

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, 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 33073

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

Les analyseurs de qualité du réseau électrique triphasé série 1770 de Fluke permettent de résoudre les complexités liées 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. De plus, l'instrument peut être alimenté directement à partir du circuit de mesure : pas besoin de trouver une prise électrique ou d'utiliser une longue rallonge.

Avec la série 1770, vous ne manquerez aucun événement ayant un impact critique sur la qualité du réseau électrique : des transitoires rapides jusqu'à 8 kV aux harmoniques jusqu'à 30 kHz, en passant par les creux et pics, ainsi que les mesures de tension, de courant et de puissance qui vous permettent de caractériser votre système électrique.

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 1770 de Fluke 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 de mesure optimale

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.

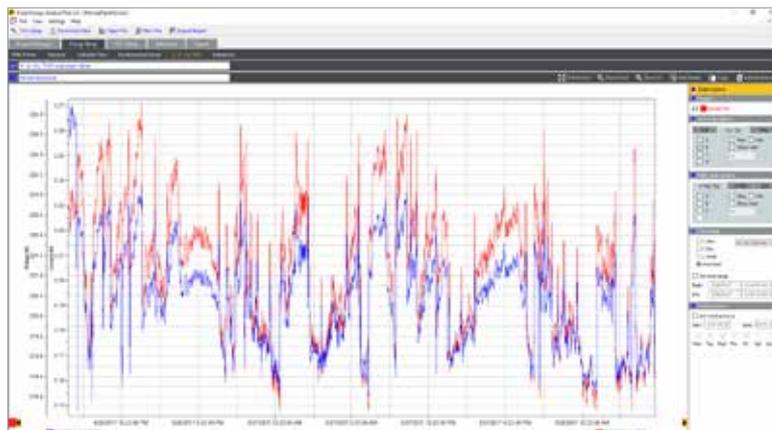
La fonction d'analyse de la qualité du réseau électrique offre un accès immédiat et direct aux données de terrain, afin d'identifier rapidement les problèmes potentiels lors du dépannage. La fonction d'enregistrement et d'analyse détaillés de la qualité du réseau électrique permet de résoudre la complexité 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 simple de rapports

Les analyseurs de qualité du réseau électrique de la série 1770 de 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, GOST 33073 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 totales de 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.



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

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 haute fréquence, que vous pouvez visualiser instantanément sur le grand écran haute résolution. Dotés de la meilleure valeur de surtension CAT IV 600 V/CAT III 1000 V de sa 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.



Gamme complète d'harmoniques disponible à partir des 50 premiers harmoniques entiers et de 2 kHz à 30 kHz

Applications	1773	1775	1777
Etudes énergétiques et essais de charge	•	•	•
Etudes d'harmoniques	•	•	•
Déclenchement de disjoncteurs en cas de nuisance		•	•
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 sous forme d'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 90 minutes vous aide à accéder aux données et à les consulter même lorsque vous n'êtes pas connecté à un système sous tension.

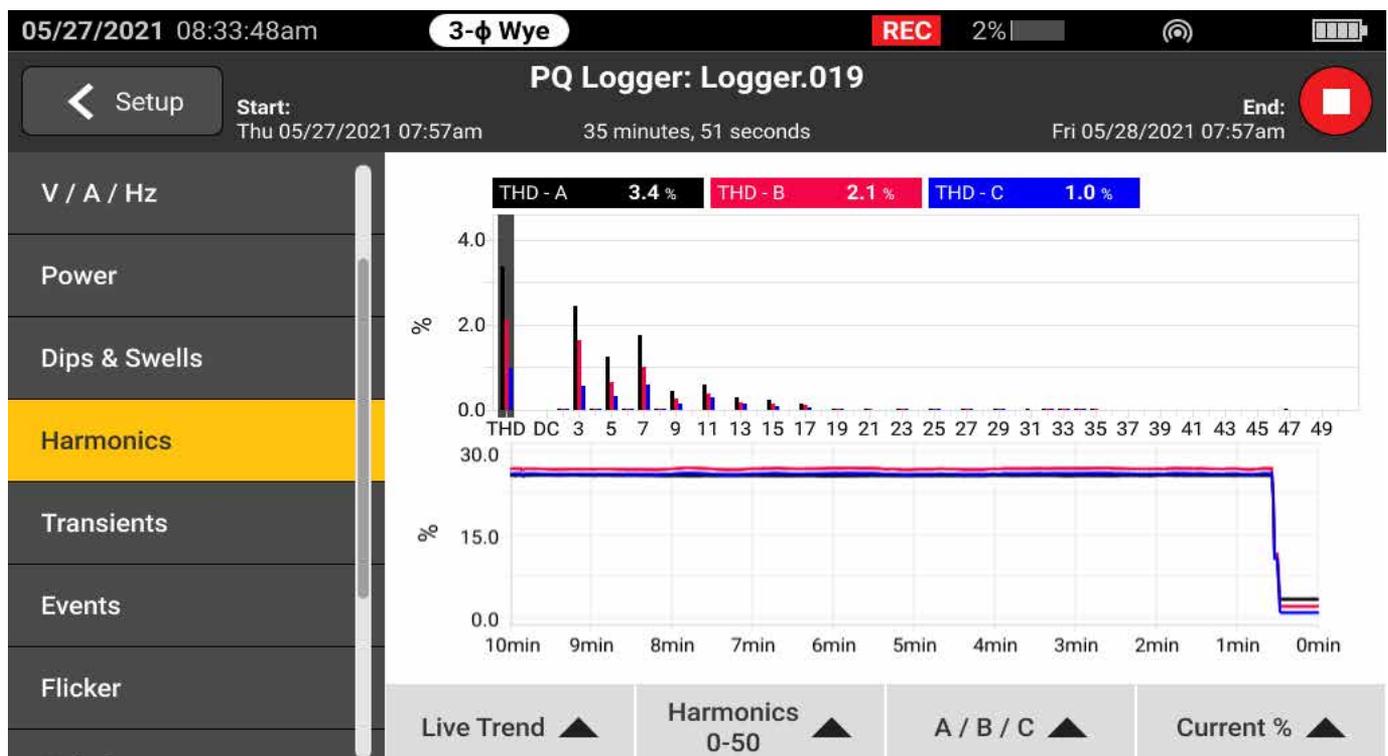
Transférez rapidement et facilement les données vers votre PC à l'aide des options de prise en charge USB C, USB A, Ethernet, Wi-Fi et réseau mobile, en fonction de vos besoins. Grâce à un module GPS interne et une antenne externe à double isolement (facultative), vous pouvez synchroniser vos données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

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.



Navigation aisée grâce au grand écran tactile couleur



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

Caractéristiques

Fonctions principales		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 M Ω entre PP et PN, 5 M Ω 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		
Gamme de mesure	± 8 kV	
Taux d'échantillonnage	1775: 1 MS/s 1777: 1 MS/s, 20 MS/s	
Bande passante	DC à 1 MHz	
Déclencheur	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-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	20 A à 2 000 A avec pince 80i-2010-EL
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 k Ω	
Entrées Aux.		
Connexion filaire avec adaptateur 17xx-AUX		
Nombre d'entrées	2	
Gamme d'entrée	Direct : 0 V DC à ± 10 V DC 0 V à 1 000 V DC	
Impédance d'entrée	Direct : 2,92 M Ω	
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 (suite)

Fonctions principales		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 wye IT, 3-φ Aron/Blondel (delta 2 éléments), 3-φ delta triangle ouvert, 3-φ delta élevé	
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 (Internal) : 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 ... h50 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... ih50 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	
Méthode de mesure des harmoniques	Bins 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 de réseau	2 fréquences comprises entre 110 Hz et 3 000 Hz	
Événements	Tension	Creux, pics, interruption, changement de tension rapide, signalisation de réseau, 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 de réseau : 200 ms RMS de tension de signalisation de réseau 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 + GOST + NEQUAL + NETCODE + FOL	

Caractéristiques (suite)

Fonctions principales	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 le PC et 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

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.

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 Conforme aux normes CEI 61000-4-30 Classe A ^{1,2} $\pm (0,04 \% + 0,004 \%)^3$
Creux de tension et surtensions	-	0,1 V	0,2 % de Vnom ^{1,2}
Transitoires de tension	± 8 kVpk	-	$\pm (5 \% + 0,25 \%)$
Harmoniques/interharmoniques de tension	100 %	0,1 % / 0,1 mV	$\geq 1 \% Vnom^1 : \pm 2,5 \% \text{ de RDG.}$ $< 1 \% Vnom^1 : \pm 0,025 Vnom$
Distorsion harmonique totale sur la tension	100 %	0,1 % / 0,1 V	$\pm (2,5 \% + 0,5 \%)$
Distorsions de tension 2-9 kHz	Max 100 V	0,1 mV	$\pm (2,5 \% + 0,1 V)$
Distorsions de tension 9-30 kHz	Max 100 V	0,1 mV	$\pm (2,5 \% + 0,1 V)$
Courant (mode pince Rogowski)	Avec iFlex 1500 A, i17XX-FLEX1500 24	150 A 1 500 A	0,01 A 0,1 A $\pm (1 \% + 0,02 \%)$
	Avec iFlex 3000 A, i17XX-FLEX3000 24	300 A 3 000 A	0,01 A 0,1 A $\pm (1 \% + 0,03 \%)$
	Avec iFlex 6000 A, i17XX-FLEX6000 36	600 A 6 000 A	0,1 A 1 A $\pm (1,5 \% + 0,03 \%)$
	Avec pince AC 40 A, i40s EL	4 A 40 A	0,001 A 0,01 A $\pm (0,7 \% + 0,02 \%)$
	Avec pince AC 400 A, i400s EL	40 A 400 A	0,01 A 0,1 A $\pm (2 \% + 0,2 \%)$ $\pm (0,7 \% + 0,1 \%)$
	Avec pince AC/ DC 2 000 A, 80i-2010s EL	200 A 2 000 A	0,01 A 0,1 A $\pm (0,8 \% + 0,2 \%)$
Courant min./max.	100 %	défini par l'accessoire	x2 de précision intrinsèque
Harmoniques/interharmoniques de courant	100 %	0,1 % / 0,01 A	$\geq 3 \% Inom : \pm 2,5 \% \text{ de RDG}^4$ $< 3 \% Inom : \pm 0,15 \% \text{ de Inom}$

Précision des mesures électriques (suite)

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 dans la gamme 100 V à 690 V, également appelé Udin.

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 24

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 24	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 à 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 24	I17XX-FLEX3000	I17XX-FLEX6000
Puissance active P	PF ≥ 0,99	150 A/1 500 A	300 A/3 000 A	600 à 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 dans la gamme 100 V à 690 V, également appelé Udin.

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 de qualité du réseau électrique : 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 % pas de condensation ou de glace 35 °C : 70 % 40 °C : 55 % 50 °C : 35 %
Protection IP	CEI 60529 : IP50
Vibrations	CEI 60721-3-3/3M2
Alimentation	
Plage de tensions	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)
Alimentation sans interruption (ASI)	Batterie Li-Ion BP1770 avec plage de température étendue, remplaçable par l'utilisateur Autonomie : 1,5 heure
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 de commande¹

Quantité	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 24, FLUKE-17XX IFLEX 1 500 A 24 PO, 2,0 M	•		•		•	
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			•		•	
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'ETALONNAGE	•	•	•	•	•	•
1	ETUI SOUPLE NOIR			•	•		
1	MALLETTE RIGIDE FLUKE-1777					•	•

¹ Les accessoires standards incluent des capteurs de courant i17XX-FLEX1500 24 pouces et un adaptateur Wi-Fi/BLE. Les modèles /BASIC n'incluent pas les capteurs de courant ni les adaptateurs Wi-Fi/BLE.

Accessoires

Modèle	Description
i17XX-FLEX1.5KIP	Capteur de courant flexible FLUKE-17XX IP65 1,5 KA 24 PO/60 CM
i17XX-FLEX3KIP	Capteur de courant flexible FLUKE-17XX IP65 3 KA 24 PO/60 CM
i17XX-FLEX6KIP	Capteur de courant flexible FLUKE-17XX IP65 6 KA 36 PO/90 CM
I40S-EL3X	Pince à transformateur de courant FLUKE-17XX I40S-EL
FLUKE-I400S-EL	Pince ampèremétrique 17XX 400 A.
80i-2010s-EL	Pince ampèremétrique 2 000 A AC/DC
MP1-3R/1B	Capteur magnétique 1, 3 capteurs magnétiques rouges/1 noir pour banane de 4 mm
FTP17XXPQ	Jeu de sondes de test à fusibles, 3 rouges/1 noir
FLUKE MA-C8	Adaptateur de prise murale, FLUKE-174X
i17XX-FLEX5M-EXT	Câble d'extension FLUKE-17XX IFLEX 5 M
Module Wi-Fi/BLE FLUKE-177X	Module Wi-Fi/BLE
BP1770	Bloc-batterie (température ambiante de 50 °C)
FLUKE-17XX AUX	Adaptateur d'entrée auxiliaire, 17XX
Etui souple noir	Etui souple
Mallette rigide FLUKE-1777	Mallette rigide IP67 avec roulettes
FLUKE PQ400	FENETRE DE MESURE DE LA QUALITE DU RESEAU ELECTRIQUE FLUKE-PQ400

*Soyez à la pointe du progrès avec
Fluke.*

Fluke France SAS
20 Allée des érables
93420 Villepinte
France
Téléphone: +33 17 080 0000
E-mail: cs.fr@fluke.com
www.fluke.com/fr-fr

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

Fluke (Switzerland) GmbH
Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Tel: +41 (0) 44 580 7504
E-mail: roc.switzerland@fluke.com
www.fluke.com/fr-ch

©2021 Fluke Corporation. Tous droits réservés.
Informations modifiables sans préavis.
08/2021 210548-fr

**La modification de ce document est interdite sans
l'autorisation écrite de Fluke Corporation.**