FLUKE®

Fluke série 1740

Analyseurs de réseau électrique triphasé *Memobox*

Fiche technique

Évaluez la qualité du réseau et effectuez des analyses à long terme

Compacts et robustes, les analyseurs de réseau électrique triphasé Fluke 1740 aident les techniciens à dépanner et à analyser tous les jours les réseaux de distribution électriques. Capable d'enregistrer simultanément 500 paramètres pendant 85 jours et de capturer des événements, le Fluke série 1740 aide à découvrir les problèmes de qualité d'énergie difficiles à détecter. Le logiciel PQ Log inclus évalue rapidement la qualité de l'énergie au niveau des fils d'alimentation, de la sous-station ou de la charge, conformément à la toute dernière norme EN50160.

- **Prêt à l'emploi (plug-and-play) :** Configuration en quelques minutes avec une alimentation et une détection de la sonde de courant
- **S'installe dans l'armoire :** Son boîtier compact, entièrement isolé, et les accessoires s'adaptent dans les espaces étroits près des zones sous tension
- **Détermine la cause profonde :** Le logiciel PQ Log inclus analyse rapidement les tendances, crée les récapitulatifs statistiques et génère des graphiques et des tableaux détaillés
- **Surveille l'alimentation à long terme :** Les résultats peuvent être téléchargés pendant l'enregistrement sans interruption
- **Mesure la tension avec une excellente précision :** Précision de tension compatible à CEI61000-4-30 classe A (0,1 %)
- **Validez rapidement la qualité de l'énergie :** Évaluez la qualité du réseau conformément à la norme de qualité électrique EN50160 avec une présentation de statistiques
- **Robuste et fiable :** Conçu pour l'utilisation quotidienne sur le terrain sans pièces amovibles, et avec un boîtier isolé durable et une garantie de deux ans

Applications

Une analyse de perturbation — Découvrez la cause profonde du dysfonctionnement de l'équipement pour la maintenance prédictive et les solutions de rechange

Qualité de service — Validez la qualité du réseau électrique à l'entrée des fils d'alimentation

Études de qualité électrique — Évaluez la qualité électrique de base pour valider sa compatibilité avec les systèmes critiques avant l'installation

Analyses de charge — Vérifiez la capacité du réseau électrique avant d'ajouter des charges

Évaluation de l'énergie et de la qualité électrique — Validez les performances des améliorations apportées à l'installation en quantifiant la consommation d'énergie, le facteur de puissance et la qualité d'alimentation globale avant et après des améliorations

Prêt à l'emploi (plug-and-play)

Les trois analyseurs de la série 1740 permettent une configuration facile, prête à l'emploi pour une utilisation immédiate. Les sondes de courant sont reliées à l'analyseur à l'aide d'une simple fiche. L'instrument détecte, met à l'échelle et alimente automatiquement les sondes en utilisant l'alimentation de la ligne des tensions mesurées. Tous les accessoires sont étalonnés séparément et peuvent être partagés avec plusieurs analyseurs-enregistreurs Fluke série 1740. Une fois l'appareil connecté, l'enregistrement commence par la pression d'un simple bouton.

Protection contre les chocs électriques

Les analyseurs-enregistreurs Fluke 1740 possèdent des enceintes à double isolation et des accessoires pour éviter les risques d'électrocution en cas de contact avec des bornes, des câbles ou des barres omnibus sous protection isolante. Ils sont tous certifiés conformes aux normes de sécurité rigoureuses des environnements CAT III 600 V et CAT IV 300 V.

Des analyseurs pour toutes les applications

Les analyseurs de réseau électrique portables Fluke 1740 sont conçus pour une installation et une utilisation aisée en tous points des applications à basses et moyennes tensions. Vous pouvez choisir trois modèles pour vos enregistrements de mesures de base et avancées :

Fluke 1743 : Modèle IP65 étanche pour l'enregistrement des paramètres d'alimentation les plus courants tels que V, A, W, VA, VAR, PF, énergie, scintillement, événements de tension et THD.

Fluke 1744 : Inclut les mêmes fonctions que le Fluke 1743. En plus des paramètres d'alimentation courants, le Fluke 1744 mesure également les harmoniques de courant et de tension, les interharmoniques, la signalisation secteur, le déséquilibre et la fréquence.

Fluke 1745 : Analyseur de réseau électrique avancé IP50 présentant les mêmes fonctions de mesure que le 1744, plus un affichage CL en temps réel et un onduleur avec cinq heures d'autonomie.

Tableau de sélection de l'analyseur de réseau électrique

	1745	1744	1743
Mesure des paramètres d'alimentation courants : V, A, W, VA, VAR, PF, énergie, scintillement, événements de tension et THD	•	•	•
Mesure des harmoniques de courant et de tension jusqu'au 50e rang, déséquilibre et signalisation secteur	•	•	
Étanchéité eau/poussière	IP50	Étanchéité IP65	
Afficheur	DEL + CL	DEL	DEL
Temps de maintien de l'onduleur	5 h	3 s	3 s
Dimensions (H x l x P)	282 mm x 216 mm x 74 mm (11,5 po x 8,8 po x 3 po)	170 mm x 125 mm x 55 mm (6,9 po x 5,1 po x 2,2 po)	

Mesure tous les paramètres de l'alimentation et de la qualité électrique

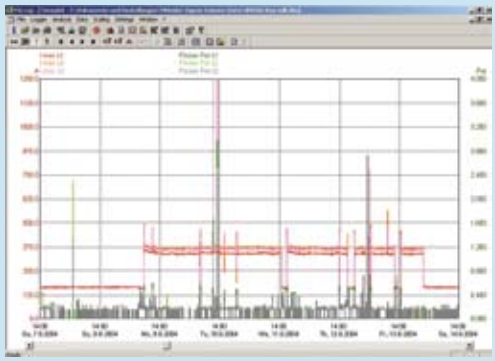
Le Fluke 1745 et le Fluke 1744 enregistrent plus de 500 paramètres différents pour chaque période de moyennage. Cela permet d'analyser la qualité du réseau électrique en détail et de corréler les événements intermittents pour vous aider à identifier les causes profondes des perturbations. Le Fluke 1743 capture tous les paramètres d'alimentation pertinents aux mesures électriques de base.

Calcule les harmoniques de courant

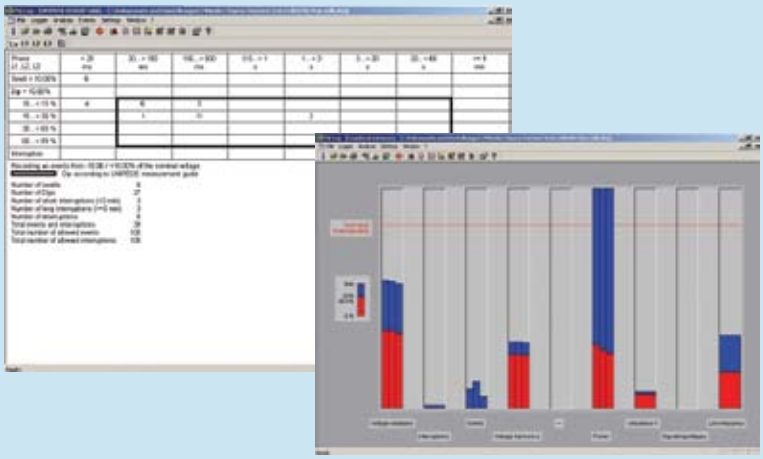
Les analyseurs Fluke 1745 et Fluke 1744 peuvent calculer les limites des harmoniques de courant pour prédire la surcharge du réseau en fonction des normes VSE, VEOE, VDN, etc. Cette fonction de maintenance prédictive puissante permet d'observer les harmoniques de courant avant l'apparition d'une distorsion dans la tension.

Affichez les graphes et créez des rapports avec le logiciel Fluke PQ Log

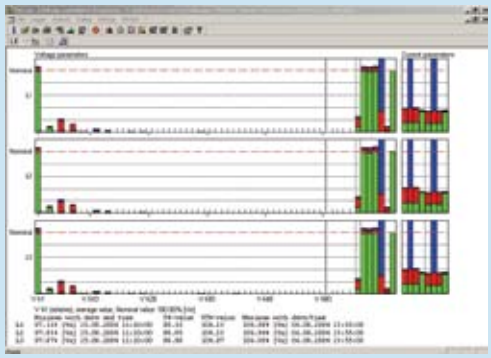
Avec son interface facile à utiliser, le logiciel PQ Log inclus vous aide à configurer l'analyseur, à vérifier rapidement les valeurs mesurées en utilisant la fonction en ligne et à télécharger les résultats de l'analyseur vers un PC utilisant les systèmes d'exploitation standard de Windows®. Vous pouvez afficher les valeurs consignées en format graphique ou tabulaire, les exporter vers un tableur ou créer un rapport professionnel avec la fonction Report Writer.



Pour l'analyse des causes profondes, d'autres mesures telles que le scintillement, la tension et le THD peuvent être affichées dans le même diagramme temporel pour identifier rapidement la raison d'une perturbation.



Des bilans statistiques tels que le tableau EN50160 et DISDIP fournissent un récapitulatif rapide et complet. L'écran de présentation EN50160 affiche 8 paramètres de qualité électrique sur un simple tableau conformément à la dernière norme de qualité électrique internationale.



Analyse statistique des harmoniques de courant et de tension sur une période donnée. Les graphiques à barres rouges indiquent des problèmes sur le réseau d'électricité. Les autres couleurs signalent la présence de futurs problèmes éventuels. Les harmoniques peuvent être présentés également sous forme de diagrammes temporels.

FLUKE®

Spécifications

Caractéristiques générales

Erreur intrinsèque	Renvoie aux conditions de référence; garantie de deux ans
Garantie	2 ans
Intervalle de réétalonnage	2 ans recommandés
Système qualité	Mis au point, conçu et fabriqué conformément à DIN ISO 9001
Conditions de référence	23 °C ± 2 K; 74 °F ± 2 K, Vm = 230 V ± 10 %
	50 Hz ± 0,1 Hz ou 60 Hz ± 0,1 Hz
	Ordre des phases L1, L2, L3
	Durée d'intervalle : 10 minutes
	Branchement en étoile (L1, L2, L3 à N)
	Alimentation : 88 V à 265 V CA

Conditions ambiantes

Plage de températures d'utilisation	–10 °C à 55 °C (14 °F à 131 °F)
Plage de températures d'entreposage	–20 °C à 60 °C (–4 °F à 140 °F)
Plage de températures de référence	23 °C ± 2 K (74 °F ± 2 K)
Humidité relative	Fluke 1745 : Classe B2 selon CEI 60654–1
	Fluke 1744/43 : Classe C2 selon CEI 60654–1
Boîtier	Boîtier robuste entièrement isolé, et accessoires
Protection de l'environnement	Fluke 1745 : IP50 selon EN60529
	Fluke 1744/43 : IP65 selon EN60529
Sécurité	CEI/EN 61010–1 600 V CAT III
	300 V CAT IV, degré de pollution 2
	Double isolation
Tension de test type	5,2 kV eff., 50 Hz/60 Hz, 5 s

CEM

Émission	CEI/EN 61326–1, EN55022
Immunité	CEI/EN 61326–1

Mesure de courant et de tension

Tension d'entrée

Gamme d'entrée V_I P-N	Max 480 V CA
Gamme d'entrée V_I P-P	Max 830 V CA
Surtension max.	1,2 V_I
Sélection de la gamme d'entrée	Par la programmation de la tâche
Branchements	P-P or P-N, 1 ou 3 phases
Tension nominale V_N	≤ 999 kV (en utilisant les transformateurs PT et rapports)
Résistance d'entrée	Environ 820 kΩ par canal Lx-N Monophasé (L1 ou A, L2 ou B, L3 ou C branché) : environ 300 kΩ
Incertitude intrinsèque	0,1 % de V_I
Transformateur de tension	Rapport : < 999 kV/V_I
Sélection du ratio	Par la programmation de la tâche

Entrée de courant avec jeu Flexi

Gammes d'entrée I_I (L1 ou A, L2 ou B, L3 ou C, N)	15 A/150 A/1 500 A/3 000 A CA
Gamme de mesure	0,75 A à 3 000 A CA
Incertitude intrinsèque	< 2 % de I_I
Influence de la position	Max. ± 2 % de la valeur mesurée pour une distance conducteur à tête de mesure > 30 mm
Influence du champ parasite	< ± 2 A CA pour I_{ext} = 500 A CA et distance à tête de mesure > 200 mm
Coefficient de température	< 0,05 %/K
Transformateur de courant	Rapport ≤ 999 kA/I_I
Sélection du rapport	Par la programmation de la tâche
Branchement	3 phases, 3 phases + N, 2 phases L1 ou A et L3 ou C (méthode à 2 wattmètres) connecteur 7 pôles

Entrée de courant pour la pince

Gammes d'entrée I_I (L1 ou A, L2 ou B, L3 ou C, N)	0,5 V nominal (pour I_i) 1,4 Vcrête
Incertitude intrinsèque	< 0,3 % de I_i
Surcharge max.	10 V CA
Résistance d'entrée	Environ 8,2 kΩ
Transformateur de courant	Rapport ≤ 999 kA/I_I
Sélection du ratio	Par la programmation de la tâche

Configurations de branchement	Triangle, triangle à 2 éléments, en étoile, monophasé, déphasé

Analyseur-enregistreur

Alimentation

Gamme fonctionnelle	88 V à 660 V absolu, 50 Hz/60 Hz 100 V à 350 V CC Fusible interne : 630 mA T
Consommation d'énergie	5 Watts
Temps de maintien	Fluke 1745 : Batterie interne pour temps de maintien > 5 heures typique, avec gestion d'alimentation intelligente Fluke 1743/44 : Capacité de 3 s
Fusible	Le fusible d'alimentation ne peut être remplacé que sur le site d'intervention. L'alimentation peut être branchée en parallèle aux entrées de mesure (jusqu'à 660 V)

Indicateurs d'affichage	DEL pour les niveaux de tension et l'état Fluke 1745 : Affichage CL avec rétroéclairage pour la tension, le courant, la puissance active, l'ordre des phases.
Mémoire	Mémoire Flash EPROM de 8 Mo
Intervalles	Fonction A > 12 000 intervalles pendant > 85 jours avec des intervalles de 10 mn Fonction P > 30 000 intervalles pendant > 212 jours avec des intervalles de 10 mn
Événements	> 13 000
Modèle de mémoire	Linéaire ou circulaire
Interface	USB et RS 232, 9 600 à 115 000 bauds, sélection automatique de la vitesse de transmission, communication trifilaire
Dimensions	Fluke 1745 : 282 mm x 216 mm x 74 mm (115 x 88 x 33 pouces)
	Fluke 1743/44 : 170 mm x 125 mm x 55 mm (69 x 51 x 22 pouces)
Poids	Fluke 1745 : environ 3 kg (6,5 lb)
	Fluke 1743/44 : environ 2 kg (435 lb)
Mesure	
Convertisseur A/N	16 bits, fréquence d'échantillonnage : 10,24 kHz
Filtre anti-repliement	Filtre FIR, $f_c = 4{,}9$ kHz
Réponse en fréquence	Incertitude < 1 % de Vm pour 40 Hz à 2 500 Hz
Durée d'intervalle	1, 3, 5, 10, 30 s, 1, 5, 10, 15, 60 minutes
Moyennage pour les valeurs min/max	½, 1 période d'alimentation secteur, 200 ms, 1, 3, 5 s
Base temporelle	Résolution : écart de 10 ms (à 50 Hz) : 2 s/jour à 23 °C ± 2 °C (74 °F ± 2 °F)

Accessoires disponibles en option

Sondes de courant

Modèle	Jeu de pinces	Incertitude	Ouverture de bras	Catégories homologuées
MBX CLAMP 1 A/10 A + N	Pinces de courant 3 phases +N avec 2 gammes 1 A/10 A, câble de 2 m	< ± 0,5 % de lecture Erreur d'angle de phase < 1 °	Barres omnibus < 15 mm (0,59 po) de diamètre ou de 15 x 17 mm (0,59 x 0,67 po)	CAT IV 300 V CAT III 600 V
MBX CLAMP 5 A/50 A + N	Pinces de courant 3 phases +N avec 2 gammes 5 A/50 A, câble de 2 m	< ± 0,5 % de lecture Erreur d'angle de phase < 1 °	Barres omnibus < 15 mm (0,59 po) de diamètre ou de 15 x 17 mm (0,59 x 0,67 po)	CAT IV 300 V CAT III 600 V
MBX CLAMP 20 A/200 A + N	Pinces de courant 3 phases +N avec 2 gammes 20 A/200 A, câble de 2 m	< ± 0,5 % de lecture Erreur d'angle de phase < 1 °	Barres omnibus < 15 mm (0,59 po) de diamètre ou de 15 x 17 mm (0,59 x 0,67 po)	CAT IV 300 V CAT III 600 V

Accessoires divers

MBX 300 POLESET	Kit de montage de pôles pour 1743 et 1744
C435	Boîtier rigide étanche à roulettes

Fluke 1744/43

Fluke 1745

Tous les instruments comprennent

- 4 sondes flexibles 15/150/1 500/3 000 A avec câble de 2 m
- Logiciel PQ Log
- Câble d'interface RS232 et adaptateur RS232-USB
- 4 pinces Dolphin noires
- Cordons de mesure pour les tensions et l'alimentation
- Kit de localisation couleur
- Sac de transport
- Certificat de test avec valeurs de mesure
- Manuel imprimé en anglais
- CD de manuels en plusieurs langues

Pour commander

FLUKE-1743 Analyseur de réseau électrique – Memobox
FLUKE-1744 Analyseur de réseau électrique – Memobox
FLUKE-1745 Analyseur de réseau électrique – Memobox

Pour en savoir plus, contactez le service clientèle de la qualité de l'énergie (Power Quality) à Seattle, WA, États-Unis au **1-888-257-9897** ou par courriel à **fpqsupport@fluke.com**.

Fluke. *Soyez à la pointe du progrès avec Fluke.*™

Fluke Corporation
P.O. Box 9090, Everett, WA 98206 - États-Unis

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Pays-Bas

Pour plus d'informations, appelez :
Aux États-Unis Tél. (800) 443-5853 ou
Fax (425) 446-5116
En Europe/Moyen-Orient/Afrique
(+31 0) 40 2675 200 ou
Fax +31 (0) 402 675 222
Canada Tél. : (800) 36-FLUKE ou
Fax (905) 890-6866
Dans les autres pays +1 (425) 446-5500 ou
Fax +1 (425) 446-5116
Site Internet : http://www.fluke.com

©2006 Fluke Corporation. Tous droits réservés.
Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation.
Imprimé aux États-Unis. 7/2006 2746697 D-FRC-N Rev A