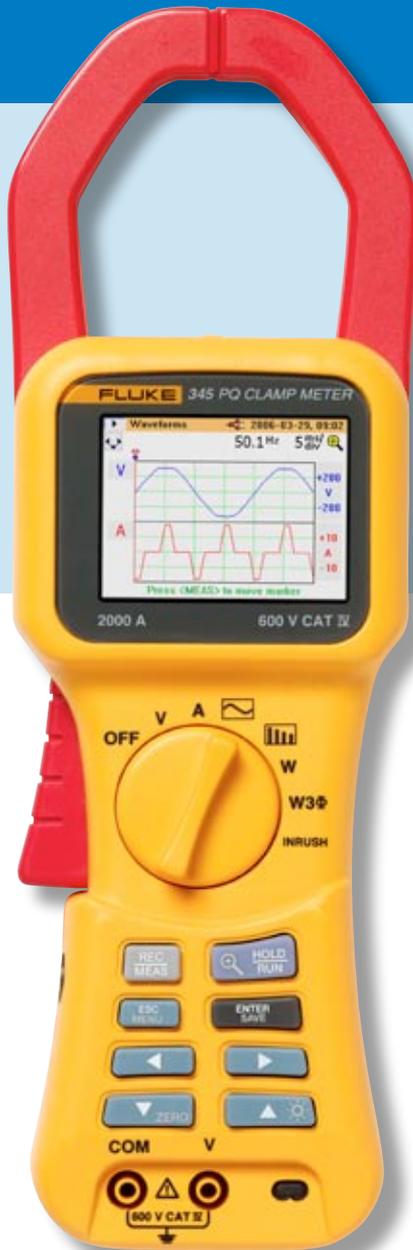


Fluke 345

Pince ampèremétrique de qualité d'énergie Fiche technique

L'outil idéal pour mettre en service et dépanner les charges électriques modernes



Avec son écran couleur lumineux pour analyser le spectre d'harmoniques, un filtre passe-bas pour éliminer le bruit haute fréquence et une conception assurant une immunité élevée aux interférences CEM, le Fluke 345 est idéal pour les mesures sur les commutations de charges telles que les entraînements à fréquence variable, l'éclairage électronique et les onduleurs. De plus, le système de mesure à effet Hall rend possible les mesures de courant continu sans pour cela couper le circuit, et la mémoire interne permet d'enregistrer les données à long terme pour l'analyse des tendances ou des problèmes intermittents.

- **Courant alternatif/continu** : Mesure avec pinces du courant CC et CA eff., jusqu'à 1 400 A CA eff. et 2 000 A CC sans coupure du circuit
- **Des caractéristiques de sécurité optimales** : Homologation 600 V CAT IV pour les mesures à l'entrée des fils d'alimentation
- **Précis dans les environnements bruyants** : Même avec les signaux déformés présents sur les charges électroniques avec filtre passe-bas
- **Enregistrement des mesures** : Identifiez les défauts intermittents en enregistrant les paramètres de la qualité d'énergie pendant des minutes ou des mois, y compris les harmoniques
- **Vérifiez les batteries** : Mesure directe de l'ondulation en courant continu (%) pour les systèmes à courant continu et à batterie
- **Dépannage des harmoniques** : Analysez et enregistrez les harmoniques en format numérique ou graphique
- **Appel de courant** : Capturez et analysez les déclenchements intempestifs de 3 secondes à 300 secondes
- **Facile à utiliser** : Confirmez aisément l'installation de l'instrument avec son grand affichage rétroéclairé des formes d'ondes et des tendances
- **Alimentation triphasée** : Fonctionnalité intégrée pour les charges équilibrées
- **Affichage des graphiques et création des rapports** : Avec le logiciel inclus Power Log

Applications

Configurez et dépannez les entraînements à fréquence variable et les onduleurs - Vérifiez le fonctionnement en mesurant les paramètres clés

Mesures d'harmoniques - Révélez les harmoniques susceptibles d'endommager ou de perturber les équipements critiques

Capture des mesures de courant d'appel - Vérifiez le courant de démarrage là où des réinitialisations ou des déclenchements intempestifs des disjoncteurs se produisent

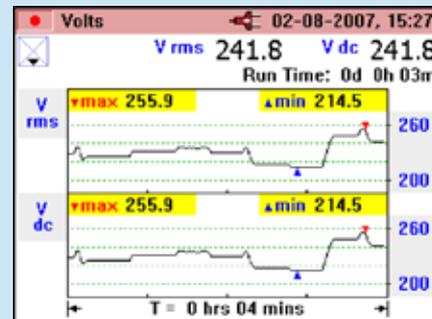
Analyses de charges - Vérifiez la capacité du réseau électrique avant d'ajouter des charges



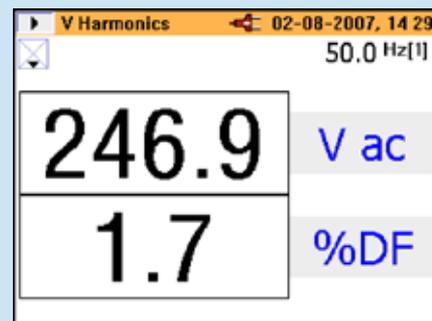
Enregistrez les paramètres mesurés

Toutes les mesures d'harmoniques, de tension, de courant, d'alimentation peuvent être enregistrées pendant des minutes, heures ou mois. Des périodes de moyennage de 1 seconde à 15 minutes peuvent être mesurées selon l'application.

Les paramètres mesurés peuvent être enregistrés dans trois zones mémoire distinctes. Si des enregistrements plus longs sont nécessaires, ces trois zones peuvent être combinées en une seule. Les mesures enregistrées peuvent être rappelées et affichées dans un format d'écran normal ou téléchargées à l'aide du logiciel Power Log.



Enregistrez les paramètres dans le temps pour détecter les pannes intermittentes.



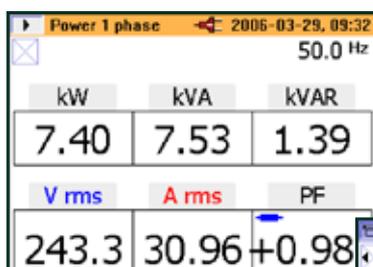
Mesures des harmoniques – Affichez des facteurs d'harmoniques importants, tels que le facteur de distorsion et la distorsion harmonique totale, ainsi que les harmoniques individuels jusqu'au 30^e harmonique.



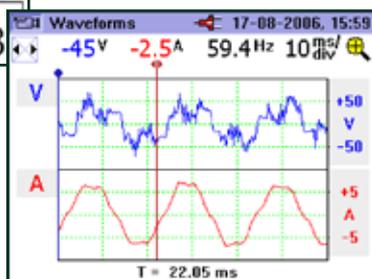
Souple et facile à utiliser

Le 345 mesure un large éventail de paramètres électriques et peut être utilisé pour de nombreuses applications dans les environnements électriques modernes d'aujourd'hui. Le mode de mesure est sélectionné par un simple réglage du commutateur rotatif et le grand écran couleur présentent les valeurs dans un format clair, facile à comprendre.

L'écran affiche par défaut les mesures les plus courantes dans un très grand format. Si des fenêtres plus détaillées sont nécessaires, elles sont accessibles à partir d'une simple touche (jusqu'à six mesures à la fois).



La mesure des performances des équipements - l'énergie consommée par les charges équilibrées mono et triphasées.



Affichez les formes d'onde pour l'installation et la vérification des équipements.

Appel de courant

Diagnostiquez le démarrage des équipements avec le mode de mesure du courant d'appel. Un niveau de déclenchement du courant est défini avant l'enregistrement. Une fois le niveau dépassé, l'appareil entame la capture des résultats. Cela permet d'enregistrer des enregistrements de 3 secondes à 300 secondes et jusqu'à 1 000 événements de courant d'appel dans la mémoire de l'instrument.

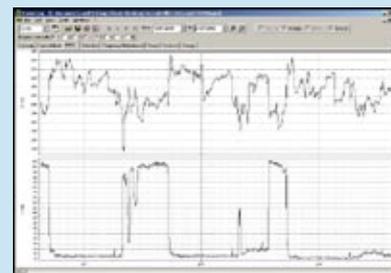
Captures d'écran et enregistrement des données

Toute mesure peut être enregistrée en mémoire pour être visualisée ultérieurement ou téléchargée vers un PC. Appuyez simplement sur 'SAVE' pour enregistrer l'écran actif en mémoire, soit un total de 50 captures d'écran, pour une documentation simple et rapide. De plus, l'appareil permet d'enregistrer 150 000 mesures individuelles pour les analyser ultérieurement sur l'écran ou sur un PC à l'aide du logiciel Power Log.

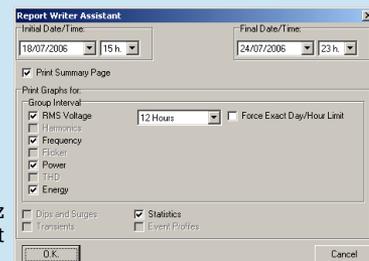
Logiciel d'analyse et de création de rapports

Conçu pour afficher rapidement les mesures enregistrées, le logiciel Power Log inclus affiche tous les paramètres enregistrés sur les tendances interactives. Créez des rapports professionnels avec la fonction 'Report Writer', ou copiez et collez manuellement les images dans le document du rapport.

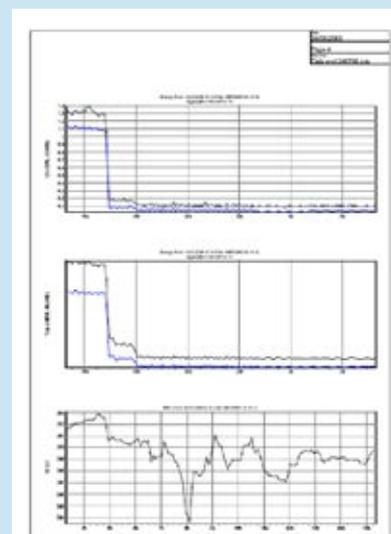
- Le format de fenêtre convivial assure une évaluation rapide des données.
- Fonctionnalité d'affichage et téléchargement en une étape
- Téléchargement de tendances, formes d'onde et harmoniques
- Simplicité de l'exportation des données vers d'autres applications



Affichez les mesures enregistrées en formats graphiques et tabulaires simples.



Personnalisez facilement le rapport.



Créez des rapports professionnels.

Caractéristiques générales

Afficheur

Ecran LCD couleur graphique transmissif 320 x 240 pixels (70 mm diagonal) avec 2 niveaux de rétroéclairage

Alimentation

Type de pile 1,5 V alcaline AA MN 1500 ou CEI LR6 x 6

Durée d'autonomie typique > 10 heures (rétroéclairage max.)

> 12 heures (rétroéclairage min.)

Simulateur de batterie BE345

Entrée 110/230 V, 50/60 Hz

Sortie 15 V CC, 300 mA

Conditions ambiantes (Uniquement à l'intérieur de locaux)

Conditions de référence Toutes les précisions spécifiées à 23 °C ± 1 °C (73,4 °F ± 1,8 °F)

Température de fonctionnement 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)

Coefficient de température du courant ≤ ± 0,15 % du résultat par °C

Coeff. de température de la tension ≤ ± 0,15 % du résultat par °C

Humidité relative maximum 80 % des températures jusqu'à 31 °C (87 °F) diminuant linéairement jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C (104 °F)

Altitude de fonctionnement maximum 2000 m

Sécurité électrique

Sécurité CEI 61010-1 600 V CAT IV, isolation double ou renforcée, degré de pollution 2

Protection IP40; EN60529

Tensions opératoires maximum sécuritaires

Mesure de courant 600 V CA eff. ou CC entre un conducteur non isolé et la terre

Mesure de tension 600 V CA eff. ou CC entre une borne d'entrée et la terre, ou 825 V entre les tensions de phase sous tension (branchement en triangle.)

CEM

Émission CEI/EN 61326-1:1997 classe B

Immunité CEI/EN 61326-1:1997

Mécanique

Dimensions (longueur x largeur x profondeur) 300 mm x 98 mm x 52 mm (12 x 3,75 x 2 pouces)

Poids (piles ou batterie incluses) 820 g (1,8 lb)

Ouverture de mâchoire 60 mm

Capacité de mâchoire Diamètre de 58 mm

Nettoyage L'appareil peut être nettoyé avec un chiffon imprégné à l'isopropanol. N'utilisez ni abrasifs ni d'autres solvants.

Spécifications

Mesures électriques

Toutes les précisions sont spécifiées à 23 °C ± 1 °C (73,4 °F ± 1,8 °F). Voir les Conditions ambiantes pour les coefficients de température.

Mesure de courant (CC, CC eff, CA eff)

Measuring range	0 à 2 000 A CC ou 1 400 CA eff
Fonction de gamme automatique	40 A/400 A/2 000 A
Résolution	10 mA dans la gamme 40 A
	100 mA dans la gamme 400 A
	1 A dans la gamme 2 000 A
Précision	
CC et CC eff	
I > 10 A	± 1,5 % du résultat ± 5 chiffres
I < 10 A	± 0,2 A
MOYEN	
I > 10 A	± 3 % du résultat ± 5 chiffres
I < 10 A	± 0,5 A
Cr	
I > 10 A	± 5 % du résultat ± 5 chiffres
I < 10 A	± 0,5 A
AH	
I > 10 A	± 2 % du résultat ± 5 chiffres
I < 10 A	± 0,5 Ahr
Facteur de crête (CF)	
1,1 ≤ CF < 3	± 3 % du résultat ± 5 chiffres
3 ≤ CF < 5	± 5 % du résultat ± 5 chiffres
Résolution	0,01
RPL (Ondulation)	
2 % ≤ RPL < 100 %	± 3 % du résultat ± 5 chiffres
100 % ≤ RPL < 600 %	± 5 % du résultat ± 5 chiffres
Résolution	0,1 %
I _{CC} > 5 A, I _{CA} > 2 A	
Toutes mesures en CC et de 15 Hz à 1 kHz Surcharge maximum 10 000 A ou eff. x fréquence < 400 000 Les ampères eff. sont une mesure eff. vraie (CA + CC)	

Mesure de tension (CC, CC eff, CA eff)

Gamme de mesure	0 à 825 V CC ou CA eff.
Fonction de gamme automatique	4 V/40 V/400 V/750 V
Résolution	1 mV dans la gamme 4 V
	10 mV dans la gamme 40 V
	100 mV dans la gamme 400 V
	1 V dans la gamme 750 V
Précision	
CC et CC eff	
V > 1 V	± 1 % du résultat ± 5 chiffres
V < 1 V	± 0,02 V
MOY	
V > 1 V	± 3 % du résultat ± 5 chiffres
V < 1 V	0,03 V
Cr	
V > 1 V	± 5 % du résultat ± 5 chiffres
V < 1 V	± 0,03 V
Facteur de crête (CF)	
1,1 ≤ CF < 3	± 3 % du résultat ± 5 chiffres
3 ≤ CF < 5	± 5 % du résultat ± 5 chiffres
Résolution	0,01
RPL (Ondulation)	
2 % ≤ RPL < 100 %	± 3 % du résultat ± 5 chiffres
100 % ≤ RPL < 600 %	± 5 % du résultat ± 5 chiffres
Résolution	0,1 %
V _{CC} > 0,5 V, V _{CA} > 0,2 V	
Toutes mesures en CC et de 15 Hz à 1 kHz Surcharge maximum 1 000 V eff Les volts eff. sont une mesure eff. vraie (CA + CC)	

Harmoniques

THD (Distorsion harmonique totale)	
1 % ≤ THD < 100 %	± 3 % du résultat ± 5 chiffres
100 % ≤ THD < 600 %	± 5 % du résultat ± 5 chiffres
Résolution	0,1 %
DF (Facteur de distorsion)	
1 % ≤ DF < 100 %	± 3 % du résultat ± 5 chiffres
Résolution	0,1 %
H02 ≤ V _{harm} < H13	± 5 % du résultat ± 2 chiffres
H13 ≤ V _{harm} ≤ H30	± 10 % du résultat ± 2 chiffres
Toutes les mesures jusqu'au 30e harmonique (40e harmonique pour la gamme 15 Hz à 22 Hz) Gamme de fréquence du fondamental F ₀ 15 Hz à 22 Hz, et 45 Hz à 65 Hz V _{CAeff} > 1V	

Mesure en watts (mono et triphasé) (CC, CC eff, CA eff)

Gamme de mesure	0 à 1 650 kW CC ou 1 200 kW CA
Fonction de gamme automatique	4 kW, 40 kW, 400 kW, 1 650 kW CA
Résolution	1 W dans 4 kW
	10 W dans 40 kW
	100 W dans 400 kW
	1 kW dans 1 200 kW
Précision	2,5 % du résultat ± 5 chiffres
	W1Ø < 2 kW ± 0,08 kW
	W3Ø < 4 kW ± 0,25 kW

Mesure VA (mono et triphasé) (CC, CC eff, CA eff)

Gamme de mesure	0 à 1 650 kVA CC ou 1 200 kVA CA	
Fonction de gamme automatique	4 kVA, 40 kVA, 400 kVA, 1 650 kVA	
Résolution	1 VA dans 4 kVA	
	10 VA dans 40 kVA	
	100 VA dans 400 kVA	
	1 kVA dans 1 200 kVA	
Précision		
	VA > 2 kVA	2,5 % du résultat ± 5 chiffres
	VA < 2 kVA	± 0,08 kVA

Mesure VAR (mono et triphasé)

Gamme de mesure	0 à 1 250 kVAR	
Fonction de gamme automatique	4 kVAR, 40 kVAR, 400 kVAR, 1 200 kVAR	
Résolution	1 VAR dans 4 kVAR	
	10 VAR dans 40 kVAR	
	100 VAR dans 400 kVAR	
	1 kVAR dans 1 200 kVAR	
Précision		
	VAR > 4 kVAR	± 2,5 % du résultat ± 5 chiffres
	VAR < 4 kVAR	± 0,25 kVAR
Gamme du facteur de puissance	0,3 < PF < 0,99	

Facteur de puissance (mono et triphasé)

Facteur de puissance

Gamme de mesure	0,3 capacitive et 1,0 à 0,3 inductive (72,5 ° capacitive et 0° à 72,5 ° inductive)
Résolution	0,001
Précision	± 3°
Gamme de fréquence	15 Hz à 1 kHz

Facteur de puissance de déplacement

Gamme de mesure	0,3 capacitive et 1,0 à 0,3 inductive (72,5 ° capacitive et 0° à 72,5 ° inductive)
Résolution	0,001
Précision	± 3°
Gamme de fréquence	15 Hz à 22 Hz et 45 Hz à 65 Hz

Kilowatt heure (kWh)

Gamme de mesure	40000 kWh
Fonction de gamme automatique	1 kWh, 40 kWh, 400 kWh, 4000 kWh, 40000 kWh
Résolution	1 WHr dans 4 kWh
	10 WHr dans 40 kWh
	100 WHr dans 400 kWh
	1 kWhr dans 4000 kWh
	10 kWhr dans 40000 kWh
Précision	
kWhr > 2 kWhr	± 3 % ± 5 chiffres
kWhr < 2 kWhr	± 0,08 kWhr
Toutes les mesures Watts /VA /VAR /PF	
Gamme de fréquences	CC et 15 Hz à 1 kHz
Gamme de courant	de 10 A à 1400 A eff.
Gamme de tension	1 V à 825 V eff.
Entrée maximum	825 V eff./ 1400 A eff.
Surcharge maximum	1000 V eff/ 10000 A

Mesure de fréquence (des sources de tension ou de courant)

Gamme de mesure	15 Hz à 1 kHz
Résolution	0,1 Hz
Précision	15 à 22 Hz ± 0,5 % du résultat
	40 Hz à 70 Hz ± 0,5 % du résultat
	15 Hz à 1000 Hz ± 1 % du résultat
Gamme de courant	de 10 A à 1400 A eff.
Gamme de tension	1 V à 825 V eff.

Fonction de formes d'onde

Mesure de courant	
Gammes	10 A/20 A/40 A/100 A/200 A/400 A/1000 A/2000 A
Résolution	1 A dans 40 A
	10 A dans 400 A
	50 A dans 2000 A
Précision	± 3 % du résultat ± 1 pixel
Surcharge maximum	10000 A
Mesure de tension	
Gammes	4 V/10 V/20 V/40 V/100 V/200 V/400 V/1000 V
Résolution	100 mV dans 4 V
	1 V dans 40 V
	10 V dans 400 V
	31,25 V dans 1000 V
Précision	± 2 % du résultat ± 1 pixel
Surcharge maximum	1000 V eff.
Gamme de fréquence	CC et 15 Hz à 600 Hz
Base temporelle	2,5 ms, 5 ms, 10 ms, 25 ms, 50 ms/div
Taux d'actualisation	0,5 secondes
Taux d'échantillonnage maximum	15,625 kHz

Fonction de courant d'appel

Gammes	40 A, 400 A et 2 000 A
Résolution	10 mA dans la gamme 40 A
	100 mA dans la gamme 400 A
	1 A dans la gamme 2 000 A
Précision	
I > 10 A	± 5 % du résultat ± 1 pixel
I < 10 A	± 0,5 A
Toutes mesures en CC et de 15 Hz à 1 kHz	
Surcharge maximum	Surcharge maximum 10 000 A ou eff. x fréquence < 400 000
Les ampères eff. sont une mesure eff. vraie (CA + CC)	
Temps de capture	1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s et 300 s
Taux d'échantillonnage maximum	15,625 kHz

Interface

Interface USB vers PC
Logiciel Power Log pour le téléchargement, l'analyse et la création de rapports
Utilitaire de mise à niveau du 345 pour l'installation d'une nouvelle version du micrologiciel

Mémoire d'acquisition

Zones d'enregistrement	Trois zones peuvent être utilisées séparément ou combinées dans une même grande zone
Périodes de moyennage	1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min et personnalisée

Durées d'enregistrement

Mode de courant et de tension		
Temps de moyennage	Durée d'enregistrement (1 zone)	Durée d'enregistrement (3 zones)
1 s	1 h 49 m	5 h 12 m
2 s	3 h 38 m	10 h 24 m
5 s	9 h 06 m	1 j 2 h 00 m
10 s	18 h 12 m	2 j 04 h 00 m
30 s	2 j 06 h 36 m	6 j 12 h 01 m
1 mn	4 j 13 h 12 m	13 j 00 h 03 m
5 mn	22 j 18 h 00 m	65 j 00 h 15 m
10 mn	45 j 12 h 00 m	130 j 00 h 30 m
15 mn	68 j 06 h 00 m	195 j 00 h 45 m

Mode d'harmoniques V et A		
Temps de moyennage	Durée d'enregistrement (1 zone)	Durée d'enregistrement (3 zones)
1 s	0 h 34 m	1 h 38 m
2 s	1 h 08 m	3 h 16 m
5 s	2 h 52 m	08 h 11 m
10 s	5 h 44 m	16 h 23 m
30 s	17 h 13 m	2 j 01 h 11 m
1 mn	1 j 10 h 26 m	4 j 02 h 23 m
5 mn	7 j 04 h 10 m	20 j 11 h 25 m
10 mn	14 j 08 h 20 m	81 j 0 h 50 m
15 mn	21 j 12 h 30 m	121 j 13 h 15 m

Mode d'alimentation mono and triphasé		
Temps de moyennage	Durée d'enregistrement (1 zone)	Durée d'enregistrement (3 zones)
1 s	1 h 40 m	4 h 47 m
2 s	3 h 21 m	9 h 34 m
5 s	8 h 22 m	23 h 57 m
10 s	16 h 45 m	1 j 23 h 54 m
30 s	2 j 02 h 17 m	5 j 23 h 42 m
1 mn	4 j 04 h 35 m	11 j 23 h 25 m
5 mn	20 j 22 h 55 m	59 j 21 h 05 m
10 mn	41 j 21 h 50 m	119 j 18 h 10 m
15 mn	62 j 20 h 45 m	179 j 15 h 15 m

Pour commander

Fluke-345 Pince ampèremétrique de qualité d'énergie

Inclut Mallette de transport souple
Logiciel Power Log
Cordons de test
Pincettes crocodiles
Sondes de test
Câble USB
Adaptateur secteur international /
Simulateur de batterie
Mode d'emploi imprimé en anglais
CD de manuels en plusieurs langues

Accessoires recommandés :

Sondes de test industrielles TP220 SureGrip™ - Une paire (rouge, noir) de sondes de test industrielles. L'embout pointu en inox de 12 mm produit un contact fiable. Destinées aux cordons de test TL224.

Pincettes crocodiles AC220 SureGrip™ - Une paire (rouge, noire) de petites mâchoires plaquées nickel isolées. Les embouts mous saisissent des têtes de vis arrondies jusqu'à 9,5 mm. Destinées aux cordons de test TL224.

Sondes de vérification à pointe plate TP1 Slim Reach - Une paire (rouge, noir) de sondes à corps effilé pour l'accès aux espaces restreints ou aux bornes renfoncées. Les pointes en acier inoxydable rigides à lame plate assurent une bonne manipulation dans les prises murales électriques à fentes.

Lampe de sonde L200 - Petite, robuste et légère la L200 se fixe facilement à n'importe quelle sonde de test Fluke. Le voyant blanc lumineux illumine la zone de contact et libère les mains pour d'autres tâches.

Lampe sonde L210 et rallonges de sonde - Inclut une torche L200 et des rallonges de sonde de test TP280 pour éloigner les mains des circuits sous tension et éclairer la zone de travail.

Sacoche à outils C550 - Une structure en acier renforcé avec matériel résistant et une grande poche de rangement à tirette de 25 poches. Pour transporter tous vos outils sur le lieu de travail.

TLK291 - Ces cordons de test avec fusible assurent une sécurité renforcée avec des embouts de contact à gaine de protection rétractable.



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, composez :
Aux États-Unis Tél. (800) 443-5853 ou
Fax (425) 446-5116

En Europe/Moyen-Orient/Afrique Tél.

+31 (0) 40 2675 200 ou

Fax. +31 (0) 40 2675 222

Au Canada, Tél. (800) 36-FLUKE ou

Fax (905) 890-6866

Dans les autres pays Tél. +1 (425) 446-5500 ou Fax

+1 (425) 446-5116

Site Internet : <http://www.fluke.com>

©2007 Fluke Corporation. Tous droits réservés. Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Imprimé aux États-Unis. 1/2007 2791127 D-FRN-N Rev B