CHAUVIN ARNOUX

CA 8345

Analyseur de qualité de réseaux électriques Class A

QUALISTAR Class A

Qualistar monte en puissance

- Diagnostique de la qualité de la tension
- Conformité complète à l'IEC 61000-4-30 Class A
- Appareil très communicant
- Gamme Qualistar, des produits simples à utiliser

Des enregistrements

Des centaines de paramètres mis en mémoire chaque 10/12 périodes.

Des alarmes

Les paramètres sont surveillés dans des limites configurables.

Des transitoires

Les évènements rapides sont capturés et leurs caractéristiques stockées en mémoire.

Des TrueInrush

L'étude des démarrages de charges est simplifiée.

IP 54 | WEB SERVER | WIFI

Mesurer pour mieux Agir

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

Analyseur de puissance et de qualité d'énergie

Destinés aux services de contrôle et de maintenance des installations industrielles ou tertiaires, les Qualistar permettent d'obtenir une image instantanée des principales caractéristiques de la qualité du réseau électrique.

Maniables, dotés d'une IHM intuitive, ces analyseurs offrent une grande précision des mesures. Ils disposent également de nombreuses valeurs calculées et de plusieurs fonctions de traitement.

Grand écran couleur tactile

Bornier mesures entrées isolées

Aide en ligne multilingue

Connecteur USB

Connecteur RJ45

Connecteur clef USB

Lecteur carte SD

Toutes les informations enregistrées sont sauvegardées sur une carte SD accessible. Elles peuvent être transférées sur un ordinateur par le biais du logiciel, ou en la dupliquant sur une clef USB directement connectée sur le Qualistar. On peut également extraire la dite carte mémoire.

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

Fonctions & Mesures

Généralités

- Analyseur de qualité de l'énergie portatif
- Appareil IEC 61000-4-30 édition 3 classe A sur toutes les fonctions
- Mesure sur tout type d'installation : triphasé, Aron...
- Surveillance du réseau électrique avec paramétrage des alarmes
- Boîtier IP54 de 55 mm d'épaisseur avec béquille
- IEC 61010 CAT IV 1000 V
- Paramétrage avec logiciel pour rapport EN 50160

Mesures

- Prise en compte de toutes les composantes continues
- Harmoniques (amplitude et déphasage) du courant continu au 63ème ordre
- Sous-groupes inter-harmoniques de 0 au 62ème ordre
- 2 fréquences de courant porteur surveillées
- Mesure des puissances P, N, Q_1, S et D, totale et par phase
- Mesure des énergies, totale et par phase avec Valorisation des énergies
- GPS interne pour une synchronisation UTC précise (NTP également)

Communication

- Clé USB 2.0 externe prise en charge (appareils hôtes)
- Connexion USB 2.0 avec un PC
- Communication Ethernet 100 Mbps
- Communication Wi-Fi 802.11b/g
- Webserver pour un interface utilisateur à distance avec applications Android, Microsoft et iOS
- Sauvegarde et enregistrement des captures d'écran (images et données)
- Enregistrement et exportation sur PC
- Logiciel de rapatriement des données et de communication en temps réel

Ergonomie

- Écran tactile LCD couleur large de 7 pouces (WVGA)
- Affichage en temps réel des formes d'onde (4 tensions et 4 courants)
- Alimentation de capteur de courant DC
- 5 entrées de tension AC/DC 50 Hz/60 Hz
- Interface utilisateur conviviale et multilingue
- Utilisation intuitive
- Profils utilisateurs
- Instrument entièrement multitâche
- Reconnaissance automatique des différents capteurs de courant
- Affichage du diagramme de phase
- Formes d'onde à 512 échantillons par cycle, avec Min/Max 2,5µs
- Formes d'onde en temps réel de 1 cycle affiché à 10/12 cycles affichés

Calculs

- Calcul du facteur K & FHL
- Calcul des tensions et courants déformants
- Calcul du Facteur de Déplacement de Puissance cos φ (DPF) et du Facteur de Puissance (PF)
- Calcul des flickers Pst & Plt, et Pst glissant
- Calcul du déséquilibre (courant et tension)
- Inrush de forme d'onde d'une durée de 10 minutes
- Inrush de RMS et Peak jusqu'à 30 minutes
- Captures de centaines de transitoires de 2,5 µs
- Captures d'onde de chocs à 500ns jusqu'à 12kV
- Enregistrements de tendances
- Période d'enregistrement des tendances de 200 ms à 2 h

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

Analyseur de puissance et de qualité d'énergie

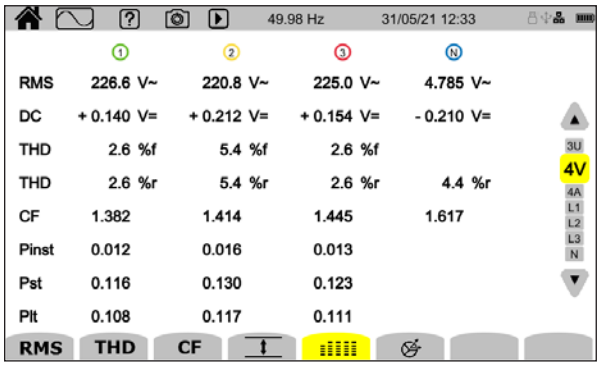
IEC 61000-4-30

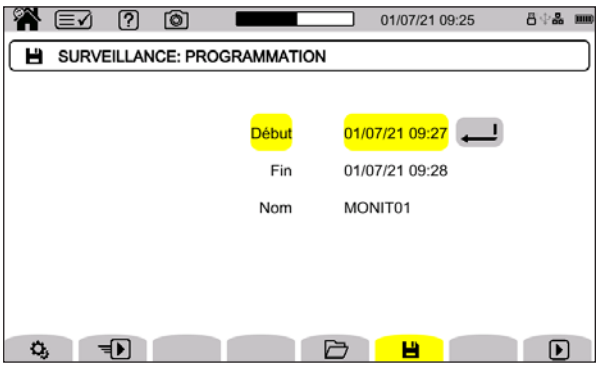
La définition des méthodes de mesures

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) a établi la norme internationale IEC 61000-4-30. Cette norme définit :

- les méthodes de mesure des paramètres de qualité de l'alimentation des réseaux d'énergie électrique,
- en courant alternatif, à une fréquence fondamentale déclarée,
- et la façon d'interpréter les résultats.

Les méthodes de mesure sont décrites pour chaque paramètre applicable en des termes qui fournissent des résultats fiables et répétitifs indépendamment de la mise en oeuvre de la méthode.





EN 50160

Des tolérances homogènes

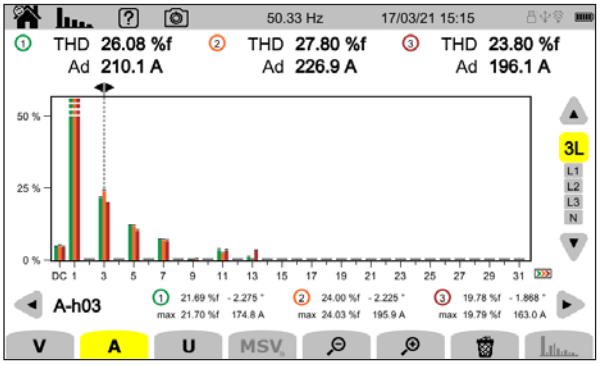
L'EN 50160 caractérise la qualité de la tension fournie. Elle présente les différents types de perturbations auxquelles la tension d'un réseau peut être soumise.
Elle liste les paramètres à surveiller et la durée de surveillance de ces paramètres.

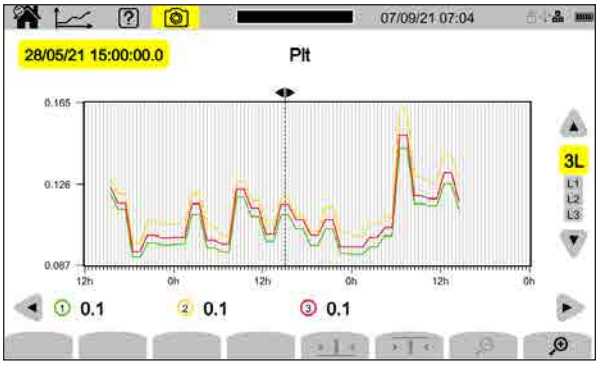
Le mode Monitoring permet une configuration simplifiée avec le logiciel PAT3 de l'ensemble des limites à surveiller, et des paramètres à enregistrer.

IEC 61000-4-7

Harmoniques et inter-harmoniques

La norme IEC 61000-4-7 fixe les méthodes de mesures des analyseurs de qualité de la tension pour que celle-ci demeure, conformément aux limites d'émission données, dans certaines normes (par exemple, les limites de courant harmonique données dans l'IEC 61000-3-2) ainsi qu'à la mesure des courants et tensions harmoniques sur les réseaux d'alimentation eux-mêmes.





IEC 61000-4-15

Flicker court ou long terme

Il s'agit d'une modulation de tension réseau. Rapporté à de l'éclairage, cela donne une impression d'instabilité de la sensation visuelle due à un stimulus lumineux dont la luminance ou la répartition spectrale fluctue dans le temps.

Il y a 2 paramètres de calculés à partir de la tension réseau.

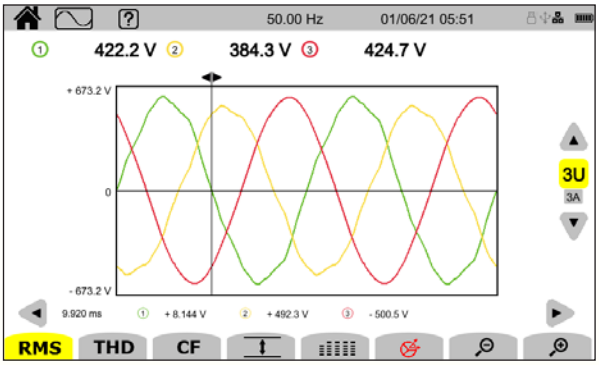
- P_{st} qui est une évaluation de courte durée basée sur une période d'observation de 10 minutes
- P_{lt} est lui une évaluation de longue durée, généralement 2 heures

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

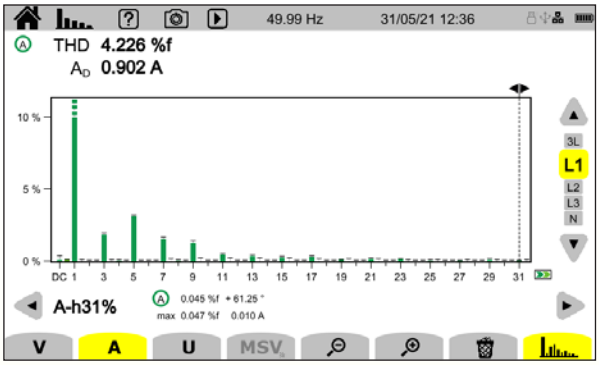
CA 8345, un outil de diagnostique

Visualisation du signal et de ses composantes

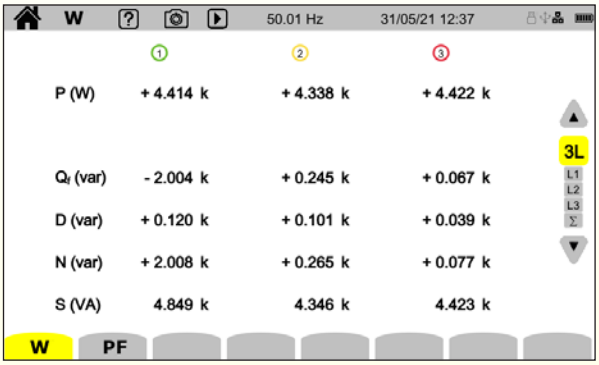
Le CA 8345 est un outil d'analyse facile d'utilisation. Après raccordement, le CA 8345 affiche immédiatement et complètement automatiquement : les tensions jusqu'à 1000V AC et DC, les courants, grâce à une reconnaissance automatique du capteur connecté. De nombreux capteurs sont compatibles avec la gamme Qualistar.



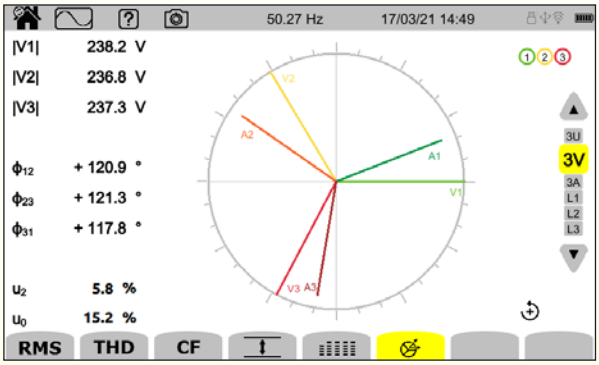
Le mode Forme d'onde fournit, sous la forme d'un oscillogramme, les formes d'onde de tension et/ou de courant automatiquement.



Les mesures d'harmoniques et d'interharmoniques sont disponibles simplement. CA 8345 est un outil d'analyse facile d'utilisation.

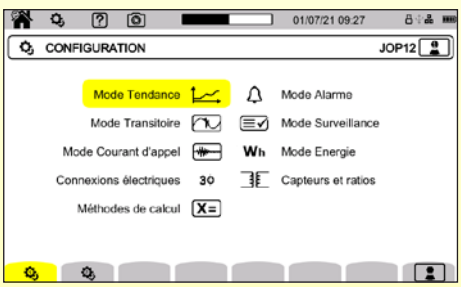


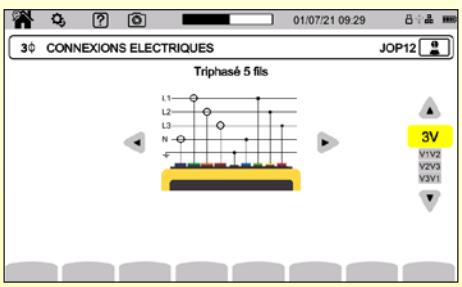
Le CA8345 permet de surveiller, sur des campagnes plus ou moins longues, toutes les puissances en temps réel (P, Q, D...). La mesure puis l'analyse de toutes les puissances mesurées permet d'établir un bilan de puissance complet selon les normes.

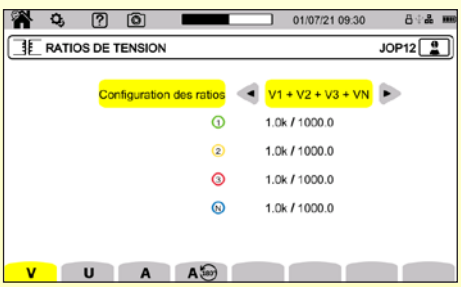


Avec un diagramme vectoriel on affiche la relation de phase entre les tensions et les courants. La représentation vectorielle permet une validation de la connexion de l'appareil au réseau.

Avec une configuration simplifiée





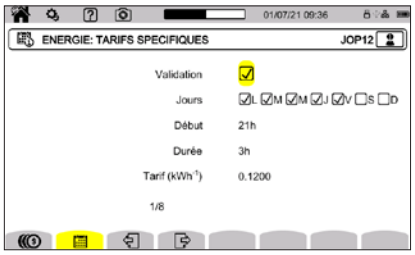


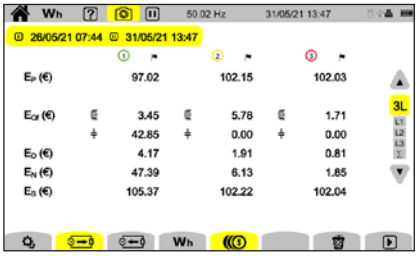
ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

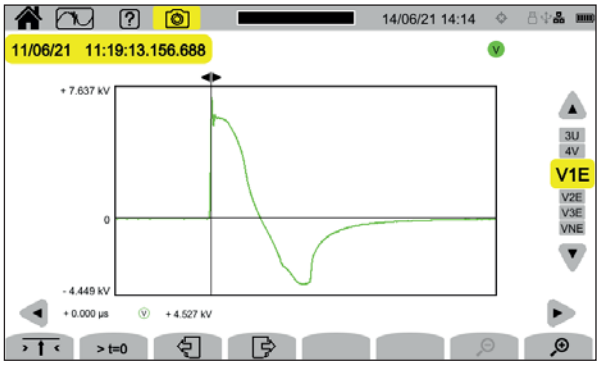
Pour améliorer votre efficacité énergétique

Valorisation des énergies

Les Qualistar mettent à disposition de l'utilisateur toutes les mesures nécessaires pour mener à bien les projets d'efficacité énergétique et assurer la surveillance de la distribution électrique.





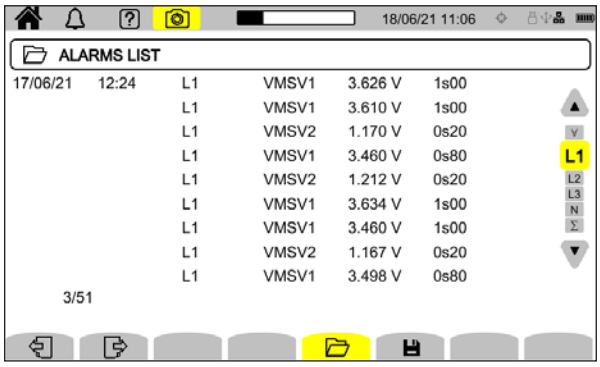


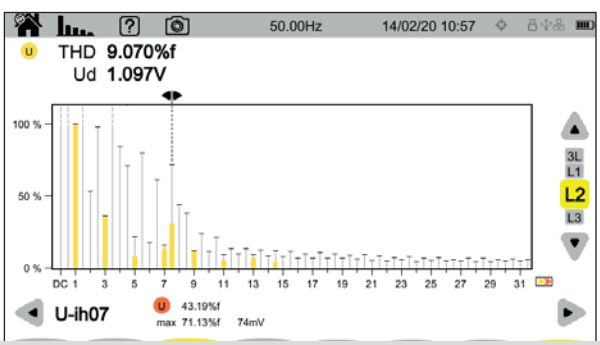
Ondes de choc

Causées la plupart du temps par la foudre, les ondes de choc sont des hausses instantanées et spectaculaires de la tension électrique. Elles se propagent aussi dans le réseau numérique. Le Qualistar Class A peut supporter des ondes de choc allant jusqu'à 12 kV, lesquelles sont échantillonnées toutes les @500 ns.

Courants porteurs

Dans l'analyse harmonique, nous disposons également d'un mode de surveillance des courants porteurs. Les signaux de commandes dont on aura défini la fréquence dans l'appareil seront mesurés.





Inter-harmoniques

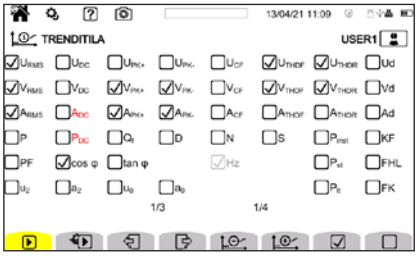
Les Qualistar permettent de mesurer et d'afficher les inter-harmoniques, tel que demandées dans l'IEC 61000-4-7, permettant une analyse très précise de l'ensemble des perturbations sur un réseau électrique.

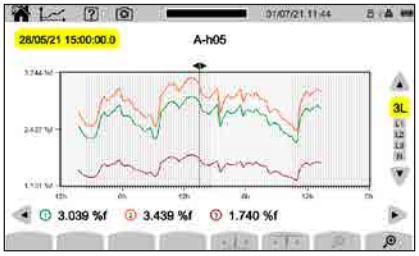
ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

La surveillance

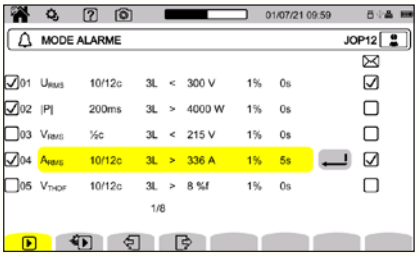
Trend

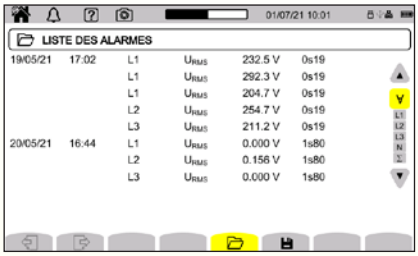
Le diagramme de tendance présente les variations des paramètres mesurés dans le temps toutes les 200ms.





Alarmes

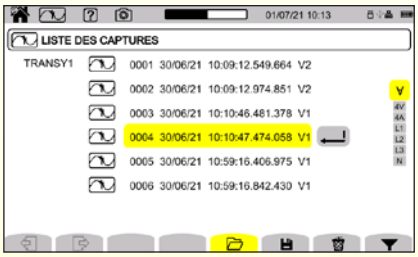


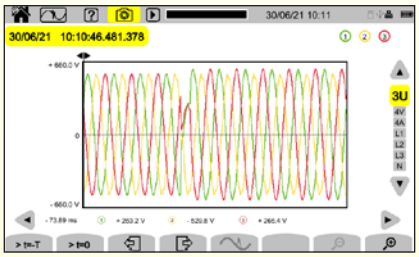


Des alarmes pour paramétrer des dépassements de seuils à surveiller, lesquels sont enregistrés et horodatés avec durée et valeurs extrêmes. L'utilisateur peut être informé directement par email lors du déclenchement d'une alarme.

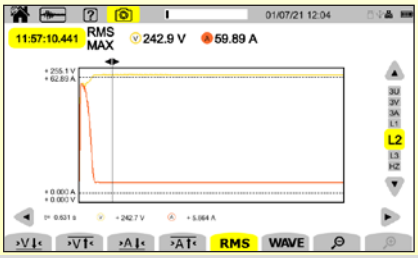
Transitoires

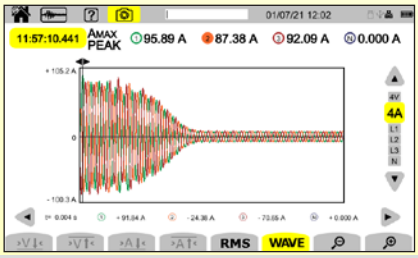
Les transitoires correspondent à des pics au niveau de la forme d'onde de tension ou de courant. Les ondes de choc sont des transitoires avec encore plus d'amplitude possible et extrêmement rapides.





TrueInrush



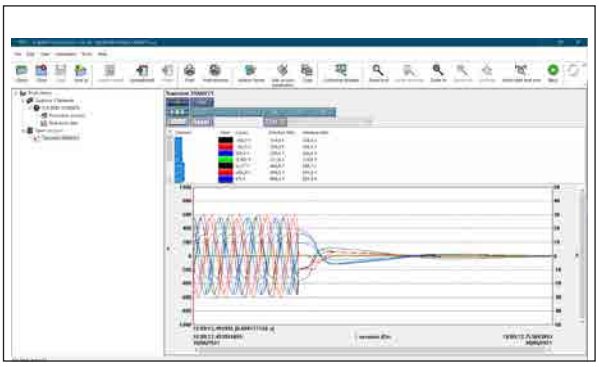


Pour les tests de démarrage de charges les Inrush permettent des enregistrements des valeurs ½ périodes sur plus d'une demi heure, et la forme d'onde du signal (tensions et courants triphasés) .

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

La communication

Le logiciel



Le logiciel Power Analyzer Transfer réalise l'exploitation des mesures effectuées avec le Qualistar Class A.

- Configuration de l'appareil : setup, enregistrement, alarmes
- Visualisation en temps réel
- Traitement de toutes les données enregistrées
- Transfert des impressions d'écran et des transitoires
- Exportation des données sur tableur (Excel, .CSV)
- Exportation des données sous forme graphique sous Windows™

Le web serveur

Les Qualistar Class A disposent d'un logiciel embarqué d'accès à distance. Il peut être piloté à distance via VNC. (contrôle d'une machine distante, tout en affichant le bureau de celle-ci). Il peut être activé à partir de n'importe quel navigateur internet (Chrome, Edge, Firefox, Qwant, ...).

Cela permet d'utiliser n'importe quel PC ou smartphone, qu'il soit géré par iOS ou Android...

Qualistar2 noVNC

La communication

En plus des supports de type carte SD et clef USB, il est bien sûr possible de récupérer les mesures et de communiquer avec l'appareil à plus ou moins grande distance. USB, liaisons déportées, Wifi (direct ou via serveur) ou encore via RJ45, Il n'y a pas de limite à l'accessibilité des mesures.

IRD Server

Tous nos réseaux informatiques sont protégés des attaques extérieures. Avec la mise à disposition d'un accès à notre server IRD, une seule adresse IP autorisée en sortie vous autorise à transmettre vos mesures dans le monde entier.

Commandes SCPI

Avec une couche logiciel d'interfaçage intégrée, il est possible de piloter son appareil au travers de sa propre application logicielle. Des commandes SCPI sont disponibles pour toutes les fonctions de l'appareil.

Fichiers données au format JSON

Sauvegardées et formatées au format JSON, tous les enregistrements sont accessibles et exploitables avec une application tierce et/ou propriétaire

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

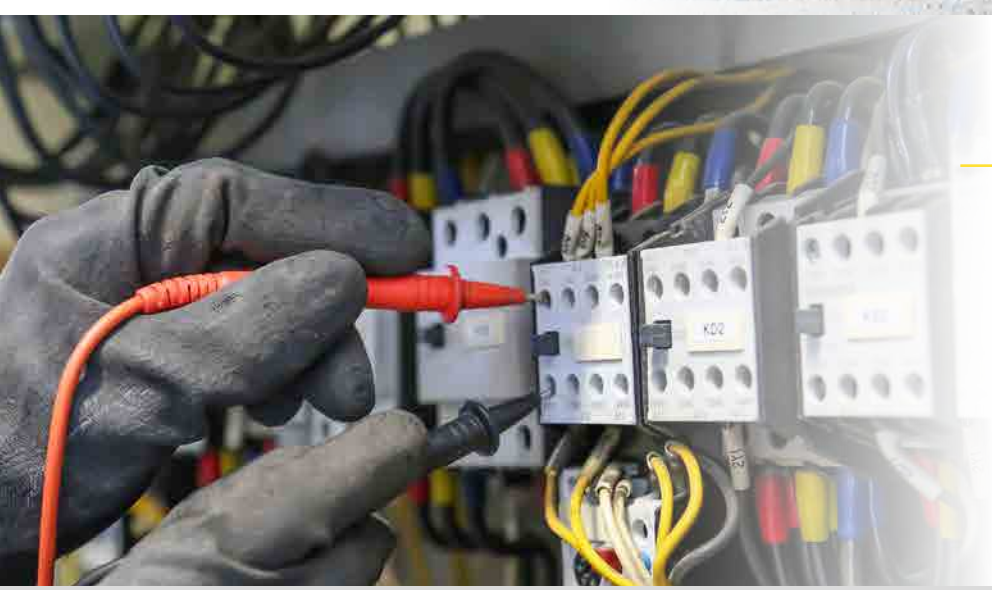
Les applications

Tertiaire et industrie

Nous avons aujourd'hui des réseaux de distributions électriques qui sont jugés sur leur aptitude à alimenter des charges perturbatrices et des charges sensibles aux perturbations.
Ces dernières peuvent prendre de multiples formes. Un analyseur de la qualité de la tension permet de détecter et qualifier chacune d'elles: coupure, creux, bosse de tension, flicker, taux d'harmoniques, variations de tensions, etc.

Efficacité énergétique

Pour un diagnostic énergétique d'un site, un enregistreur des puissances et énergies électriques consommées doit être mis en place. Une fois l'ensemble des relevés de mesure effectué, un comparatif est réalisé entre la facturation et les mesures réelles. L'étude établit la mise en place ou non d'actions correctives. Ces actions peuvent être de différents types : redimensionnement du transformateur, mise en place de systèmes de filtrage, remplacement d'appareils défectueux... Cette analyse permet d'intervenir au bon endroit au bon moment en apportant la meilleure solution.



Maintenance électrique

La généralisation d'alimentations électroniques dans les processus industriels entraine une augmentation des perturbations harmoniques sur le réseau électrique qui impactent directement la qualité de l'énergie distribuée. Ces perturbations risquent de provoquer à court ou moyen terme des défaillances sur l'ensemble des appareils électriques connectés à ce même réseau. Les courants harmoniques ont des effets négatifs sur la quasi-totalité des composantes du système électrique, en créant de nouvelles contraintes diélectriques, thermiques

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

Analyseurs de puissance et de qualité d'énergie

Accessoires de courant

Modèle	MN93	MN93A	MA194	PAC 93	A193-450 A193-800	C193	E3N / E27	J93
Etendue de mesure	500 mA à 200 Aac	0.005 Aac à 100 Aac	100 mA à 10 kAac	1 A à 1000 Aac 1 A à 1300 Adc	100 mA à 10 kAac	1 A à 1000 Aac	50 mA à 10 Aac/dc 100 mA à 100 Aac/dc	50 A à 3500 Aac 50 A à 5000 Adc
Ø enserrage / longueur	20 mm	20 mm	Ø 70mm / 250mm Ø 100mm / 350mm Ø 300mm / 1000mm	1 x Ø 39 mm 2 x Ø 25 mm	Ø 140 mm / 450 mm Ø 250 mm / 800 mm	52 mm	11.8 mm	72 mm
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV		1000 V CAT III / 600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV

Boîter Essailec

Un cordon avec une fiche ESSAILEC permet de réaliser des tests sans perturbation ni interruption du circuit d'alimentation sur les compteurs, les relais de protection installés dans les circuits secondaires des transformateurs d'intensité ou de tension.
Le principal avantage est la rapidité et la simplicité de la mesure avec une sécurité maximale pour l'utilisateur.

Reeling Box

Pratique, cet enrouleur aimanté équipé du système MultiFix permet de régler la longueur des cordons.
Démontable, l'utilisateur peut installer des cordons de type banane pour les mesures de tension, ou des MiniFlex MA194 pour les mesures de courant. Il facilite également le rangement des cordons.

Sacoche

Sac à fond étanche tout terrain avec sangle épaule (380 x 280 x 200 mm)

avec son compartiment intérieur

Sac interne type casier pour rangement

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

Système de fixation aimanté

Accessoires d'alimentation

PA40W-2

L'alimentation avec chargeur PA40W sert à alimenter l'appareil lorsqu'il est utilisé sur une longue durée et permet ainsi d'économiser la batterie interne de l'appareil. Il permet aussi de recharger cette batterie.

PA32ER

L'alimentation avec chargeur PA32ER permet en plus de connecter directement avec des cordons banane sur un réseau électrique 1000 V AC ou DC, entre phases ou phase-neutre.

	PA40W-2	PA32ER
Tension nominale et catégorie de surtension	600 V CAT III	1000 V CAT IV
Tension d'entrée	100 à 260 V	100 à 1000 VAC / 150 à 1000 VDC
Fréquence d'entrée	0 à 440Hz	DC, 40 à 70 Hz, 340 à 440Hz
Puissance de sortie	40 W max	30 W max
Dimensions	160 x 80 x 57 mm	220 x 112 x 53 mm

Adaptateur C8

Batterie Li-ion

ES France - Département Tests & Mesures - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 45 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: tem@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

CA8345	
Entrées	Tension/ courant isolées
Tension	de 5 V à 1000 VAC et VDC
IEC 61000-4-30 (Ed 3)	Class A (Full)
Écran	LCD tactile couleur 7' : 800 x 480 (WVGA)
Horloge GPS	Oui, interne
Mode temps réel	Oui
Échantillonnage	Tension 400 kSps / Courant 200 kSps / Surge 2 MSps
Mode puissance	Oui
Mode énergie	Oui
Mode déséquilibre	Composé
Mode harmonique	de DC au rang 63
Mode Inter-harmonique	de 0 au rang 62
Enregistrement tendance	> 900 parametres
Mode Alarme (type / nombre)	52 / 20000
Mode détection courant porteur	Oui
Capture d'Inrush (nombre)	100
Transitoire > 2,5µs (nombre)	Sans maximum (Carte SD)
Ondes de choc	Jusqu'à 12 kV, échantillonné toutes les 500 ns
Mode monitoring EN50160	Avec logiciel PAT3
Communication USB	Oui
Carte SD	Accessible, externe
Ethernet	Oui
Wifi	Oui
Webserver	Oui
Port clef USB (Type A)	Oui
Cartouche batterie	Li-ion – 5800 Ah
Sécurité IEC 61010	CAT IV 1000V
Protection	IP54
Température d'utilisation	[+0 °C; +40 °C]
Conformités environnementales	IEC 61557-12 & IEC 62586
Dimensions (H x L x E)	200x285x55 mm / 1,9 kg
Garantie	3 ans

CA 8345 livré avec

- Fiche de sécurité
- Attestation de vérification
- Sangle poignée amovible
- Jeu pion bagues de repérage
- 5 reeling box
- Crochet magnétique
- Carte mémoire SD
- Sac de transport
- Cordon USB A/B, longueur 1,80 m
- Guide de démarrage rapide multilingue
- Jeu de 5 cordons banane et pinces crocodile

CA 8345 standard.....P01160657

- Bloc secteur charge PA40W-2

CA 8345-1000.....P01160658

- Bloc secteur charge PA32ER

Accessoires / Rechanges

- Alimentation 1000V STD PA32ER P01103076
- Adaptateur secteur PA40W-2..... P01102155
- Adaptateur C8..... P01103077
- Sacoche..... P01298083
- Carte SD..... P01103078
- Accroche aimantée..... P01103079
- Sangle poignée..... HX0122
- Socle de recharge externe batterie..... P01102130
- Pack batterie Li-ion P01296047
- Pince C193..... P01120323B
- Pince MN93..... P01120425B
- Pince MN93A..... P01120434B
- Pince E27..... P01120027
- Adaptateur E3N/E27..... P01102081
- Pince PAC93..... P01120079B
- Pince J93..... P01120110
- Chargeur voiture..... HX0061
- Pince AmpFlex® A193-450 mm..... P01120526B
- Pince AmpFlex® A193-800 mm..... P01120531B
- Pince MiniFlex MA194-250 mm..... P01120593
- Pince MiniFlex MA194-350 mm..... P01120592
- Pince MiniFlex MA194-1000 mm..... P01120594
- Boîtier 5 A..... P01101959
- Boîtier ESSAILEC..... P01102131
- Adaptateur secteur PAC 93..... P01101967
- Reeling box..... P01102149
- Kit cordons banane pinces crocodiles x5.... P01295483
- Cordon secteur C7..... P01295174

90621066 7 - Ed. 1 - 01/2022 - LC - Document non contractuel.

FRANCE
Chauvin Arnoux
12 -16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél : +33 1 44 85 44 85
Fax : +33 1 46 27 73 89

INTERNATIONAL
Chauvin Arnoux
12 -16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél : +33 1 44 85 44 85
Fax : +33 1 46 27 73 89

SUISSE
Chauvin Arnoux
Moosacherstrasse 15
8804 AU / ZH
Tél : +41 44 727 75 55
Fax : +41 44 727 75 56

CHAUVIN ARNOUX GROUP