, 18 ET 24 POUCES
I17XX-FLEX3000	FLUKE-17XX IFLEXI 3000 A 24 PO
I17XX-FLEX6000	FLUKE-17XX IFLEXI 6000 A 36 PO
I17XX-FLEX5M-EXT	FLUKE-17XX IFLEXI CABLE D'EXTENSION 5 M
C177X/6000	Sacoche souple Fluke
C1777	Sacoche rigide à roulettes FLUKE
MODULE LTE	Module LTE cellulaire FLUKE
177X-ANTENNA	Antenne FLUKE pour LTE et Wi-Fi
177X-ANT C-W MODULE LTE	Module LTE cellulaire FLUKE avec antenne
17XX-CLAMP-ADPT-2V8	Adaptateur de pince BNC FLUKE 2,8 V
17XX-CLAMP-ADPT-1V	Adaptateur de pince BNC FLUKE 1 V
17XX BATTERIE AVEC BOÎTIER	PACK DE BATTERIE
FLUKE-17XX AUX	Adaptateur pour tension DC auxiliaire 2 canaux. 0-10 V DC... 0-1 000 V DC

¹ NECESSITE LE MODELE 17XX-CLAMP-ADPT-2V8.

² NECESSITE LE MODELE 17XX-CLAMP-ADPT-1V.

Distribué par:

testoon COM
L'innovation à sa juste mesure

99 rue Beranger 92320 Chatillon - France

Tel. : +33 (0) 1 71 16 17 00

E-mail: contact@testoon.com

www.testoon.com

Fluke. Keeping your world up and running.™

fluke.com

©2021, 2024 Fluke Corporation.
Spécifications sujettes à modification sans préavis.
240498-fr

Toute modification de ce document est interdite sans autorisation écrite de Fluke Corporation.