

# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique



## ANALYSEURS DE PUISSANCE ET DE QUALITÉ DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

	Kyoritsu K6305	Kyoritsu K6315	Extech 382100
Tension/Courant	•/•	•/•	•/•
Puissance/énergie	•/•	•/•	•/•
Fréquence	50/60Hz	50/60Hz	45/65Hz
Qualité		•	
Harmonique		50th	
Inter-Harmonique			
Déséquilibre		•	
Transitoires		•	
Courant d'appel		•	
Creux de tension (dips)		•	
Houles de tension (swells)		•	
Interruptions		•	
Clignotement (flicker (Pst,Plt))		•	
EN 50160		•	
WIFI			
Nombre d'entrées (tension/courant)	3V, 3A	3V, 4A	4V, 3A
Écran	LCD	TFT 3.5 In	LCD
Mémoire	Carte SD	Carte SD	Carte SD
Interface	USB BT	USB BT	
Prestations IEC61000-4-30		Class S	
Normes appliquées	Cat. III 600V	Cat. IV 300V / Cat. III 600V	Cat. III 600V
Dimensions	175x120x68	175x120x68	225x125x64
Poids	0.9kg	0.9kg	1,571kg
Page dans le catalogue	165	166	170

# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique



## ANALYSEURS DE PUISSANCE ET DE QUALITÉ DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

	Elcontrol 4NAN2A	Elcontrol 4NAN2T	Elcontrol 4NAN3A	Elcontrol 4NAN3T (WFA / NFN / WFT)	Elcontrol 4NAN3WFT / 4NAN3FA / 4NAN3FN
Tension/Courant	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Puissance/énergie	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Fréquence	50/60/400Hz	50/60/400Hz	50/60/400Hz	50/60/400Hz	50/60/400Hz
Qualité		•	•	•	
Harmonique	50th	50th	50th	50th	50th
Inter-Harmonique	•	•	•	•	•
Déséquilibre	•	•	•	•	•
Transitoires	•	•	•	•	•
Courant d'appel	•	•	•	•	•
Creux de tension (dips)	•	•	•	•	•
Houles de tension (swells)	•	•	•	•	•
Interruptions	•	•	•	•	•
Clignotement (flicker (Pst,Plt))	•	•	•	•	•
EN 50160	•	•	•	•	•
WIFI					•
Nombre d'entrées (tension/courant)	2V, 1A	2V, 1A	3V, 3A	3V, 3A	3V, 3A
Écran	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Mémoire	Carte SD	CarteSD	CarteSD	Carte SD	Carte SD
Interface	USB	USB	USB	USB	USB WIFI
Prestations IEC61000-4-30	Class S	Class S	Class S	Class S	Class S
Normes appliquées	600V Cat. III	600V Cat. III	600V Cat. III	600V Cat. III	600V Cat. III
Dimensions	203x116x53	203x116x53	203x116x53	203x116x53	203x116x53
Poids	0,58kg	0,58kg	0,58kg	0,58kg	0,58kg
Page dans le catalogue	171	172	173	174	175

# 11. Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

La puissance électrique est le plus souvent générée par des générateurs électriques, de plus petit (une dynamo de bicyclette) au plus grand (générateurs de centrale électrique). Les accumulateurs, batteries et panneaux solaires fournissent également de l'électricité. La puissance est livrée aux consommateurs tels que les entreprises et les particuliers. Les appareils qui fonctionnent grâce aux accumulateurs et aux batteries sont également des consommateurs. Les mesureurs de qualité de puissance vérifient si la puissance fournie est utilisée correctement.

## K6305

ANALYSEUR DE PUISSANCE COMPACT



TOUT POUR L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION ET POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE!

- Contrôle élaboré en temps réel, enregistrement et analyse de systèmes monophasés et triphasés
- Mesures de tension, courant, facteur de puissance et fréquence
- Analyses de puissances (puissance active, apparente et réactive)
- Analyses d'énergies (énergie active, apparente et réactive)
- Précision de puissance active:  $\pm 0.3\%$  aff.  $\pm 0.2\%$  pleine échelle
- Contrôle automatique du câblage pour empêcher une mauvaise connexion
- Grande capacité de mémoire (2GO) par l'interface de carte SD incorporée
- Mesures en temps réel et à distance en utilisant une application Android Market pour tablettes ou Smartphones
- Logiciel Windows pour l'analyse des données et configuration via port USB ou Bluetooth
- Mesures synchrones entre deux appareils 6305
- Vaste sélection de pinces ampèremétriques pour des mesures de 0.1A à 3000A
- L'instrument reconnaît automatiquement le type de pince ampèremétrique connectée



K6305	
Câblage	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P3W3A, 3P4W
Gamme de tension	150,0/300,0/600,0
Précision de tension	$\pm 0,2\%$ aff. $\pm 0,2$ pleine échelle (onde sinusoïdale, 45~65Hz)
Gamme de courant	10,00/50,00/100,0/250,0/500,0A/ Auto (avec pince amp. modèle K8125)
Précision de courant	$\pm 0,2\%$ aff. $\pm 0,2$ pleine échelle + précision pince amp. (onde sinusoïdale, 45~65Hz) * +1% pleine échelle dans la gamme la plus basse
Gamme d'entrée effective	10~110% de la gamme nominale
Gamme d'affichage	5~130% de chaque gamme (tension) 1~130% de chaque gamme (courant)
Facteur de crête	Tension: à 2.5 / courant: à 3.0 (avec max. 90% pleine échelle)
Précision puissance active	$\pm 0,3\%$ aff. $\pm 0,2$ pleine échelle + précision pince amp. * +1% pleine échelle si la gamme la plus basse est sélectionnée
Effet du facteur de puissance	Puissance active: $\pm 1,0\%$ aff. cos = $\pm 0.5$ (facteur de puissance = 1)
Gamme fréquence	40,0~70,0Hz
Précision fréquence	$\pm 3$ dgt
Condition de précision	Facteur de puissance = 1, onde sinusoïdale, 45~65Hz, 23°C $\pm 5^\circ$ C
Période de mise à jour de l'affichage	1 seconde
Humidité et température de fonctionnement	0~+50°C, moins de 85% HR (sans condensation)
Humidité et température de stockage	20~+60°C, moins de 85% HR (sans condensation)
Interface de communication PC	USB, Bluetooth
Interface carte PC	Carte SD (2Go)
Alimentation (ligne CA)	CA100~240V $\pm 10\%$ (50/60Hz)
Alimentation (batterie CC)	LR6 ou NI-MH (HR-15-51)x6 (chargeur non fourni), durée de vie batterie: environ 15h (LR6)
Consommation	10VA (max.)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat.III 600V
Dimensions	175 x 120 x 65 mm
Poids	Environ 800 g (avec batteries)
Accessoires	K7141 (cordons de tension: 4 pcs), K7148 (câble USB), K7170 (cordon d'alimentation), K9125 (étui), KEW WINDOWS (logiciel PC), batterie (LR6)x6, guide pratique, certificat d'étalonnage
Options	K8124, K8125, K8126, K8127, K8128 (pince ampèremétrique), K8312 (adaptateur d'alimentation), K9132 (étui magnétique)



## CARACTÉRISTIQUES

### Mesure de puissance et d'énergie

Tension (valeur efficace vraie), courant (valeur efficace vraie) puissance active, puissance apparente, puissance réactive, énergie active, énergie apparente, énergie réactive, facteur de puissance (cos phi), fréquence, demand, courant sur la ligne neutre (uniquement pour mesure 3 phases/4 fils)

### Affichage de la puissance et du facteur de puissance pour chaque phase

Non seulement la puissance totale et le facteur de puissance sont affichés, mais également les détails relatifs à chaque phase.

### Intervalle d'enregistrement réglable de 1 seconde à 1 heure

1/2/5/10/15/20/30 secondes, 1/2/5/10/15/20/30 minutes, 1 heure

### Double alimentation via ligne secteur et batteries

En cas de panne de courant secteur, l'instrument est alimenté automatiquement par les batteries alcalines (mesure continue max.: 15 heures)

Si les deux alimentations font défaut, les données enregistrées juste avant la panne seront sauvegardées. Des batteries rechargeables Ni-Mh ne peuvent pas être utilisées.

## MESURES DIVERSES EN UTILISANT DES APPLICATIONS POUR PC ET DES INSTRUMENTS SOUS ANDROID Market

### Applications logiciel PC pour contrôler des mesures synchrones sur 2 lignes de puissance

Deux instruments 6305 peuvent être utilisés simultanément et effectuer des mesures synchrones sur 2 lignes de puissance. Le logiciel PC peut synchroniser les intervalles d'enregistrement et les horloges internes des deux 6305 via communication Bluetooth ou port USB. Les mesures sont transmises au PC. Les paramètres tels que puissance active, réactive et apparente ou énergie active, réactive et apparente, de même que demand, sont affichés sur graphique en temps réel.

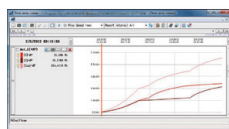
\* Pour une communication sans fil, un PC avec fonction Bluetooth est requis.



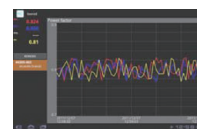
### Mesures en temps réel et à distance via une application Android Market

Les mesures peuvent être affichées de manière graphique ou numérique sur des instruments Android Market en temps réel via une communication Bluetooth. Un contrôle à distance des mesures est possible sans accès au 6305.

Distance maximale de communication: 10m  
Support Android ver.3.0-3.3  
Bluetooth est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.  
Android et Android Market sont des marques déposées de Google SIG, Inc.



Des valeurs combinées sont affichées graphiquement en temps réel



Affichage en temps réel



## INTERFACE CARTE SD

Des cartes SD jusqu'à 2Go peuvent être utilisées



NOMBRE DE DONNÉES MAX (RÉFÉRENCE)\*

Données sauvegardées dans	Carte SD	Mémoire interne	
Capacité	2Go	3MB	
Mesure instantanée	6,670,000	10,000	
Intervalle de mesure d'intégration/ demande	1 sec.	17 jours	33 min.
	1 min.	992 jours	33 heures
	30 min.	3 ans ou plus	42 jours
Nombre max. de fichier	511	4	

\* au cas où la carte SD est vide

## CONTRÔLE DES DONNÉES

Les 10 dernières mesures sauvegardées sur la carte SD ou dans la mémoire interne sont affichées sur l'écran. Cette fonction offre un contrôle rapide des données enregistrées sans utiliser un PC.

## TRANSMISSION DES DONNÉES VIA USB

Les données sauvegardées sur une carte SD ou dans la mémoire interne du 6305 peuvent être transférées directement à un ordinateur via USB. USB ver.2.0 est supporté.

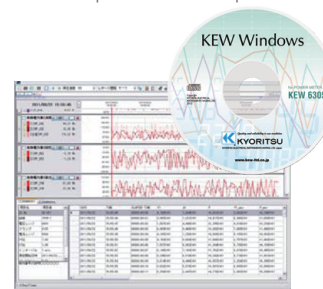
## LOGICIEL WINDOWS

### pour l'analyse des données et configuration via port USB

Création automatique d'un graphique et d'une liste des données enregistrées. Gestion uniforme des configurations et des données enregistrées acquises de multiples appareils. Dans l'édition de rapports, les données électriques peuvent être exprimées en valeurs équivalentes au pétrole brut et au CO2 émis.

Exigences du système  
Système d'exploitation: Windows® 7 (32/64bit) / Vista / XP  
Affichage: XGA (Résolution 1024x768 dots) ou plus  
Disque dur: espace requis 1Gbyte ou plus  
Autres: avec lecteur CD-ROM et port USB

\* Windows® est une marque déposée de Microsoft aux Etats-Unis.



# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## K6315

ANALYSEUR DE PUISSANCE ET DE QUALITÉ



### Mesures simultanées de puissance et de qualité de puissance

Les fonctions Puissance/Harmoniques/Forme d'onde/Qualité de puissance sont enregistrées sur tous les canaux (Tension: 3 c., Courant: 4 c.)

### Fonctions de support utiles

Guide de démarrage rapide, contrôle du câblage et détection de la pince de courant pour une mesure facile et fiable

### Mesure très précise

Précision garantie:  $\pm 0.3\%$  aff. (énergie) et  $\pm 0.2\%$  aff. (tension/courant). Conforme à la norme internationale IEC61000-4-30 Classe S et à la norme européenne EN50160

### Contrôle à distance sur PC et instrument Android

La mesure peut être vérifiée à distance et en temps réel par une connexion Bluetooth. Les données enregistrées peuvent être sauvegardées sur la carte SD. Un rapport EN50160 peut être édité après les mesures par le logiciel PC

### Diverses pinces ampèremétriques

Plusieurs types de pinces ampèremétriques (ainsi que flexibles) sont disponibles pour la mesure de 1000mA à 3000A, ainsi que la mesure de courant de fuite à la terre

### Diverses pinces ampèremétriques

Graphismes d'évolution (Trend) et de consommation (Demand) pour un repère facile. Afficheur couleur TFT haute résolution

IEC61010-1 Cat. IV 300V, Cat. III 600V, Cat. II 1000V



**ENREGISTRER SIMULTANÉMENT LES PUISSANCES ET LA QUALITÉ DU RÉSEAU. L'OUTIL PARFAIT POUR L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ET LE CONTRÔLE**

Peut-on fermer la porte du tableau électrique pendant le contrôle ?

Le K6315 facilite le test en toute sécurité par sa compacité et a deux options astucieuses, notamment un étui magnétique (K9132) pour l'attacher à des boîtiers métalliques, ainsi qu'un adaptateur d'alimentation (K8312) qui tire le courant de l'alimentation à mesurer.



## K6315

Câblage	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W
Mesures et paramètres	Tension, courant, fréquence, puissance active/réactive/apparente, énergie active/réactive/apparente, facteur de puissance (cosφ), courant neutre, consommation, harmoniques, qualité (pointe/creux/interruption, phénomène transitoire/surtension, courant d'enclenchement, taux de déséquilibre), calcul de capacité pour unité de correction PF, fluctuation

### TENSION (VALEUR EFFICACE)

Gamme	600.0/1000V
Précision	$\pm 0.2\%$ aff. $\pm 2\%$ pl.éch. (sinus, 40~70Hz)
Entrée admise	1~120% de chaque gamme (eff). 200% de chaque gamme (pointe)
Gamme d'affichage	0.15~130% de chaque gamme
Facteur de crête	3 ou moins
Vitesse d'échantillonnage d'une tension transitoire	2.4μs

### COURANT (RMS)

Gamme	K8128 (50A type): 5/50A/AUTO K8127 (100A type): 10/100A/AUTO K8126 (200A type): 20/200A/AUTO K8125 (500A type): 50/500A/AUTO K8124/8130 (1000A type): 100/1000A/AUTO K8146/8147/8148 (10A type): 1/10A/AUTO K8129 (3000A type): 300/1000/3000A
Précision	$\pm 0.2\%$ aff. $\pm 0.2\%$ pl.éch. + précision pince (sinus, 40~70Hz)
Entrée admise	1~110% de chaque gamme (eff). 200% de chaque gamme (pointe)
Gamme d'affichage	0.15~130% de chaque gamme
Facteur de crête	3 ou moins

### PUISSANCE ACTIVE

Précision	$\pm 0.3\%$ aff. $\pm 0.2\%$ pl.éch. + précision pince (facteur de puissance 1, sinus, 40~70Hz)
Influence du facteur de puissance	$\pm 1.0\%$ aff. (affichage au facteur de puissance 0.5 par rapport au facteur de puissance 1)

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Gamme du fréquence	40~70Hz
Alimentation (ligne CA)	AC100~240V/50~60Hz/7VA max
Alimentation (batterie CC)	Batterie alcaline AA - LR6 ou Ni-MH (HR15-51)×6 Durée de vie environ 3 u (LR6, éclairage éteint)
Mémoire interne	Mémoire FLASH (4Mo)
Carte mémoire	Carte SD (2Go)
Interface communication PC	USB Ver 2.0, Bluetooth Ver 2.1+EDR Classe 2
Afficheur	320×240 (RGB) pixels, afficheur TFT couleur 3.5"
Rafraîchissement	1 sec.
Gamme de temp. et d'humidité	23±5°C, < 85% HR (sans condensation)
Humidité et température de fonctionnement	0~45°C, < 85% HR (sans condensation)
Humidité et température de stockage	-20~60°C, < 85% HR (sans condensation)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. IV 300V, Cat. III 600V, Cat. II 1000V, degré de pollution 2 IEC61010-2-030, IEC61010-031, IEC61326, EN50160, IEC61000-4-30, Classe S, IEC61000-4-15, IEC61000-4-7
Dimensions	175 x 120 x 68 mm
Poids	Environ 900 g
Accessoires	K7141B (cordon secteur), K7170 (cordon d'alimentation), K7219 (Câble USB), K8326-02 (Carte SD 2Go), K9125 (coffret pour K6315), K9135 (coffret pour K6315), bornes d'entrée × 6, KEW Windows pour K6315 (logiciel), certificat d'étalonnage, guide rapide, batterie alcaline AA LR6 × 6
Options	K8124, K8125, K8126, K8127, K8128 (courant de charge), K8135 K8130 (pince de courant flexible), K8146, K8147, K8148 (pince de courant de fuite et de charge), K8312 (adaptateur de courant), K9132 (porteuse magnétique)



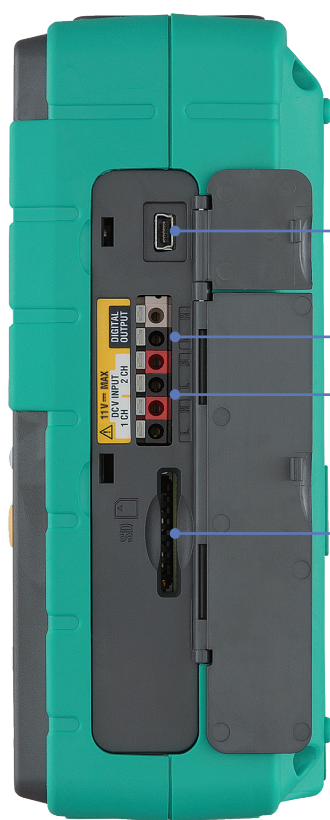
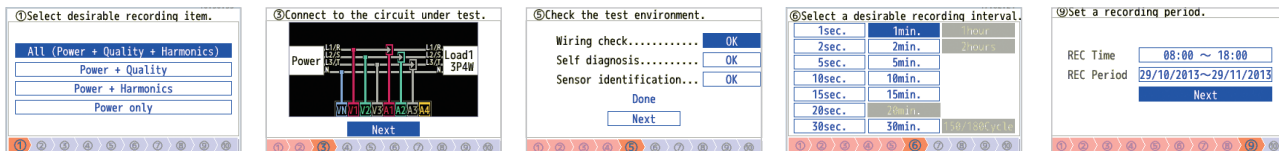
# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## RÉGLAGE SIMPLE POUR L'ENREGISTREMENT SIMULTANÉ DE LA PUISSANCE ET DE LA QUALITÉ DE L'ÉNERGIE.

### Guide de démarrage rapide

#### DÉMARRAGE SIMPLE ET SÛR DE L'ENREGISTREMENT

Un appui sur la touche START/STOP (MARCHE/ARRÊT) ouvre le guide de démarrage rapide avec des instructions de paramétrage facile



**PRISE USB**

**BORNE DE SORTIE DIGITALE**

Sortie à collecteur ouvert (1 c.)

**BORNES D'ENTRÉES ANALOGIQUES**

2 voies 100mV/1000mV/10Vcc. Pour enregistrer des paramètres supplémentaires (p.ex. Lux, température, humidité etc.)

**CARTE SD INTERFACE**

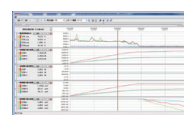
Cartes SD à 2Go

Temps d'enregistrement possible avec carte 2Go

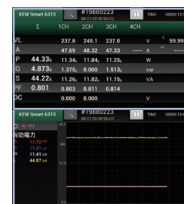
Intervalle	Élément à enregistrer	
	Puissance	Harmoniques
1 sec.	13 jours	3 jours
1 min.	1 ans ou plus	3 mois
30 min.	10 ans ou plus	7 ans ou plus

Les événements sur la qualité ne sont pas pris en compte pour l'estimation du temps d'enregistrement possible. L'enregistrement de ces événements réduit la capacité totale de la mémoire.

### MESURE À DISTANCE (et en temps réel)



Les mesures peuvent être affichées de manière graphique et en temps réel sur des appareils Android ou un PC par une connexion Bluetooth.



\* Bluetooth est une marque déposée de Bluetooth Sig. Inc.  
\* Android est une marque déposée de Google Inc.

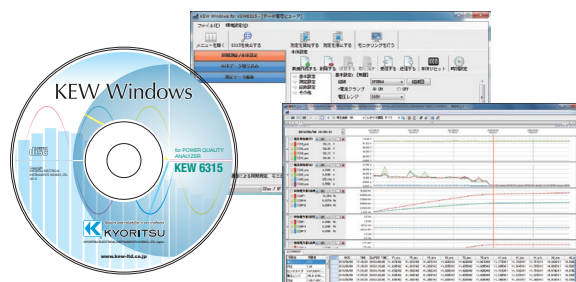
### LOGICIEL WINDOWS POUR L'ANALYSE DES DONNÉES ET LA CONFIGURATION VIA LE PORT USB

- Création automatique d'un graphique ou d'une liste des données enregistrées
- Gestion uniforme de la configuration et des données enregistrées obtenues par plusieurs appareils.
- Dans le rapport les données peuvent être exprimées par les valeurs d'équivalence en pétrole brut et en CO<sup>2</sup>

#### CONFIGURATION

- Système d'exploitation: Windows® 8/7/Vista/XP
- Affichage: XGA (Résolution 1024x768 pixels) ou plus
- Disque dur: espace requis 1Gbyte ou plus
- Autres: avec lecteur de CD-ROM et port USB NET Framework (3.5 ou plus)

\*Windows® est une marque déposée de Microsoft aux États-Unis



# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## QUALITÉ DU RÉSEAU



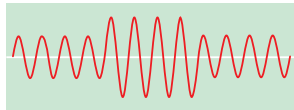
Mesure de houles/creux de tension/interruptions/phénomènes transitoires et courants d'enclenchement qui signalent un faible système de distribution d'énergie. Ces incidents peuvent endommager ou réinitialiser des appareils.

Le 6315 est à même de parer à ces hautes/creux/interruptions et courants d'enclenchement basés sur un demi-cycle (10ms@50Hz ou 8.3ms@60Hz) valeur efficace vraie. Toutes les informations nécessaires s'affichent par l'appui sur une seule touche.

All events	Occurrence
101.0 V	2013/07/18 10:45:43.136
50.4 V	2013/07/18 10:45:43.136
87.1 V	2013/07/18 10:45:35.136
128.5 V	2013/07/18 10:45:27.136
-217.1 V	2013/07/18 10:45:27.136
50.4 V	2013/07/18 10:45:18.136
87.1 V	2013/07/18 10:45:10.136

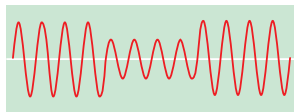
### Houles de tension

Une houle de tension est un accroissement soudain de tension souvent dû à un défaut sur la ligne électrique entrante ou à la mise hors circuit d'une grande charge/mise sous tension d'un grand condensateur.



### Creux de tension

Par opposition à une houle de tension, un creux de tension est une baisse de tension momentanée, souvent causée par la mise sous tension d'une grande charge, telle qu'un moteur, ou par un défaut sur la ligne sortante.



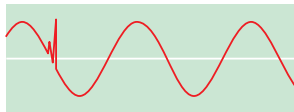
### Interruption

Une interruption est une coupure de toute source d'alimentation. Elle peut être causée par un défaut dans la ligne électrique qui provoque l'ouverture de l'appareillage de commutation.



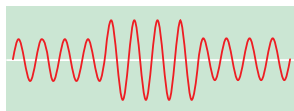
### Phénomènes transitoires/ Surtension (impulsion)

Un phénomène transitoire est un accroissement très rapide et momentané de la tension, qui peut sérieusement endommager des appareils qui sont connectés au secteur. Ce phénomène peut être provoqué par des commutations électriques (des contacts instables de relais) et par le déclenchement de disjoncteurs différentiels, mais également par la foudre. Le 6315 peut capter des phénomènes transitoires à partir de 2.4µs.



### Courant d'enclenchement

Le courant d'enclenchement est une tension de choc qui survient lorsqu'un moteur ou une grosse/faible charge d'impédance est mis(e) sous tension. Le courant se stabilisera dès que la charge est devenue normale.



## SCINTILLEMENT

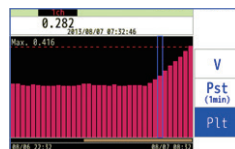
Conforme à IEC61000-4-15

Un scintillement (ou papillotement) est un phénomène qui donne une sensation visuelle d'instabilité et qui est induit par des variations périodiques de tension dues à des charges fluctuantes lors de l'utilisation de fours à arc, machines à souder, escalateurs etc.

Affichage de Pst (1 min.) sur un graphique tendance

Pst Calc. ...			
v :	230.0	230.4	230.5 v
Pst:	0.804	1.028	1.017
Min:	0.804	1.026	1.022
Max:	0.804	1.035	1.034
Pst:	0.804	1.027	1.025
Max:	0.804	1.028	1.028
f :	59.99 Hz		

Liste



Graphique tendance

## PUISSANCE & ÉNERGIE



### VALEUR INSTANTANÉE

V :	239.9	246.3	236.6 v
A :	48.1	48.5	47.9 A
P :	11.5	11.9	11.5 kW
Q :	1.2	1.0	0.9 kvar
S :	11.6	11.8	11.4 kVA
PF :	0.812	0.809	0.792
P :	44.8 kW	f :	60.01 Hz
S :	44.8 kVA		
DC1 :	0 mV	DC2 :	0 mV

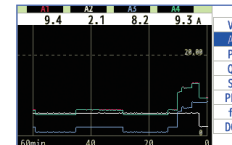
Liste

V1 INST	242.3 v	P INST	44.8 kW
V2 INST	246.6 v	S INST	44.7 kVA
V3 INST	236.8 v	Q INST	4.2 kvar
f INST	59.99 Hz	PF INST	792

Zoom (8 zones)

V1 INST	240.7 v
V2 INST	243.3 v
V3 INST	233.1 v
f INST	59.99 Hz

Zoom (4 zones)



Tendance

- Mesure la valeur instantanée/moyenne/min./max. de tension, courant, puissance active/réactive/apparente, facteur de puissance PF (cosφ) et fréquence de ligne, tout cela sur un seul écran
- Le temps d'enregistrement de ces paramètres peut être ajusté de 1 seconde à 2 heures sur divers paliers
- Évolution graphique des principaux paramètres et fonction de zoom personnalisé
- Aide au dimensionnement du banc de condensateur pour corriger le facteur de puissance PF

### VALEUR INTÉGRATION

- Affichage des énergies active/réactive/apparente totales ou par phase, consommées au total et pour chaque phase (ou générée en cas de co-génération, p.ex. panneaux solaires etc.)
- Le temps écoulé s'affiche également sur le même écran

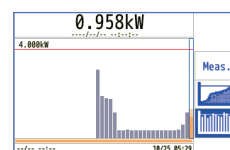
Elapsed time 00:00:01:17	
Active	WP+ : 83.2306 Wh
	WP- : 0.0000 Wh
Apparent	WS+ : 85.3413 varh
	WS- : 0.0000 varh
Reactive	WQi+ : 18.7191 varh
	WQi- : 0.0000 varh

### CONSUMMATION

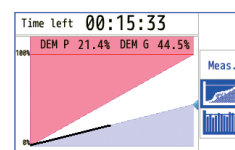
- La consommation d'énergie actuelle et la valeur estimée s'affichent sur un graphisme pendant l'enregistrement de la consommation maximale, avec horodatage.

Time left 00:29:28	
DEM Target	4.000 kW
DEM Guess	3.918 kW
DEM Present	0.069 kW
DEM Max	0.069 kW

Mesure



Changement de consommation



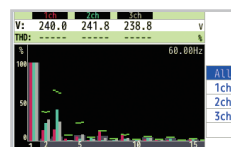
Changement dans une période spécifique

## ANALYSE D'HARMONIQUES



- Graphisme des harmoniques jusqu'au 50ième rang pour tension, courant et puissance, total et par phase
- Affichage d'une liste du contenu des harmoniques, de la valeur efficace et de l'angle de phase pour chaque rang
- Analyse des courants d'harmoniques qui peuvent contribuer au dommage de bancs de condensateurs pour la correction PF, à la surchauffe de transformateurs/conducteurs neutres/câbles ou au déclenchement intempestif du disjoncteur différentiel.

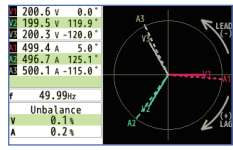
Graphique et liste



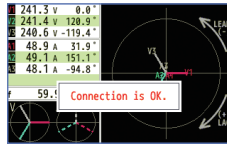
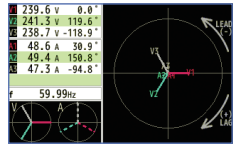
V	V1	V2	V3
1	100.0	100.0	100.0 %
2	16.2	16.5	3.6 %
3	54.7	29.8	48.8 %
4	0.7	3.7	2.4 %
5	11.2	6.5	3.7 %
6	2.1	4.7	0.6 %
7	6.0	1.5	8.9 %
8	0.4	1.5	0.9 %
9	7.9	4.3	4.8 %
10	1.0	0.3	1.0 %

# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

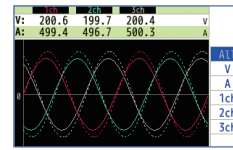
## CONTRÔLE VECTORIEL ET CONTRÔLE DU CÂBLAGE



- Un affichage vectoriel de la tension et du courant est possible par canal, de même qu'un taux de déséquilibre.
- La fonction de contrôle du câblage vérifie la connexion et affiche le vecteur idéal (à l'angle inférieur gauche), conformément au système de câblage sélectionné, et indique les erreurs de connexion.



## FORME D'ONDE



- Affichage de la forme d'onde de tension et de courant sur chaque canal
- Sélection d'échelle pour l'axe de tension/courant et l'axe des temps ainsi que la fonction de fin d'échelle pour une mise à l'échelle automatique

## OPTIONS



### PINCES DE COURANT DE CHARGE

K8128



CA 5A Ø24 IEC61010

K8127



CA 100A Ø24 IEC61010

K8126



CA 200A Ø40 IEC61010

K8125



CA 500A Ø40 IEC61010

K8124



CA 1000A Ø68 IEC61010

### PINCES DE COURANT DE FUITE ET DE CHARGE

K8146



CA 30A Ø24 IEC61010

K8147



CA 70A Ø24 IEC61010

K8148



CA 100A Ø68 IEC61010

### ADAPTATEUR D'ALIMENTATION



K8312

### ÉTUI MAGNÉTIQUE



K9132

### PINCES DE COURANT DE FUITE ET DE CHARGE

K8130



MAX CA 1000A Ø110 IEC61010

K8133



MAX CA 3000A Ø170 IEC61010

K8135



MAX CA 50A Ø75 IEC61010

\*Toutes ces pinces peuvent mesurer jusqu'à 10A





**EXTECH**

**382100**

ANALYSEUR DE PUISSANCE TRIPHASÉ/  
ENREGISTREUR DE DONNÉES 1200A



- Systèmes monophasés, triphasés/3 fils ou triphasés/4 fils
- Le grand écran LCD rétroéclairé affiche 35 paramètres simultanément (MW, kVAR, MVA, PF plus la tension et le courant des 3 phases)
- Affiche la puissance active (kW), la puissance apparente (kVA), la puissance réactive (kVAR) et le facteur de puissance
- Mesures de courant jusqu'à 1200A et mesures de tension jusqu'à 600V
- Mesures d'énergie MWh, MVAh, MVARh
- Rapport TC ajustable (1 à 600) et rapport PT (1 à 1000)
- Enregistre automatiquement jusqu'à 30000 ensembles de mesures avec une carte mémoire SD de 2 Go
- Temps d'échantillonnage programmable par l'utilisateur de 2 à 7200 secondes



## 382100

SPÉCIFICATIONS	GAMME	PRÉCISION DE BASE
VCA (True rms)	600.0V	$\pm(0.5\%aff+0.5V)$
ACA	1200A	$\pm(0.5\%aff+0.5A)$
Puissance active (MW)	9.999MW	$\pm(1.0\%aff+0.08KW)$
Puissance apparente (MVA)	9.999MVA	$\pm(1.0\%aff+0.08KVA)$
Puissance réactive (MVAR)	9.999MVAR	$\pm(1.0\%aff+0.08KVAR)$
Facteur de puissance	0.00 to 1.00	$\pm 0.04$
Gamme de fréquence	45Hz to 65Hz	$\pm 0.1Hz$
Phase	-180° to +180.0°	$\pm 1^\circ$
Énergie de puissance active (MWh)	0.0kWh to 9.999MWhr	$\pm(2.0\%aff+0.08KWh)$
Énergie de puissance apparente (MVAh)	0.0KVAh to 9.999MVAh	$\pm(2.0\%aff+0.08KVAh)$
Énergie de puissance réactive (MVARh)	0.0kVARh to 9.999MVARh	$\pm(2.0\%aff+0.08KVARh)$
Datalogging	60,000 points (2GO SD carte mémoire)	
CE/Cat. certification	CE/Cat. III-600V	
Dimensions	225 x 125 x 64mm	
Poids	Testeur : 1049g; Pince : 522g	

## 4NAN2A

PINCE D'ANALYSEUR DE QUALITÉ DE  
PUISSANCE MONOPHASÉ 200A



- Léger, maniable, multilingue, avec des performances et des fonctions en tête de sa catégorie
- Écran graphique LCD offrant une grande souplesse d'utilisation (menu multilingue, formes d'ondes, histogrammes, pages personnalisées, dessins, diagrammes, photos, etc.)
- Logiciel PC NanoStudio dédié qui permet d'effectuer des analyses avancées des données sauvegardées sur uSD
- 1 canal de mesure de la tension (1 phase + neutre) jusqu'à 600V Cat. III, avec la possibilité de mesurer également la tension CC, avec une précision de  $\pm 0,25\% + \text{err.FS}$
- 1 entrée de courant avec la possibilité de mesurer également le courant continu, avec une précision de  $\pm 0,25\% + \text{err.FS}$
- Vérification automatique de l'exactitude du dispositif connecté au réseau
- Possibilité d'utiliser une sonde de courant flexible jusqu'à 3000A ou d'autres capteurs avec pleine échelle fixée par l'utilisateur
- Batteries de grande capacité qui permettent une autonomie de campagne de plus de 24 heures, même en l'absence d'alimentation secteur ; aucune limite de terrain lorsque l'appareil est connecté au réseau
- Puissant moteur de calcul qui, en plus de mesurer tous les paramètres électriques standard (V I P Q A F PF THD% etc.) RMS réel (TRMS) : harmoniques jusqu'à 50ème, creux, houles, micro-coupures et bien d'autres.
- 20 alarmes (générales, creux, houles et d'interruptions)
- Mesure de l'énergie dans 4 fuseaux horaires définis (tarifs);



## 4NAN2A

### MESURES

Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400Hz
Taux de saisie des données	1 sec.
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)

### TENSION (TRMS)

Canaux	3 canaux avec neutre commun
Impédance d'entrée	4 MOhm
Échelle	2
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600VCA 40-70Hz Aide : 5-1000VCA 40-70Hz, 10-1400VCC
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCA Aux : 1200VCA, 1700VCC
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC

### COURANT (TRMS)

Canaux	5 canaux indépendants
Impédance d'entrée	10KOhm
Échelle	4
Mesure avec des pinces ampéremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA
Sensibilité	0,2% de F.S.

### PUISSANCE

Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA

### COMPTEURS DE PUISSANCE

Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh
--	---------------------------

### PRÉCISION

Tensions RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\% \text{FS (2) @ RMS V} < 350\text{VCA (1)}$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\% \text{FS (2) @ RMS V} > 350\text{VCA (1)}$
Courants RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\% \text{FS (2) @ RMS I} < 5\% \text{ dans pince (1)}$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\% \text{FS (2) @ } 5\% < \text{RMS I} < 20\% \text{ dans pince (1)}$
	Échelle 3	$\pm 0,25\% + 0,05\% \text{FS (2) @ } 20\% < \text{RMS I} < 50\% \text{ IN clamp (1)}$
	Échelle 4	$\pm 0,25\% + 0,05\% \text{FS (2) @ } > 50\% \text{ dans pince (1)}$
	Puissance	$\pm 0,5\% + 0,05\% \text{FS (2)}$
	Facteur de puissance (PF)	$\pm 0,5^\circ$
ANALYSE HARMONIQUE	Fréquence	$\pm 0,01 \text{ Hz (40-70Hz)}$
	Nombre de capacités actives (kW)	Classe 0,5
	Nombre de capacités réactives (kVar)	Classe 1
à la 50ème		
Jusqu'à 7e à 400Hz		

### ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160

Interruptions	>500mS
Creux	>500mS
Houles	>500mS

### ANALYSE TRANSITOIRE

Houles et surcharge	>150uS
Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.

# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## 4NAN2T

ANALYSEUR DE QUALITÉ DE PUISSANCE MONOPHASÉ  
FLEX 3000A



- Léger, maniable, multilingue, avec des performances et des fonctions en tête de sa catégorie
- Écran graphique LCD offrant une grande souplesse d'utilisation (menu multilingue, formes d'ondes, histogrammes, pages personnalisées, dessins, diagrammes, photos, etc.)
- Logiciel PC NanoStudio dédié qui permet d'effectuer des analyses avancées des données stockées sur USB
- 1 canal de mesure de la tension (1 phase + neutre) jusqu'à 600V Cat. III, avec la possibilité de mesurer également la tension CC, avec une précision de  $\pm 0.25\%$  + err.FS
- 1 entrée de courant avec la possibilité de mesurer également le courant continu, avec une précision de  $\pm 0.25\%$  + err.FS
- Vérification automatique de l'exactitude du dispositif connecté au réseau
- Possibilité d'utiliser une sonde de courant flexible jusqu'à 3000A ou d'autres capteurs avec pleine échelle fixée par l'utilisateur
- Batteries de grande capacité qui permettent une autonomie de plus de 24 heures, même en l'absence d'alimentation secteur ; aucune limite de terrain lorsque l'appareil est connecté au réseau
- Puissant moteur de calcul qui, en plus de mesurer tous les paramètres électriques standard (V I P Q A F PF THD% etc.) RMS réel (TRMS) : harmoniques jusqu'au 50ème, creux, houle, micro-coupures et bien d'autres.
- 20 alarmes (générales, houle, creux et interruptions)
- Mesure de l'énergie dans 4 fuseaux horaires définis (tarifs)



## 4NAN2T

### MESURES

Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400Hz
Taux de saisie des données	1 sec.
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)

### TENSION (TRMS)

Canaux	3 canaux avec neutre commun
Impédance d'entrée	4 MOhm
Échelle	2
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600VCA 40-70Hz Aide : 5-1000VCA 40-70Hz, 10-1400VCC
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCA Aux : 1200VCA, 1700VCC
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC

### COURANT (TRMS)

Canaux	5 canaux indépendants
Impédance d'entrée	10KOhm
Échelle	4
Mesure avec des pinces ampèremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA
Sensibilité	0,2% de F.S.

### PUISSANCE

Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA

### COMPTEURS DE PUISSANCE

Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh
--	---------------------------

### PRÉCISION

Tensions RMS	Échelle 1	$\pm 0.25\% + 0.1\%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)$
	Échelle 2	$\pm 0.25\% + 0.05\%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)$
Courants RMS	Échelle 1	$\pm 0.25\% + 0.1\%FS (2) @ RMS I < 5\%$ dans pince (1)
	Échelle 2	$\pm 0.25\% + 0.05\%FS (2) @ 5\% < RMS I < 20\%$ dans pince (1)
	Échelle 3	$\pm 0.25\% + 0.05\%FS (2) @ 20\% < RMS I < 50\%$ IN clamp (1)
	Échelle 4	$\pm 0.25\% + 0.05\%FS (2) @ > 50\%$ dans pince (1)
Courants RMS	Puissance	$\pm 0.5\% + 0.05\%FS (2)$
	Facteur de puissance (PF)	$\pm 0.5^\circ$
	Fréquence	$\pm 0.01 Hz (40-70Hz)$
	Nombre de capacités actives (kW)	Classe 0,5
ANALYSE HARMONIQUE	Nombre de capacités réactives (kVar)	Classe 1
	Jusqu'à la 50 ième	Jusqu'à la 7 ième à 400Hz

### ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160

Interruptions	>500mS
Creux	>500mS
Houles	>500mS

### ANALYSE TRANSITOIRE

Houles et surcharge	>150uS
Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.

## 4NAN3A

PINCES D'ANALYSE DE QUALITÉ  
DE PUISSANCE TRIPHASÉES 200A



- Peut fonctionner sur des réseaux : monophasés, biphasés, triphasés équilibrés avec ou sans neutre, triphasés déséquilibrés avec ou sans neutre.
- Analyse énergétique traditionnelle complète (V, I, P, Q, S, F, PF, THD%, valeurs instantanées / minimum / maximum / moyenne, compteurs d'énergie absorbée et générée à la fois en triphasé pour chaque phase).
- Analyse des paramètres de qualité de l'énergie
- Déséquilibre des phases de puissance
- Coupures de réseau, houles, creux
- Test de conformité selon la norme EN 50160
- Mesure réelle du courant neutre
- Affichage des formes d'onde des courants et des tensions
- Configuration de 4 tranches tarifaires avec affichage des frais associés
- Configuration et affichage d'alarmes personnalisées 20 et réglables
- Affichage de l'évolution dans le temps des paramètres réglables (trend)
- Vérification automatique de la bonne connexion de l'outil d'implantation
- Réalisation de campagnes de mesures de longue durée (plus de 24 indépendamment, illimitées si connectées au réseau)
- Multilingue
- Affichage personnalisable, choix des valeurs affichées en rotation dans la zone inférieure et rotation de 90° pour le confort de lecture



## 4NAN3A

### MESURES

Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400Hz
Taux de saisie des données	1 sec.
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)

### TENSION (TRMS)

Canaux	3 canaux avec neutre commun
Impédance d'entrée	4 MOhm
Échelle	2
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600VCA 40-70Hz Aide : 5-1000VCA 40-70Hz, 10-1400VCC
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCA Aux : 1200VCA, 1700VCC
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC

### COURANT (TRMS)

Canaux	5 canaux indépendants
Impédance d'entrée	10KOhm
Échelle	4
Mesure avec des pinces ampèremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA
Sensibilité	0,2% de F.S.

### PUISSANCE

Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA

### COMPTEURS DE PUISSANCE

Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh
--	---------------------------

### PRÉCISION

Tensions RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)$
Courants RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS I < 5\%$ dans pince (1)
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 5\% < RMS I < 20\%$ dans pince (1)
	Échelle 3	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 20\% < RMS I < 50\%$ IN clamp (1)
	Échelle 4	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ > 50\%$ dans pince (1)
	Puissance	$\pm 0,5\% + 0,05\%FS (2)$
	Facteur de puissance (PF)	$\pm 0,5^\circ$
	Fréquence	$\pm 0,01 Hz (40-70Hz)$
ANALYSE HARMONIQUE	Jusqu'à la 50 ième	
	Jusqu'à la 7ième a 400Hz	

### ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160

Interruptions	>500mS
Creux	>500mS
Houles	>500mS

### ANALYSE TRANSITOIRE

Houles et surcharge	>150uS
Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.



# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## 4NAN3T

ANALYSEUR DE QUALITÉ  
DE PUISSANCE TRIPHASÉ 3X FLEX 3000A



- Peut fonctionner sur des réseaux : monophasés, biphasés, triphasés équilibrés avec ou sans neutre, triphasés déséquilibrés avec ou sans neutre.
- Analyse énergétique traditionnelle complète (V, I, P, Q, S, F, PF, THD%, valeurs instantanées / minimum / maximum / moyenne, compteurs d'énergie absorbée et générée à la fois en triphasé pour chaque phase).
- Analyse des paramètres de qualité de l'énergie
- Déséquilibre des phases de puissance
- Coupures de réseau, houles, creux
- Test de conformité selon la norme EN 50160
- Mesure réelle du courant neutre
- Affichage des formes d'onde des courants et des tensions
- Configuration de 4 tranches tarifaires avec affichage des frais associés
- Configuration et affichage d'alarmes personnalisées 20 et réglables
- Affichage de l'évolution dans le temps des paramètres réglables (trend)
- Vérification automatique de la bonne connexion de l'outil d'implantation
- Réalisation de campagnes de mesures de longue durée (plus de 24 indépendamment, illimitées si connectées au réseau)
- Multilingue
- Affichage personnalisable, choix des valeurs affichées en rotation dans la zone inférieure et rotation de 90° pour la facilité de lecture;



## 4NAN3T

### MESURES

Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400HZ
Taux de saisie des données	1 sec.
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)

### TENSION (TRMS)

Canaux	3 canaux avec neutre commun
Impédance d'entrée	4 MOhm
Échelle	2
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600V CA 40-70Hz Aide : 5-1000V CA 40-70Hz, 10-1400VCC
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCA Aux : 1200VCA, 1700VCC
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC

### COURANT (TRMS)

Canaux	5 canaux indépendants
Impédance d'entrée	10KOhm
Échelle	4
Mesure avec des pinces ampèremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA
Sensibilité	0,2% de F.S.

### PUISSANCE

Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA

### COMPTEURS DE PUISSANCE

Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh
--	---------------------------

### PRÉCISION

Tensions RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)$
Courants RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS I < 5\%$ dans pince (1)
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 5\% < RMS I < 20\%$ dans pince (1)
	Échelle 3	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 20\% < RMS I < 50\%$ dans pince (1)
	Échelle 4	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ > 50\%$ dans pince (1)
	Puissance	$\pm 0,5\% + 0,05\%FS (2)$
	Facteur de puissance (PF)	$\pm 0,5^\circ$
	Fréquence	$\pm 0,01 Hz (40-70Hz)$
Nombre de capacités actives (kW)	Classe 0,5	
Nombre de capacités réactives (kVar)	Classe 1	
ANALYSE HARMONIQUE	Jusqu'à la 50 ième Jusqu'à la 7ième à 400Hz	

### ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160

Interruptions	>500mS
Creux	>500mS
Houles	>500mS

### ANALYSE TRANSITOIRE

Houles et surcharge	>150uS
Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.



## 4NAN3WFT / WFA / WFN

ANALYSEUR DE QUALITÉ DE PUISSANCE TRIPHASÉ  
FLEX 3KA WIFI



- Peut fonctionner sur des réseaux : monophasé, biphasé, triphasé équilibré avec ou sans neutre, triphasé déséquilibré avec ou sans neutre.
- Comprend toutes les fonctions du NanoVIP® CUBE™.
- Peut être surveillé et contrôlé à distance via l'application dédiée.
- Mode Wi-Fi disponible : point d'accès, interrogation à distance, surveillance dans le cloud.
- Fonction One Shot UPS™ pour mesurer facilement l'efficacité des systèmes UPS™.
- Défaillances du réseau, houle, creux, etc.
- Test de conformité selon la norme EN 50160
- Mesure réelle du courant neutre
- Affichage des formes d'ondes des courants et des tensions
- Réglage de 4 tranches tarifaires avec affichage des coûts correspondants
- Configuration et affichage de 20 alarmes personnalisées et réglables
- Affichage de l'évolution dans le temps des paramètres sélectionnables (tendance)
- Vérification automatique de la connexion correcte du dispositif d'implantation
- Réalisation de campagnes de mesure à long terme (plus de 24 indépendamment, illimitées si connectées au réseau)
- Multilingue



## 4NAN3WFA



## 4NAN3WFN



## 4NAN3WFT



## 4NAN3WFA / WFN / WFT

WiFi®	Oui
Wifi modes	802.11 b, 802.11 g, 802.11 g avec sécurité WEP, WPA et WPA2
Available wl features	Access Point, Poll, fonction "Push to cloud"
Elcontrol Cloud connectivity	Oui
Wireless realtime to PC	Oui
Realtime connection to PC	Oui

## 4NAN3WFA / 4NAN3WFN / 4NAN3WFT

MESURES		
Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400HZ	
Taux de saisie des données	1 sec.	
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.	
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé	
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)	
TENSION (TRMS)		
Canaux	3 canaux avec neutre commun	
Impédance d'entrée	4 MOhm	
Échelle	2	
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600V CA 40-70Hz Aide : 5-1000VCA 40-70Hz, 10-1400VCC	
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV	
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCAAux : 1200VCA, 1700VCC	
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC	
COURANT (TRMS)		
Canaux	5 canaux indépendants	
Impédance d'entrée	10KOhm	
Échelle	4	
Mesure avec des pinces ampèremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA	
Sensibilité	0,2% de F.S.	
PUISSANCE		
Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA	
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA	
COMPTEURS DE PUISSANCE		
Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh	
PRÉCISION		
Tensions RMS	Échelle 1	±0,25% + 0,1%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)
	Échelle 2	±0,25% + 0,05%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)
Courants RMS	Échelle 1	±0,25% + 0,1%FS (2) @ RMS I < 5% dans pince (1)
	Échelle 2	±0,25% + 0,05%FS (2) @ 5% < RMS I < 20% dans pince (1)
	Échelle 3	±0,25% + 0,05%FS (2) @ 20% < RMS I < 50% dans pince (1)
	Échelle 4	±0,25% + 0,05%FS (2) @ > 50% dans pince (1)
	Puissance	±0,5% + 0,05%FS (2)
	Facteur de puissance (PF)	±0,5°
	Fréquence	±0,01 Hz (40-70Hz)
Nombre de capacités actives (kW)	Classe 0,5	
Nombre de capacités réactives (kVar)	Classe 1	
ANALYSE HARMONIQUE	Jusqu'à la 50 ième Jusqu'à la 7ième à 400Hz	
ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160		
	Interruptions	>500mS
	Creux	>500mS
	Houles	>500mS
ANALYSE TRANSITOIRE		
	Houles et surcharge	>150uS
	Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.