

10. Enregistreurs

Un enregistreur de courant peut servir à définir si un réseau électrique est chargé d'anomalies dans l'apport d'énergie grâce à l'enregistrement de valeurs de pointes et l'indication de l'importance ou non de celles-ci.



ENREGISTREURS

	Turbotech TT175	Turbotech TT388	Kyoritsu K5010	Kyoritsu K5020	Kyoritsu K5050
Mémoire	100 000	16 000	60 000	60 000	2GB (SD-card)
Courant alternatif	2 - 200A	0,5 ~ 3000A	0,5 ~ 1000A	0,5 ~ 1000A	0 ~ 3000A
Nombre de canaux d'entrée de tension	1	1	0	3	2
Nombre de canaux d'entrée de puissance	1	1	3	3	4
Mesure du courant	Avec des pinces ampèremétriques	Avec des pinces ampèremétriques	Avec des pinces ampèremétriques	Avec des pinces ampèremétriques	Avec des pinces ampèremétriques
Mesure du premier composant harmonique	Non	Non	Non	Oui	Non
Interface	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mémoire des valeurs mesurées	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Alimentation	Batteries	Batteries	Batteries	Batteries	Batteries
Dimensions	114x63x34mm	230x76x40mm	111x60x42mm	111x60x42mm	165 x 115 x 57mm
Poids	0,248	0,315	0,265	0,265	0,680
Normes appliquées	Cat. III 600V	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat IV 300V Cat III 600V
Page dans le catalogue	157	157	158	158	160



TT175

ENREGISTREURS DE COURANT ET DE TENSION ALTERNATIVE (CA)



- Afficheur LCD rétroéclairé
- Mesures de courant de fuite
- Mesures efficaces réelles (True RMS)
- Mémoire pour 100.000 mesures
- Mise en veille automatique
- Connexion USB
- Logiciel fourni

TT175

Courant alternatif	2~200A
Tension alternative	6~600V
Mesures	1sec-24h + alarme
Mémoire	100.000 points
Dimensions	114 x 63 x 34 mm
Poids	248 g
Normes appliquées	Cat. III 600V
Accessoires	Pince amp. TT900 (CA), câble USB, logiciel et 3,6V batterie lithium
Option	Senseur de tension



TT388

DATALOGGER AVEC PINCE AMPÈREMÉTRIQUE FLEXIBLE NUMÉRIQUE TRMS - CA 3000 A



- Afficheur LCD avec 4.000 points de mesure, rétroéclairage et graphique à barres analogique
- Mesures efficaces réelles (TRMS)
- Sélection automatique de la gamme & sauvegarde de l'affichage
- Interface PC et fonction Bluetooth
- Courant de démarrage
- Protection électronique contre les surcharges
- Déclenchement automatique
- Indication de batterie faible
- Ø conducteur 460mm

TT388

Courant alternatif	0,5~3000A CA	0,01A	3% ±5d (50-400Hz)
Mémoire	16.000 mesures		
Points de mesure	4.000		
Conducteur	Ø 457mm		
Dimensions	230 x 76 x 40 mm		
Poids	315 g		
Normes appliquées	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V		
Accessoires	2 x AAA batteries 1,5V, étui et APP logiciel		

Enregistreurs



K5010 - K5020

ENREGISTREURS POUR COURANT DE FUITE,
COURANT DE CHARGE (K5010) ET DE TENSION (K5020)



- Analyse de la qualité de puissance (uniquement le K5020)
- Qualité de puissance : tension de référence, pointes, chutes et interruptions momentanées
- Grande capacité de mémoire pour 60.000 données
- 60.000 données peuvent être enregistrées lorsqu'un seul canal est utilisé
- 20.000 données par canal peuvent être enregistrées lorsque les trois canaux sont utilisés
- Filtre passe-bas filtrant les harmoniques (Fréquence de coupure = Approx. 160Hz)
- Le témoin clignote lorsque la valeur de courant/tension est dépassée
- Disponible en modes de déclenchement/capture et analyse de la qualité de puissance
- APPEL : Contrôle des données enregistrées
- Les données suivantes peuvent être affichées : nombre de données enregistrées, valeur (max+ min+ pointe) pour chaque canal avec horodatage en mode d'enregistrement normal. Les valeurs détectées (c.-à-d. les valeurs hors limites prééglées) peuvent être affichées dans d'autres modes d'enregistrement.
- RAPPEL : les 10 dernières données enregistrées avec horodatage, peuvent être rappelées sur l'afficheur de l'enregistreur.
- Sélection 1 cycle de mémoire ou mémoire continue

SPÉCIFICATIONS

- 1 cycle de mémoire ON : →
- L'enregistrement s'arrête lorsque la mémoire est saturée.
- 1 cycle de mémoire OFF : ↻
- Remplacer les anciennes données par les dernières données
- Mémoire permanente
- Les données enregistrées sont conservées, même si les batteries sont usées ou remplacées, grâce à la mémoire permanente (garantie 10 ans)
- Indicateur de l'état de charge des batteries
- Indique la tension des batteries par 4 segments (après l'apparition d'un symbole clignotant, il est possible de continuer la mesure pour environ 24 heures)
- Livré avec le logiciel convivial « KEW LOG Soft2 »
- Celui-ci permet d'éditer et d'analyser les données et de les afficher sur un graphique.
- Les données enregistrées sont téléchargées sur un PC via un câble USB.
- Les variations de tension et de courant peuvent être vérifiées simultanément sur le moniteur du PC. (uniquement sur K5020)
- Intégration de puissance simplifiée (Le « KEW LOG Soft 2 » utilise les valeurs de courant et de tension enregistrées pour calculer la consommation générale)
- Temps de mesure continue : environ 10 jours (batterie alcaline)

	K5010	K5020
Mode d'enregistrement	Normal, Déclenchement, Capture	Normal, Déclenchement, Capture, Analyse de la consommation
Système d'opération	Approximation successive (CH1 échantillonnage simple synchronisé)	
Tension de fonctionnement nominale max.	CA 9.9Veff., valeur de pointe 14V	
Nombre de canaux d'entrée	3 canaux	
Méthode de mesure	Valeur efficace vraie	
Intervalle de mesure valeur efficace	Environ 100ms	
Intervalle d'échantillonnage	Mode normal/ Déclenchement	Environ 1.65ms/canal
	Mode capture	Environ 0.55ms (forme d'onde : toutes les 1.1ms)
	Mode P.Q.A.	-
Indication de batterie faible	Icône batterie (4 segments)	
Indication de dépassement de la gamme	Le message « OL » s'affiche en cas de dépassement de la gamme	
Mise en veille automatique	Mise en veille automatique après une inactivité pendant 3 min. (lorsque l'enregistrement s'arrête)	
Emplacement d'utilisation	Utilisation interne, altitude jusqu'à 2000m	
Température & humidité d'utilisation	-10°C~50°C/Humidité relative 85% ou moins (non condensée)	
Batterie	CC6V : batterie alcaline (LR6) x 4pcs/Alimentation externe CC9V (Adaptateur CA spécial)	
Temps de mesure possible	Environ 10 jours (avec batteries alcalines LR6)	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat.III 300V Degré de pollution 2 IEC 61326 (CEM)	
Surtension maximale	CA3540V (RMS 50/60Hz) / pendant 5 sec.	
Dimensions	111 x 50 x 42mm	
Poids	Environ 265g	
Accessoires	Batterie alcaline LR6 x4pcs, K9118 (mallette souple), KEW LOG Soft 2 (logiciel), K7148 (câble USB), notice d'utilisation, notice rapide, notice d'installation, notice USB	
Options	K8146/K8147/K8148 (pince de courant de fuite et de charge), K8121/K8122/K8123 (pince de courant de charge), K8129 (pince de courant flexible), K8309 (sonde de tension : uniquement K5020), K8320 (adaptateur CA), K9135 (mallette), K9119 (coffret rigide), K7185 (câble d'extension), K7197 (adaptateur pince crocodile)	

MODE D'ENREGISTREMENT NORMAL
(CA 50/60Hz, onde sinusoïdale, entrée : 10% ou plus de la gamme au canal 1)

Plage	Précision valeur efficace
100.0mA	±2.0% aff. ±0.9% pleine échelle + précision sonde
Autres gammes	±1.5% aff. ±0.7% pleine échelle + précision sonde
Facteur de crête	2.5 ou moins : précision valeur efficace (sinus) +2% +1% pleine échelle

* Les valeurs max., min. et de pointe instantanées en mode d'enregistrement normal sont des valeurs de référence ; leur précision n'est pas garantie

4 modes d'enregistrement permettent des mesures variées

NORM MODE D'ENREGISTREMENT NORMAL
Pour contrôler l'état du secteur électrique ou une fuite intermittente

- Enregistre la variation de courant/ tension dans un certain intervalle (pour contrôler la variation decourant/tension par rapport au temps)
- Choix entre 15 intervalles d'enregistrement : 1 sec. à 60 min. (1,2,5,10,15,20,30 sec, 1,2,5,10,15,20,30,60 min.)
- La moyenne de la valeur mesurée dans chaque intervalle d'enregistrement est enregistrée. Les valeurs max., min. et de pointe (valeur de crête échantillonnée convertie en valeur efficace sinus) sont enregistrées tous les 10 affichages.

Mode d'enregistrement de déclenchement (CA 50/60Hz, onde sinusoïdale)

Plage	Précision
100.0mA	±3.5% aff. ±2.2% pleine échelle + précision sonde
Autres gammes	±3.0% aff. ±2.0% pleine échelle + précision sonde

Mode d'enregistrement capture/analyse de la consommation

Plage	Précision
100.0mA	±3.0% aff. ±1.7% pleine échelle + précision sonde
Autres gammes	±2.5% aff. ±1.5% pleine échelle + précision sonde

CAP MODE D'ENREGISTREMENT CAPTURE
Pour une observation simple des formes d'ondes

- Affichage de la forme d'onde via un PC en échantillonnant les entrées toutes les 0.55ms.
- Lorsque la valeur de courant/tension pré-réglée est dépassée, les valeurs instantanées sont enregistrées pendant 200ms (formes d'ondes de 10(50Hz) à 12 (60Hz) avant et après le dépassement de la valeur pré-réglée.
- Le témoin clignote lorsque les valeurs mesurées dépassent la valeur de courant/ tension pré-réglée.

TRIG MODE D'ENREGISTREMENT DE DÉCLENCHEMENT
Pour observer le déclenchement irrégulier d'un disjoncteur différentiel, un courant/une tension irrégulier(ère)

- Détecte la valeur, le temps et la fréquence de courant/ tension lorsque la valeur pré-réglée est dépassée.
- Lorsque le niveau de détection (c.-à-d. la valeur pré-réglée) est dépassé, 8 données (valeurs efficaces vraies pendant environ 0.8 sec.) ainsi que la valeur de pointe sont enregistrées avant et après le dépassement de la valeur pré-réglée.
- Le courant d'enclenchement ou un courant/une tension anormal(e) peuvent être détectés par un échantillonnage des entrées toutes les 1.6ms.
- Le témoin clignote lorsque les valeurs mesurées dépassent la valeur de courant/tension pré-réglée.

PQA MODE D'ANALYSE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE DE LA QUALITÉ
Pour observer et contrôler les fluctuations de tension

- Détecte la tension de référence, les pointes, chutes et interruptions momentanées. Enregistre les valeurs détectées avec indication du temps de début et de fin.
- Echantillonnage des entrées toutes les 0.55ms et détection de la fluctuation de tension toutes les 10ms.
- Le témoin clignote lorsqu'une fluctuation de tension est détectée.

Analyser et traiter les données enregistrées via un PC

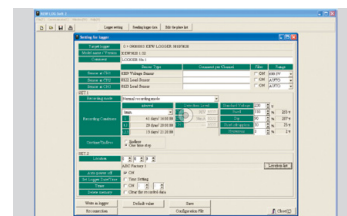
Le logiciel convivial du PC « KEW Log Soft 2 » est fourni.

CONFIGURATION DU SYSTÈME

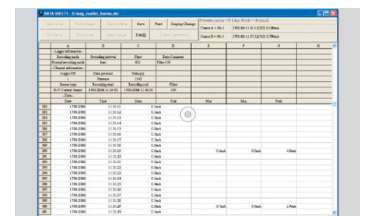
OS : Windows Vista/7(32/64 bit)/8(32/64 bit) Écran : XGA (Résolution 1024 x 768 dots) ou plus Disque dur : Espace requis 20MO ou plus Autre : Port USB ou lecteur DVD * Windows® est une marque déposée de Microsoft aux Etats-Unis

- Le type de sonde connectée à l'enregistreur sera reconnu automatiquement.
- Il suffit de cliquer sur les boîtes de dialogue adéquates pour le paramétrage s'il ne faut pas entrer des commentaires.
- En utilisant un hub USB, plusieurs enregistreurs peuvent être connectés à un PC et le temps synchronisé peut être réglé.

Paramétrage simple à l'aide d'un PC

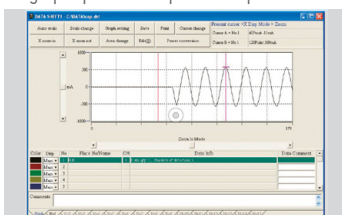


Facilité de traitement d'un grand nombre de données

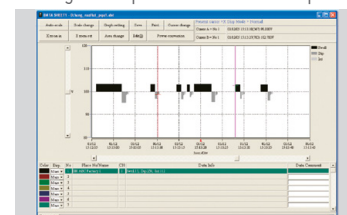


(Les modes d'enregistrement normal et de déclenchement peuvent être paramétrés par l'enregistreur)

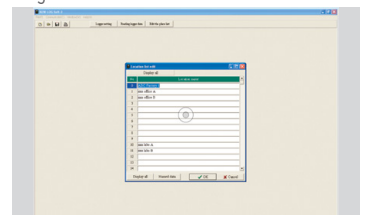
Un graphique est créé par un simple clic



Affichage de la qualité du réseau électrique



Capacité d'enregistrer les noms de 1000 sites



Enregistreurs



K5050

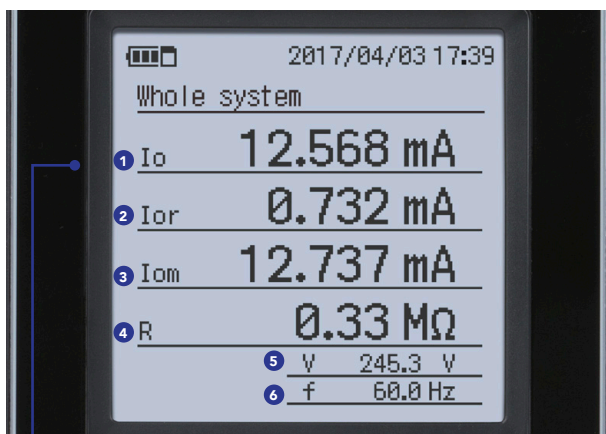
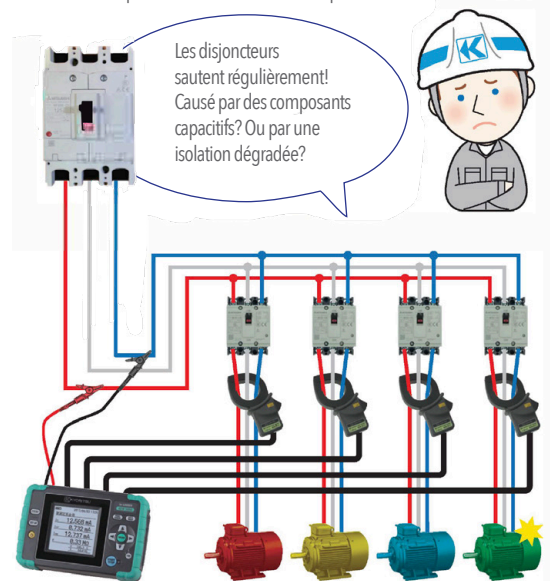
ENREGISTREUR DE COURANT DE FUITE IOR



- Enregistreur Ior incomparable!
- Fournit des mesures simultanées et enregistre jusqu'à 4 canaux
- Prend en charge divers systèmes de câblage (monophasé 2 et 3 fils, triphasé 3 et 4 fils)
- L'intervalle de 200 ms le plus rapide au monde pour la mesure du courant de fuite
- Offre à la fois des mesures traditionnelles de courant de fuite/de charge
- Grand écran graphique et aimant sur le boîtier arrière pour le fixer sur des boîtiers métalliques

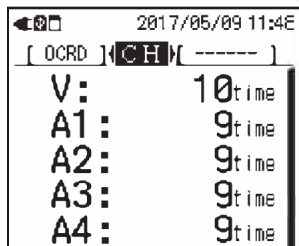
Peut mesurer 4 systèmes à la fois!

Parfait pour diagnostiquer les problèmes de disjoncteurs. Mesure l'Ior et l'Ioc séparément pour clarifier la cause exacte des problèmes de fuites électriques.



Affiche rapidement les événements survenus

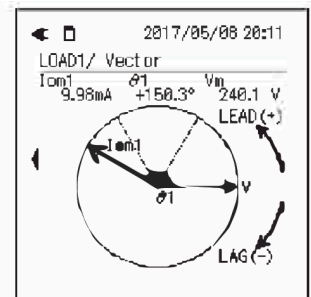
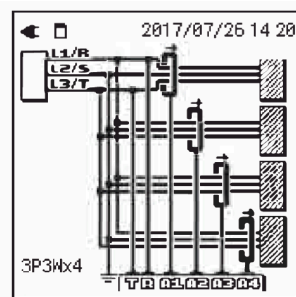
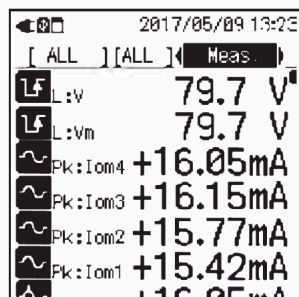
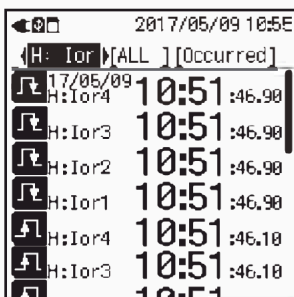
Des informations détaillées sur les événements survenus sont affichées sur l'écran LCD. Différentes valeurs de seuil peuvent être définies pour chaque canal et chaque événement.



- 1 **Io** COURANT DE FUITE (1 COMPOSANT DE 1IER ORDRE IOM)
- 2 **Ior** COURANT DE FUITE RÉSISTIF
- 3 **Iom** COURANT DE FUITE AVEC HARMONIQUES
- 4 **R** RÉSISTANCE D'ISOLEMENT (DÉTERMINÉ PAR V ET IOR)
- 5 **V** RÉFÉRENCE DE TENSION (1 COMPOSANT DE 1IER ORDRE DE VM)
- 6 **f** FRÉQUENCE

Différents modes d'affichage

Affichage graphique convivial des connexions et des différences de phase.



K5050

Configuration du câblage	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W
Mesures et paramètres	Ior: courant de fuite (Trms) avec composants résistifs uniquement Io: courant de fuite (Trms) avec onde de base de 40 à 70 Hz
Autres fonctions	Iom: courant de fuite (Trms) y compris les composants harmoniques V: tension de référence (Trms) avec onde de base de 40 à 70 Hz Vm: tension de référence (Trms), y compris les composants harmoniques R: résistance d'isolement, fréquence (Hz), angle de phase (θ)
Intervalle d'enregistrement	Sortie numérique, écran d'impression, rétroéclairage, maintien des données 200/400ms/1/5/15/30s/1/5/15/30m/1/2 heures

IOR

Gamme	10.000/100.00/1000.0mA/10.000A/AUTO
Précision	Pour les tensions de référence de l'onde sinusoïdale de 40 à 70 Hz et 90 V Trms ou plus, ± 0,2% de lecture ± 0,2% f.s. + précision de l'amplitude du capteur de pince + erreur de précision de phase * (erreur de phase) * ajouter ± 2,0% de la lecture à la valeur Io mesurée lors de l'utilisation d'une fuite Ior pince capteur. (θ: dans la précision de la tension de référence/phase actuelle différence ± 1,0 °)
Entrée autorisée	1% - 110% (Trms) de chaque plage et 200% (crête) de la plage
Plage d'affichage	0,15% - 130% (afficher «0» pour moins de 0,15%, «OL» si la plage est dépassé)

IO *LA PORTÉE, LA PLAGE D'ENTRÉE ET D'AFFICHAGE AUTORISÉES SONT LES MÊMES QUE IOR

Précision	± 0,2% de la lecture ± 0,2% f.s. + précision de l'amplitude du capteur à pince
-----------	--

IOM ± 0,2% DE LA LECTURE ± 0,2% F.S. + PRÉCISION DE L'AMPLITUDE DU CAPTEUR À PINCE

Précision	± 0,2% de la lecture ± 0,2% f.s. + précision de l'amplitude du capteur à pince
Mesure	Vitesse d'échantillonnage 40,96 kps (toutes les 24,4 µs), sans intervalle, calculer
Méthode de mesure	Trms valeur toutes les 200ms.

TENSION

Plage	1000.0V
Précision	±0.2%rdg ±0.2%f.s. * pour les formes d'onde sinusoïdales 40 - 70Hz
Entrée autorisée	10 - 1000V Trms, and 2000V crête
Affichage plage	0.9V - 1100.0V Trms (afficher «0» pour moins de 0,9 V, «OL» si la la plage est dépassée)

ANGLE DE PHASE (θ)

Plage d'affichage	0.0° - ±180.0°(en ce qui concerne la phase de la tension de référence comme 0,0 °)
Précision	À ± 0,5 ° pour les entrées de 10% ou plus du courant de fuite gamme, onde sinusoïdale 40 - 70Hz, tension de référence de 90V Trms ou plus haute.
Gamme de fréquence	40 - 70Hz
Alimentation externe	AC100 - 240V(50/60Hz) 7VA max
Alimentation	LR6 (AA)(1.5V) × 6 (Durée de vie approx. 11h)
Période d'affichage/de mise à jour	160 × 160 dots, FSTN monochrome écran / 500ms
Interface carte PC	Carte SD (2GB) *accessoire standard
Communication PC	USB 2.0

INTERFACE

Gamme de température et humidité	23±5°C, moins de 85%HR(sans condensation)
Température et humidité de fonctionnement	-10°C - 50°C moins de 85%HR(sans condensation)
Plage de température et d'humidité de stockage	-20°C - 60°C moins de 85%HR(sans condensation)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat.IV 300V , Cat.III 600V Degré de pollution IEC61010-2-030 , IEC61010-031 , IEC61326
Dimension/Poids	165 × 115 × 57 mm/approx. 680g (batteries incl.)
Accessoires	K7273 (Sonde de tension) K8262 (Adaptateur CA) K7278 (Câble de terre) K7219 (Câble USB) K8326-02 (SD carte 2GB) K9125 (Valise de transport) Notice d'instructions, marqueur de câble, notice d'installation du logiciel LR6 (AA) × 6 KEW Windows for KEW K5050(software)
Options	K8177 (Capteur de pince de courant de fuite 10A type Ø40mm) K8178 (Capteur de pince de courant de fuite 10A type Ø68mm) K8329 (Adaptateur d'alimentation)

Accessoires



K7273
Cords de tension 3m



K8262
Adaptateur secteur



K7278
Câble de terre 1,5m



K7219
Câble USB 1,5m



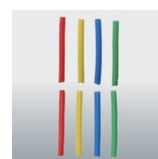
K8326-02
Carte SD



K9125
Étui de transport



KEWWINDOWS
logiciel pour K5050



Marqueurs de câbles