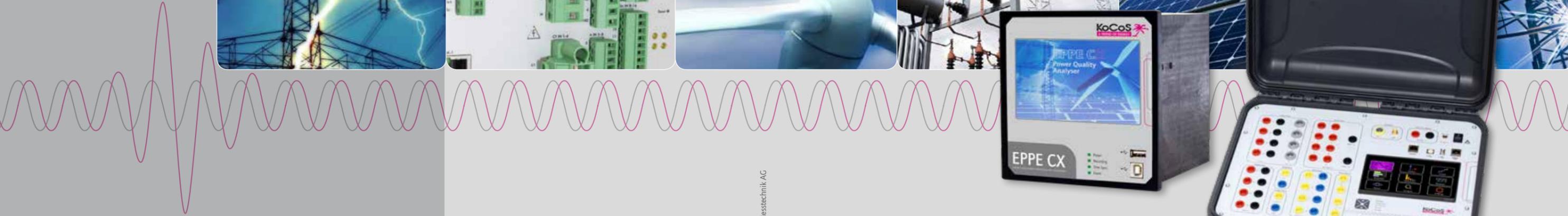


EPPE

EPPE CX | PX

Power Quality Analyser



KoCoS Messtechnik AG
Südring 42
34497 Korbach, Germany
Tel. +49 5631 9596-40
info@kocos.com
www.kocos.com

Sous réserve de modifications | 201805 | © KoCoS Messtechnik AG

KOCOS MESSTECHNIK AG



[FRE]

EPPE CX | PX

Technologie de mesure multifonctionnelle pour la surveillance entièrement automatique de l'énergie électrique

Les appareils EPPE CX et PX sont des instruments de mesure puissants et multifonctionnels qui assurent une surveillance de l'énergie complète, permanente et entièrement automatique à tous les niveaux de tension.

Les divers types d'entrée de signaux pour tensions et courants ainsi que les entrées et sorties capteur permettent une utilisation très souple de l'appareil et une adaptation parfaite aux besoins et exigences individuels de l'utilisateur.

Les exemples d'application suivants confirment les possibilités multiples d'utilisation des appareils :

- Analyses de qualité d'énergie
- Surveillance de qualité d'énergie
- Mesure de courant différentiel
- Analyse de perturbations
- Mesure d'harmoniques
- Surveillance et analyse de systèmes d'énergie renouvelable
- Optimisation de réseau
- Gestion de charge
- Surveillance conformément à la norme EN 50160
- Localisation de défauts
- Enregistrements de tendances
- Surveillance de consommateurs électriques critiques
- Acquisition de consommateurs, par ex. pour l'optimisation de charge

EPPE CX
Système de surveillance fixe entièrement automatique, à encastrer dans un tableau de commande

L'EPPE CX est la solution idéale pour la surveillance entièrement automatique avec un transfert de données de mesure permanent sur un système central de données. L'évaluation est effectuée automatiquement et un système d'alarme intégré informe le personnel responsable en cas de défaut.



EPPE PX
La solution mobile en boîtier mallette

L'EPPE PX a été spécialement conçu pour la mesure mobile et la surveillance d'installations. Cet appareil est particulièrement flexible d'utilisation grâce aux entrées capteur, entrées courant directes et aux entrées tension isolées galvaniquement. Le boîtier mallette solide protège l'appareil de mesure même en environnement difficile.



ENTRÉES ET SORTIES

Fiabilité même dans des conditions extrêmes

Toutes les entrées et sorties analogiques et binaires ainsi que les interfaces sont isolées galvaniquement, ce qui garantit un haut niveau de protection de la santé et de sécurité au travail. De plus, l'excellente immunité contre les perturbations causées par des champs électromagnétiques est garantie d'un bon fonctionnement, même dans des conditions extrêmes.

Entrées analogiques

Les voies analogiques des EPPE CX | PX disposent en général d'un taux d'échantillonnage de 200 kHz. Grâce à la réponse fréquentielle absolument linéaire, toutes les entrées assurent une haute précision (< 0,05 %) sur toute la gamme de mesure.

Caractéristiques :

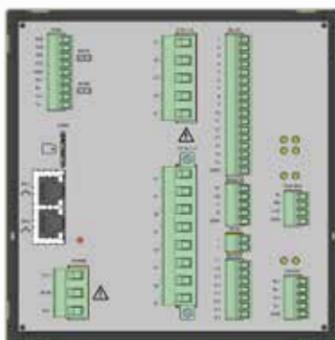
- Transformateur A/D 16 Bit
- Taux d'échantillonnage 200 kHz
- Précision < 0,05 % (de la valeur finale de la gamme de mesure)
- Protégé contre le courant de surcharge jusqu'à 500 A pendant 1 sec. max.

EPPE CX

- 4 x 600 V Ph-N, 4 x 10 A (mesures sur transformateurs de protection ou transducteurs)

EPPE PX

- 4 x 600 V Ph-N, 4 x 32 A, 4 x 3 V Ph-N (mesures sur transformateurs de protection ou transducteurs et via des capteurs de courant externes)



EPPE CX



EPPE PX

Entrées et sorties binaires

Les entrées binaires sont réparties en groupes avec chacun un point de référence commun. Le circuit spécial d'entrée conçu pour le fonctionnement avec des tensions comprises entre 24 V et 300 V supprime efficacement la détection de défauts causés par des perturbations transitoires, par ex. à la suite de manœuvres. Les sorties de relais librement paramétrables peuvent servir à indiquer des signaux d'état et d'alarme ainsi que des dépassements de valeur limite, par ex. à des systèmes de contrôle.

Caractéristiques CX :

- 16 entrées binaires
- Seuil de réponse : 24...300 VDC, seuil de commutation réglable
- Résolution : 0,1 ms
- 6 sorties relais électroniques

Caractéristiques PX :

- 8 entrées binaires
- 2 groupes de 4 voies
- Seuil de réponse : 24...300 VDC
- Résolution : 0,1 ms
- 2 contacts relais sans potentiel

Entrées capteur

L'enregistrement et l'analyse de facteurs d'environnement jouent un rôle de plus en plus déterminant dans le domaine des systèmes de mesure pour la surveillance et l'analyse, notamment en matière d'installations de production d'énergie renouvelable (systèmes PV, éoliennes etc.). Les facteurs tels le rayonnement de la lumière, la température environnante et de module, l'humidité, la force et direction du vent, l'intensité acoustique, la température de générateur etc. peuvent être d'un grand intérêt pour l'analyse ou la détection de défauts.

Les analyseurs de réseau EPPE CX | PX permettent d'enregistrer ces grandeurs au moyen d'entrées de mesure capteur et d'envoyer des messages d'avertissement à l'utilisateur, dans le cas de dépassements de valeurs limite prédéfinies.

En cas de perturbation, ces données complémentaires sont de grande utilité pour l'analyse et l'élaboration des mesures à prendre. D'autre part, les entrées de mesure capteur permettent d'effectuer une autre mesure de courant avec laquelle il est possible de détecter et supprimer par ex. des courants de fuite dans des installations, à l'aide de mesures de courant différentiel.

State	Name
1	Breaker1
1	Breaker2
1	Breaker3
0	Breaker4
1	Machine1
1	Machine2
1	Machine3
0	Machine4
0	Machine5
0	BinInp 10
0	BinInp 11
0	BinInp 12

COMMUNICATION

Système multiprocesseur

Les EPPE CX | PX sont équipés d'un système multiprocesseur intégré qui met des processeurs individuels à disposition pour la mesure de temps réel, l'interface utilisateur et les interfaces de communication. C'est ainsi la solution optimale pour assurer une utilisation aisée de l'appareil, un transfert de données rapide et sûr ainsi qu'une intégration sur n'importe quels réseaux.

Paramétrage via clé USB

Lorsqu'une connexion de communication sur un réseau par ou sans câble est impossible, les paramétrages peuvent être également réalisés directement avec une clé USB. En outre, ce support de stockage permet également le transfert de données de mesure enregistrées de manière rapide et simple, sans communication directe.

Interfaces de communication

Pour l'intégration dans des réseaux de communication, les interfaces suivantes sont disponibles :

EPPE CX

- Ethernet
- USB (actif/passif)
- RS485
- RS232
- Modem GSM/GPRS
- Routeur UMTS

EPPE PX

- Ethernet
- USB (actif/passif)
- Modem GSM/GPRS
- Routeur UMTS

Serveur Web intégré

Les EPPE CX | PX disposent d'un serveur Web intégré permettant l'accès à des données de mesure importantes depuis n'importe quel PC via n'importe quel navigateur Internet. L'installation d'un logiciel spécial est superflue.

Communication de données via routeur UMTS

En raison de l'exploitation croissante d'énergies renouvelables, l'utilisation d'analyseurs de réseau dans des installations à communication non câblées devient de plus en plus courante. Au lieu d'effectuer le téléchargement de données avec une clé USB, il est recommandé de le faire automatiquement via un réseau de téléphonie mobile par ex. un routeur UMTS.

La communication et le transfert de données sont ainsi entièrement indépendants de toute infrastructure par fil. De plus, cette méthode présente l'avantage pour l'utilisateur d'accéder à des vitesses de transfert de données élevées (jusqu'à 100 Mbit/s), même dans les régions rurales et les petites localités. Le routeur UMTS établit une liaison Internet et les données peuvent être transférées aisément et en toute sécurité vers un serveur central (base de données) au moyen d'un tunnel VPN. Pour l'alimentation d'un routeur UMTS, l'EPPE PX mobile dispose de connexions séparées.



CEI 61850 || Modbus

Pour l'intégration dans la technologie de commande de poste ou l'échange de données avec d'autres systèmes, l'EPPE CX est compatible notamment avec les protocoles de données Modbus et CEI 61850.

Ces services de communication fonctionnent parallèlement et permettent ainsi un échange de données rapide entre des systèmes différents.



MÉMOIRE DE DONNÉES

Les données de mesure peuvent être enregistrées de façon sûre dans la mémoire interne Flash et transférées aisément et rapidement vers un PC. Même des ruptures d'alimentation n'engendrent aucune perte de données de mesure.

ALIMENTATION

Blocs d'alimentation

Le bloc d'alimentation de série avec sa large gamme permet d'alimenter les appareils de façon très souple.

EPPE CX:

- Alimentation à large gamme :
85...265 VAC / 90...275 VDC

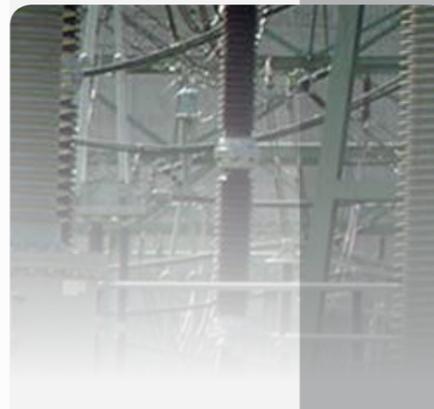
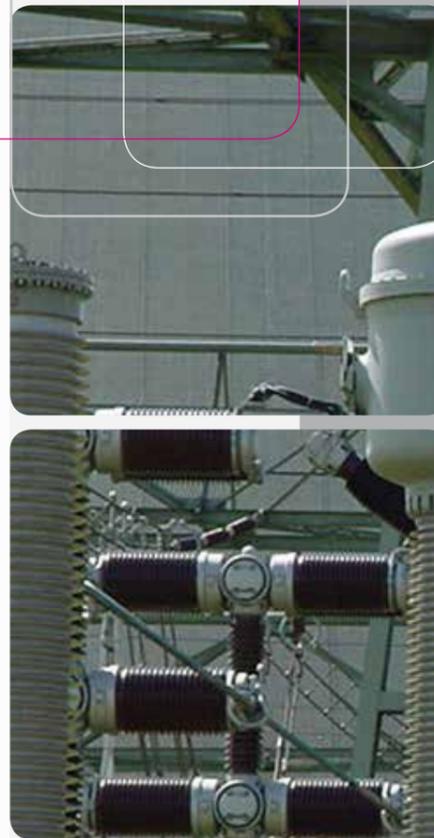
EPPE PX:

- Bloc d'alimentation externe :
100...240 VAC (100...350 VDC)
- Bloc d'alimentation DC interne :
9...18 VDC

Alimentation de secours interne

Lors de pannes de courant brèves, l'appareil est encore alimenté automatiquement pour une durée max. de 8 secondes.

Cette alimentation de secours ne nécessite aucune maintenance ! Alors que sur des systèmes semblables, la batterie doit être changée par le fabricant après environ un an d'utilisation, ce procédé est inutile sur les EPPE CX | PX.



SYNCHRONISATION DE TEMPS

Une synchronisation de temps précise est la condition indispensable pour garantir une analyse complète de qualité d'énergie et de défauts.

En effet, c'est seulement lorsque des valeurs de mesure sont enregistrées par différents systèmes de manière parfaitement synchrone qu'il est possible d'effectuer correctement leur comparaison et analyse.

Les EPPE CX | PX peuvent appliquer les méthodes de synchronisation de temps suivantes :

EPPE CX

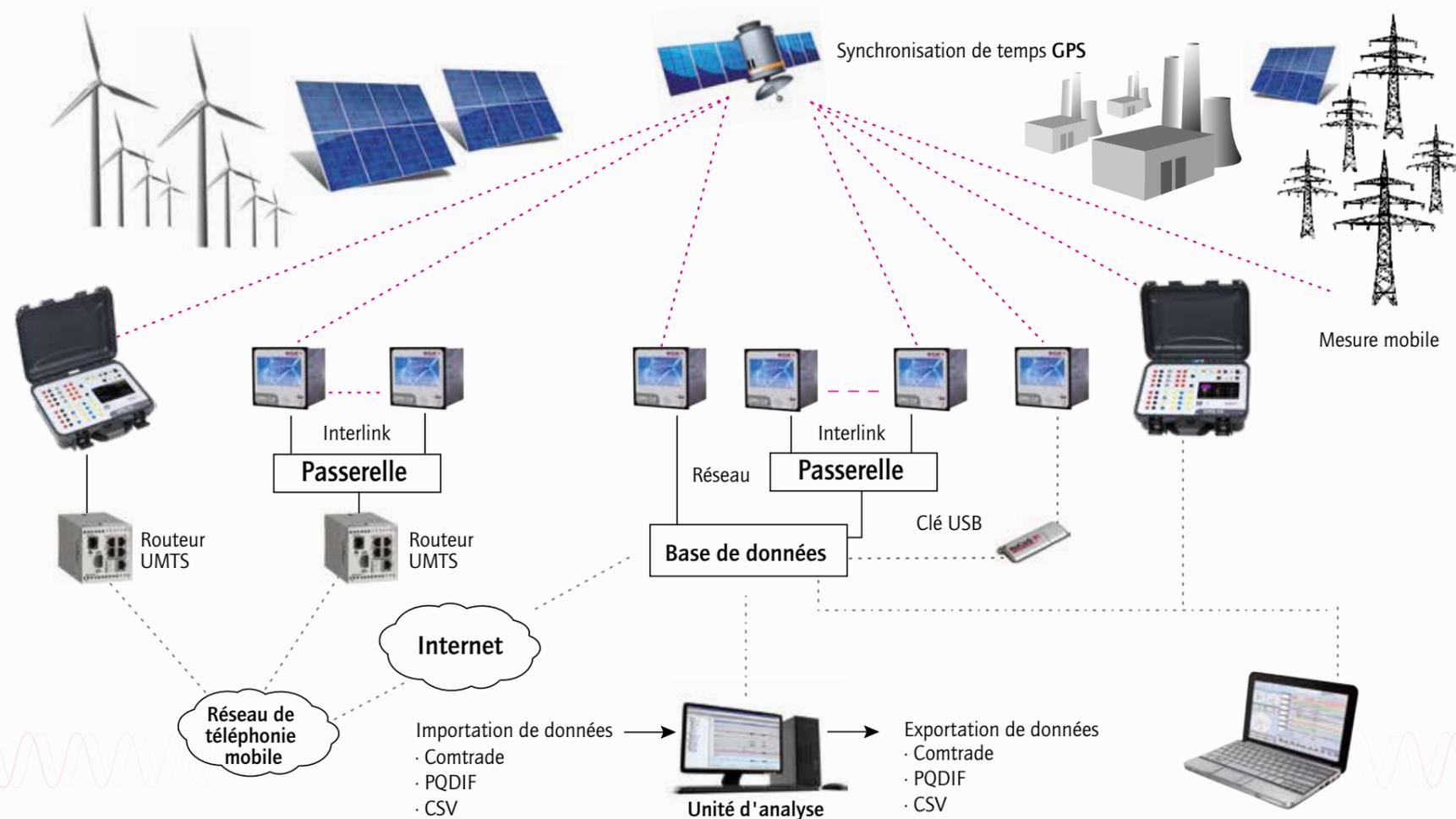
- GPS
- DCF77
- NTP/SNTP
- IRIG-B
- Synchronisation sur l'heure PC
- Impulsion toutes les secondes et les minutes
- Interface KoCoS Interlink

EPPE PX

- GPS
- DCF77
- NTP/SNTP
- Synchronisation sur l'heure PC
- Interface KoCoS Interlink

L'interface KoCoS Interlink sert aussi bien à la synchronisation de temps de plusieurs systèmes EPPE entre eux qu'au transfert d'informations de trigger. Ceci représente une réduction considérable des frais, puisqu'un seul appareil de mesure avec la fonction de „maître“ doit être synchronisé par lieu d'installation.

En outre, la fonction Cross-Trigger permet de déclencher simultanément des enregistrements de défauts sur différents systèmes EPPE.



FONCTIONS D'ENREGISTREMENT

Enregistrement de la qualité d'énergie

L'enregistrement continu de tous les paramètres de réseau permet des analyses de qualité d'énergie détaillées, conformes à la norme DIN EN 50160 ou à des critères de qualité individuellement définissables.

Les grandeurs caractéristiques sont acquises et calculées conformément aux normes CEI 61000-4-30 classe A, CEI 61000-4-7 et CEI 61000-4-15. Grâce à l'analyse automatique et la création de rapports de qualité en format PDF, il est possible d'établir à tout moment des certificats de qualité, même sans connaissances particulières.

Enregistrement continu de données

La fonction Datalogger permet d'enregistrer des données de mesure en permanence. Celles-ci peuvent être alors transférées sur un ordinateur central, sans que la mesure soit interrompue.

Ceci permet des enregistrements complets sur plusieurs années. Les intervalles de mesure sont réglables individuellement. Pour chaque intervalle de mesure, la moyenne du temps défini et les valeurs efficaces max. et min. sont enregistrées pendant une période de réseau avec une horodate exacte. Les enregistrements à long terme fournissent d'amples informations sur toute la situation du réseau, montrent les variations lentes, comme celles résultant des changements de

structure du consommateur ou du producteur par ex. et révèlent ainsi le potentiel d'économie énergie.

Enregistrement d'événement

L'enregistrement d'événements fournit des informations sur le moment, la hauteur et la durée de dépassements de valeurs limites et la classification des événements, selon la norme EN 50160 par ex. Au besoin, les signatures d'événement peuvent être enregistrées avec une résolution temporelle d'une demi-durée de période.

Enregistrement rapide de défauts de réseau

Aux dépassements de valeurs limites, tous les signaux binaires et analogiques sont enregistrés avec une résolution réglable de 100 Hz à 30 kHz. L'enregistrement comprend des fenêtres de temps ajustables individuellement pour l'historique, le défaut et le postdéfaut. La durée d'enregistrement de défauts peut être fixe ou commandée par la durée réelle de l'événement.

Enregistrement lent de défauts

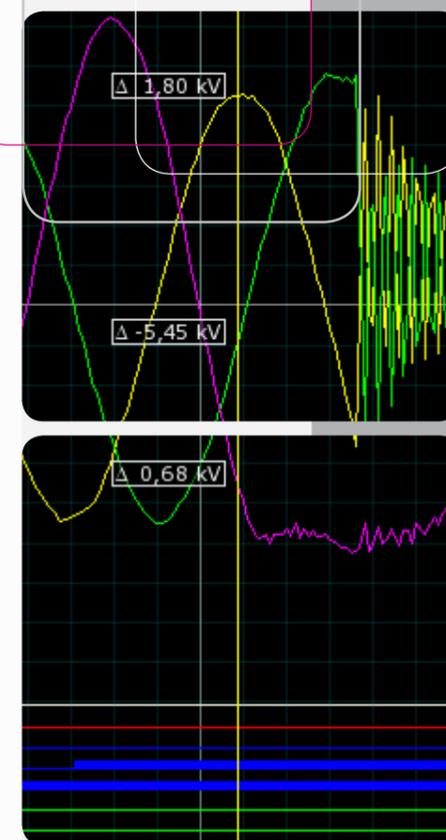
Le perturbographe valeur efficace peut enregistrer non seulement les signaux analogiques et numériques mesurés directement, mais aussi toutes les valeurs en résultant, telles la fréquence, l'asymétrie, le système direct, inverse et homopolaire, la puissance active, réactive et apparente, les harmoniques etc. Le taux d'échantillonnage est réglable entre 1 Hz et la fréquence de système double (100 Hz/120 Hz). Cet enregistrement est idéal pour reconnaître et estimer les processus lents, par ex. des comportements oscillants de réseau ou pour la surveillance de générateurs.

Enregistrement d'événements et d'états numériques

Les entrées binaires servent essentiellement à la lecture de messages de signaux de relais de protection, positions de disjoncteur ou d'états de machines par ex. qui jouent un rôle déterminant dans l'analyse d'enregistrements de défauts. Il est possible en outre de déclencher des enregistrements de défauts via les entrées binaires pour obtenir un enregistrement de l'état du réseau en haute résolution au moment de la commutation.

Compteur d'énergie

Le compteur d'énergie intégré d'indice de précision 0.25 permet la surveillance de consommation d'électricité d'installations et son optimisation, au moyen d'analyses de tendance sur une longue durée. L'énergie active, réactive et apparente peut être enregistrée et analysée avec une très haute précision.



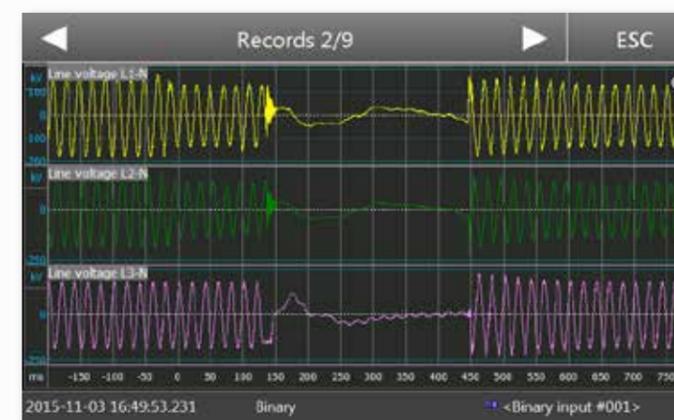
CONCEPT D'UTILISATION

Utilisation avec écran tactile

L'écran tactile permet un maniement simple et ergonomique. En effet, à partir du menu principal, il est possible d'accéder directement à toutes les fonctions et à l'affichage des valeurs de mesure. Grâce la vue synoptique, l'utilisateur peut consulter toutes les valeurs de mesure essentielles et les informations concernant les états. L'appareil peut être également piloté avec les touches de fonction.



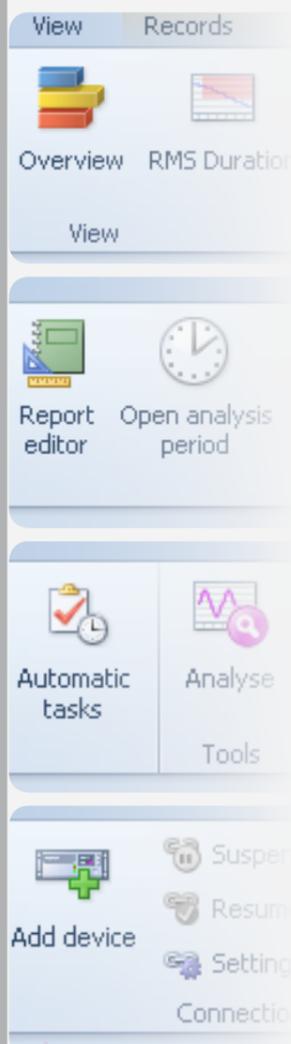
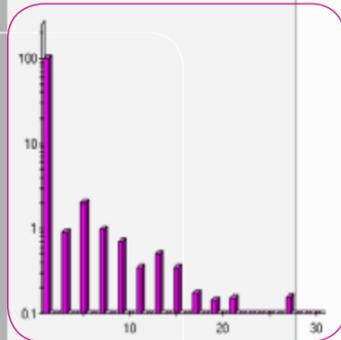
Sur l'EPPE PX, les dépassements de valeurs limites et enregistrements de défaut peuvent être affichés et analysés directement sur l'écran, ce qui permet l'analyse sur le site de mesure, même sans PC.



Commande et gestion par PC

Les EPPE CX et PX peuvent être commandés et paramétrés aussi bien depuis l'écran tactile que via un logiciel ergonomique et convivial sous le système d'exploitation Windows®.

Le logiciel d'exploitation EPPE contient de plus des fonctions complètes d'analyse pour l'évaluation des données de mesure. Un fonctionnement entièrement automatisé comprenant l'analyse de défauts, l'évaluation selon une norme (par ex. EN 50160), la création de rapports, des fonctions d'exportation et la gestion de messages est possible.



LOGICIEL D'UTILISATION ET D'ANALYSE

De conception ergonomique, le logiciel sous Microsoft® Fluent répond exactement aux exigences pratiques et se prête parfaitement aux types d'utilisation les plus variés allant d'un seul appareil jusqu'à l'administration de groupes complexes d'appareils EPPE. Il existe 2 versions de logiciel, différentes suivant le nombre d'appareils à gérer.

Logiciel d'exploitation „Professional“

- Fonctionnalité complète
- Gestion de jusqu'à 5 systèmes de mesure EPPE

Logiciel d'exploitation EPPE „Premium“

- Fonctionnalité complète
- Gestion d'un nombre illimité de systèmes de mesure EPPE

L'EPPE PX est livré avec un logiciel d'utilisation et d'analyse procurant une fonctionnalité complète pour la gestion d'un dispositif de mesure.

Toutes les versions de logiciel sont simples d'utilisation et se caractérisent notamment par les fonctions suivantes :

- Paramétrage flexible pour l'adaptation optimale aux tâches de mesure les plus diverses
- Paramétrage/Gestion à distance
- Mesure entièrement automatique avec
 - Téléchargement de données
 - Archivage des enregistrements dans une base de données
 - Impression ou envoi de rapports de défaut et qualité PQ
 - Exportation en formats usuels d'enregistrement de défaut et PQ
 - Surveillance en ligne
- Outil d'analyse pratique avec évaluation et appréciation automatique de la qualité de réseau conformément aux normes internationales en vigueur (p.ex. EN 50160)
- Support multi-écrans (vue synoptique visualisant toutes les informations)



Gestion d'appareils

Le logiciel d'exploitation permet la connexion et la gestion de plusieurs appareils de mesure EPPE.

Les informations d'état de tous les appareils connectés sont affichées dans une liste synoptique pour une configuration aisée et rapide.

Par ailleurs, un gestionnaire d'appareils graphique permet d'afficher des systèmes de mesure et leurs informations d'état sur une carte par ex. L'utilisateur dispose ainsi d'une vue ensemble optimale de toutes les mesures, même sur des systèmes de surveillance de réseau importants.

Surveillance en ligne

Toutes les grandeurs mesurées et calculées peuvent être appelées en ligne et affichées sur le PC, indépendamment de l'enregistrement de données et de la surveillance en cours. Les valeurs de mesure peuvent être regroupées sur des fenêtres d'affichage comparables à un système de centre de contrôle. Outre la représentation numérique, le système met également à disposition d'autre types de représentation graphiques tels que des instruments analogiques à cadran, diagrammes vectoriels et de Gantt et représentations oscilloscope.

Configuration

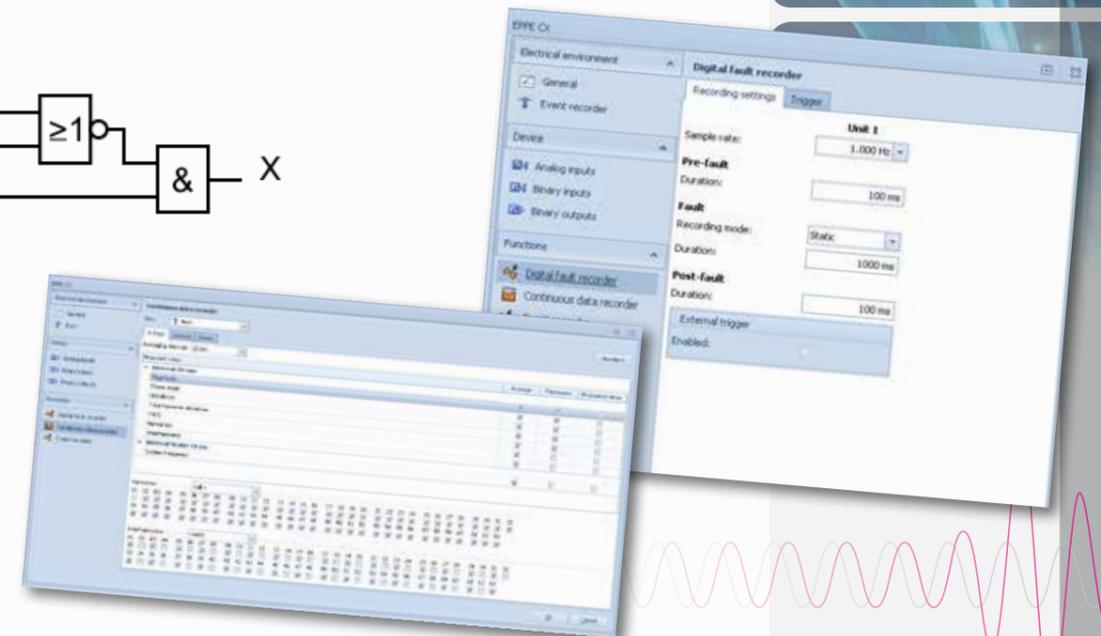
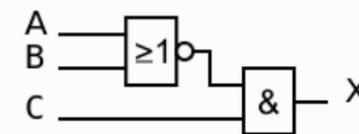
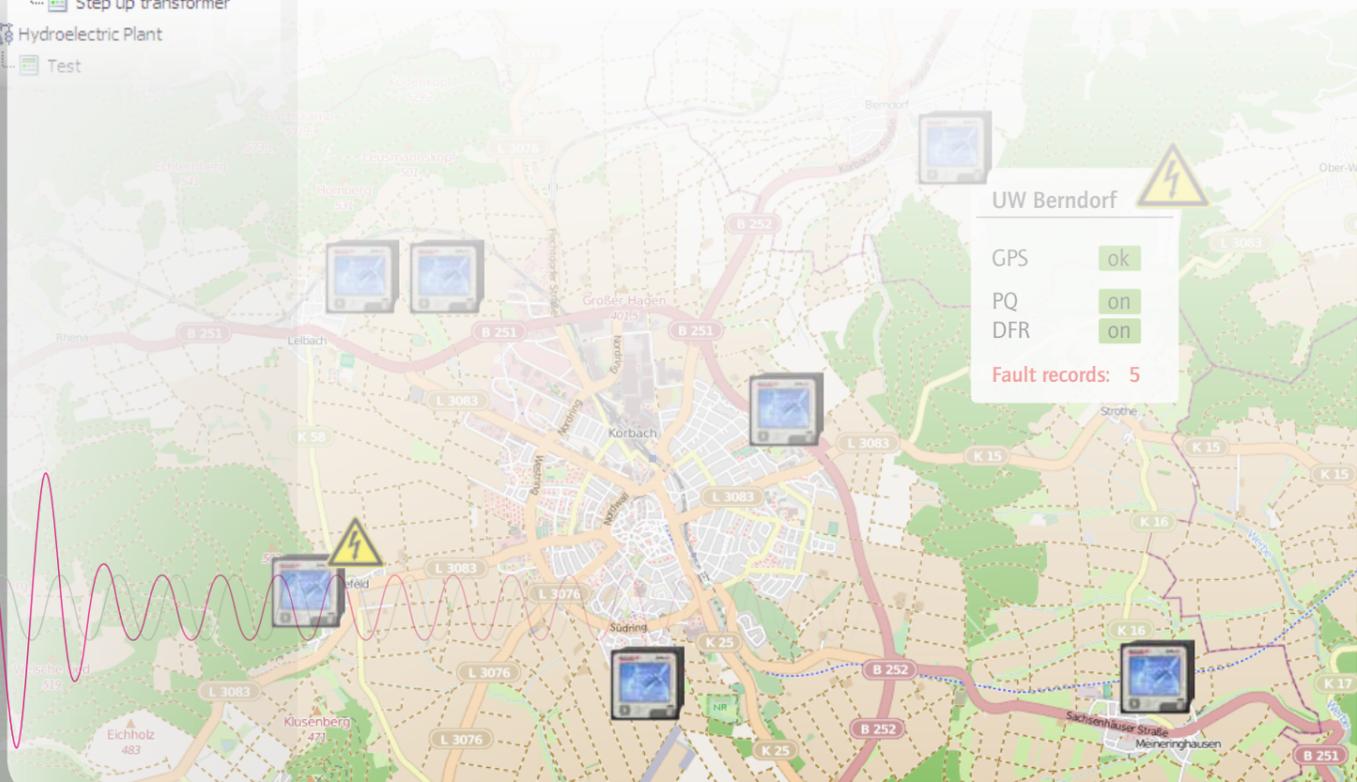
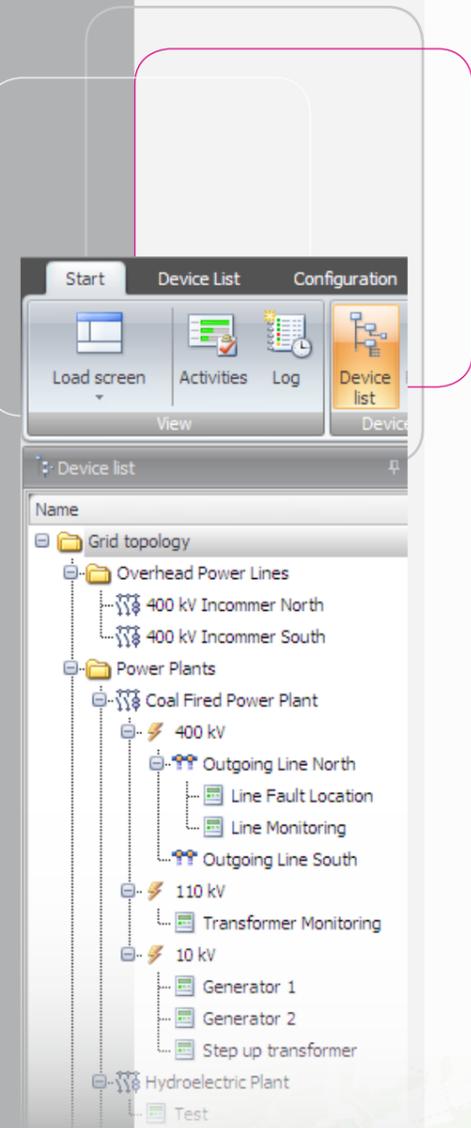
Le module de configuration est parfaitement adapté aux conditions et exigences des systèmes modernes d'alimentation d'énergie.

Pour l'enregistrement sur une durée prolongée et l'analyse d'événements, des modèles peuvent être sélectionnés selon des normes (par ex. EN 50160) pour permettre même à des utilisateurs sans connaissances préalables d'effectuer des analyses de réseau complètes. Pour des analyses de réseau personnalisées, des paramètres d'enregistrement tels l'intervalle de moyenne ou le choix des variables d'enregistrement peuvent être configurés manuellement.

Pour utiliser la fonctionnalité perturbographe, il est possible de sélectionner librement de nombreux paramètres, par ex. le taux d'échantillonnage, la durée de l'enregistrement, l'historique et l'après défaut ou les variables pour lesquelles un trigger doit être défini.

D'autres options de paramétrage telles le blocage de déclenchement, d'oscillation ou la temporisation de déclenchement sont également disponibles.

En outre, des associations logiques de signaux de mesure analogiques et binaires peuvent être également établies, ce qui permet la surveillance, sur des installations photovoltaïques ou des éoliennes par ex.

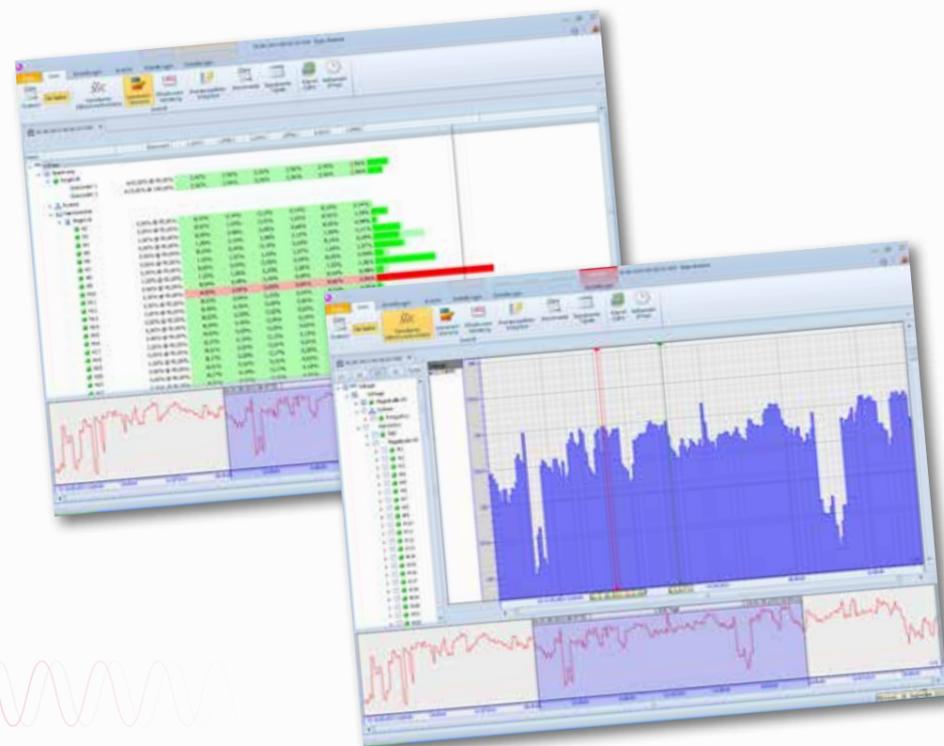


EVALUATION

Analyse de qualité de réseau

La qualité d'énergie et de réseau peut être analysée automatiquement, conformément à une norme (par ex. EN 50160). L'utilisateur dispose des nombreux outils suivants :

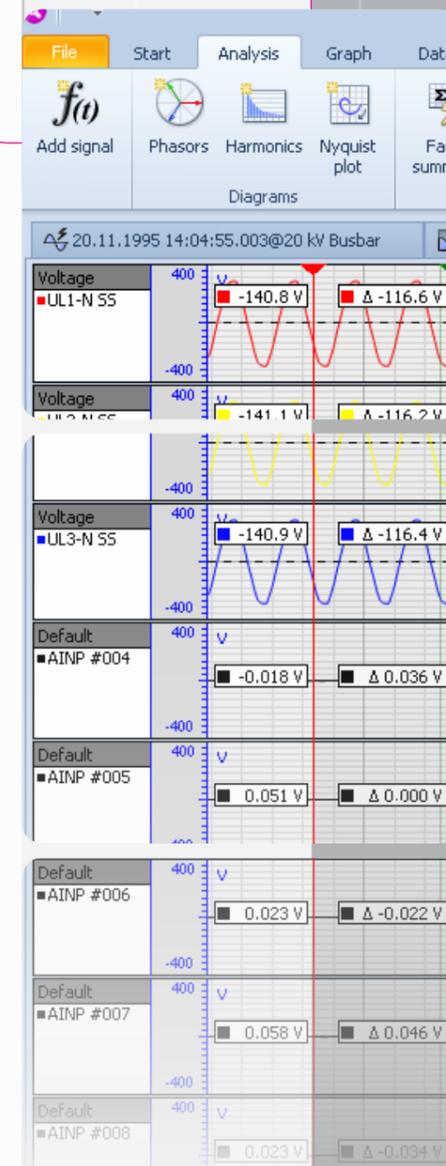
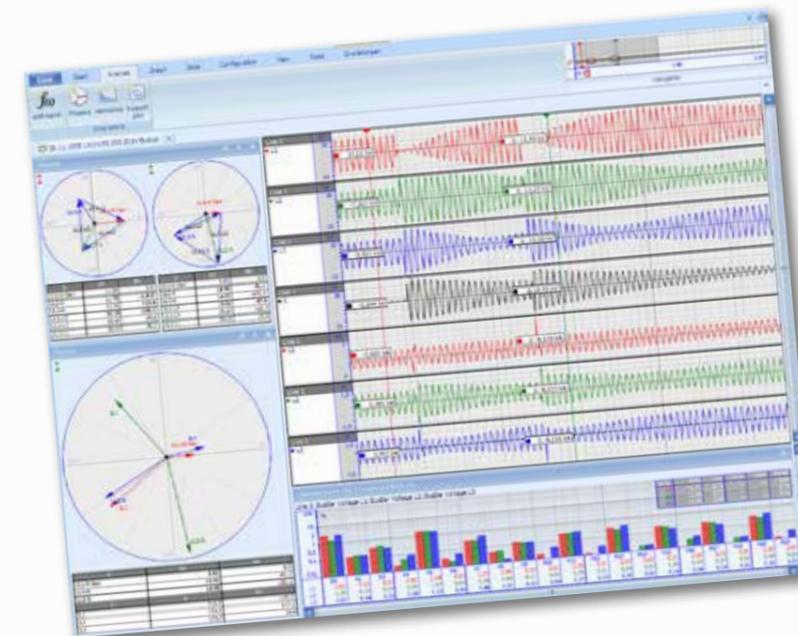
- Changements lents avec analyse de tendance
- Enregistrement d'événement avec affichage de signature
- Analyse de flicker
- Analyse d'harmoniques
- Analyse d'interharmoniques
- Classification et évaluation d'événements (UNIPED, ITIC, etc.)
- Affichage graphique de la répartition des valeurs constantes et extrêmes
- Tableau synoptique de dépassements de valeurs limites
- Paramètres personnalisés de valeurs limites et d'analyse
- Création automatique de rapports hebdomadaires, mensuels, trimestriels et annuels
- Calcul et représentation de signaux de mesures de courant différentiel
- Fonctions zoom pratiques et échelle variable
- Superposition de différentes courbes de signaux
- Formulaire et éditeur pour le calcul d'autres valeurs de réseau



Analyse d'enregistrements de défauts

Le logiciel contient également une gamme complète d'outils d'analyse performants pour l'évaluation des défauts enregistrés.

- Représentations vectorielles
- Analyse d'harmoniques basée sur des ondes pleines ou selon la norme CEI 61000-4-7 avec interharmoniques
- Curseurs de mesure absolus et Delta librement configurables
- Fonctions zoom pratiques et échelle variable
- Affichage simultané, superposition et synchronisation de plusieurs enregistrements de défauts
- Formulaire et éditeur pour le calcul d'autres valeurs de réseau
- Création personnalisée de rapports via le presse-papier
- Création automatique de rapports

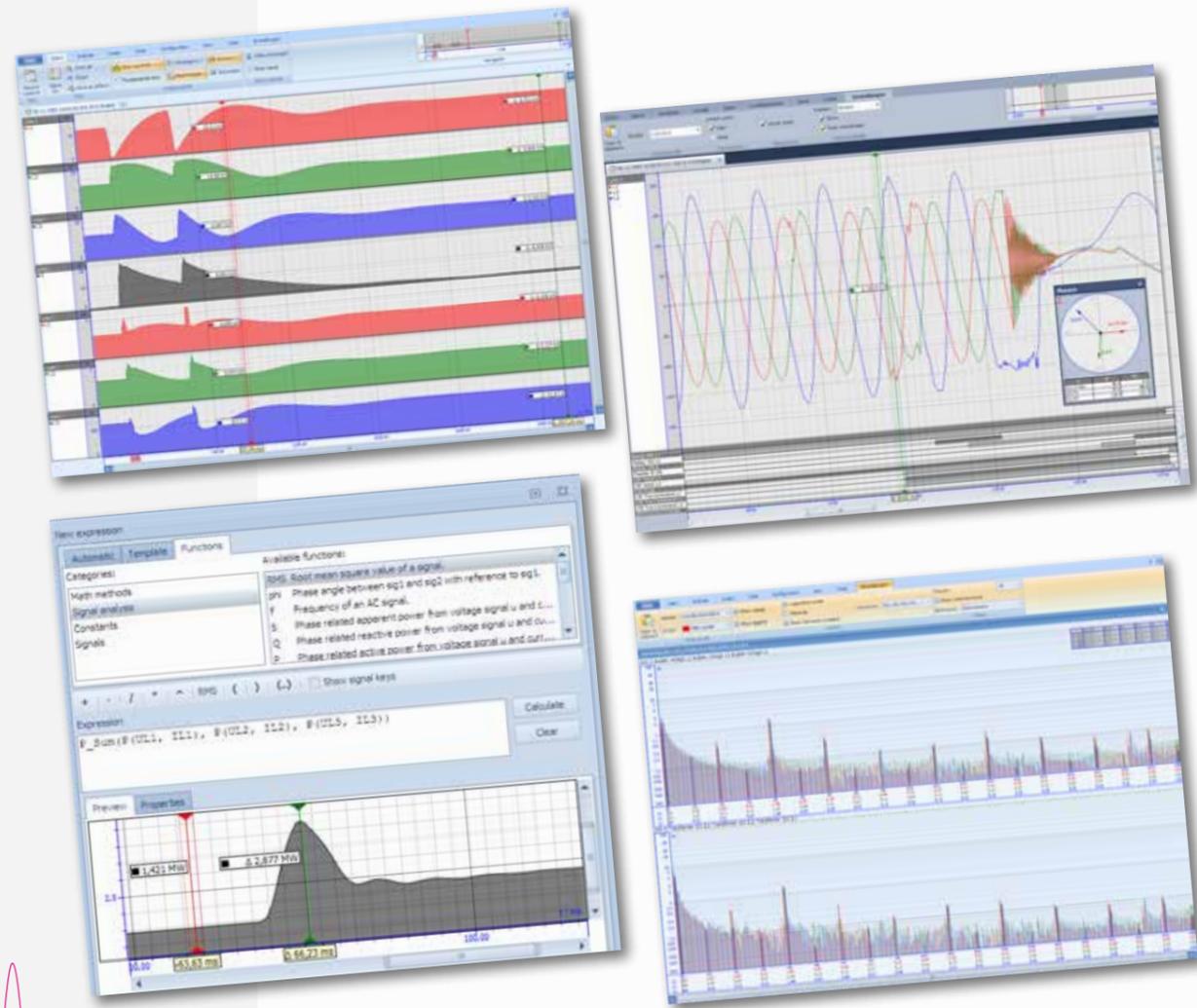


Analyse mathématique de signaux

Un éditeur de formules permet des calculs mathématiques approfondis pendant des enregistrements. Les résultats sont ajoutés à l'enregistrement à long terme ou de défauts comme signal supplémentaire.

Formats de données

Des fonctions d'importation et d'exportation permettent l'échange de données entre différents systèmes avec les formats de fichiers standardisés PQDIF, COMTRADE, CSV et XML (Nequal).



ACCESSOIRES

Une large gamme d'accessoires facilite les tâches de mesure les plus diverses.

Cordons de raccordement



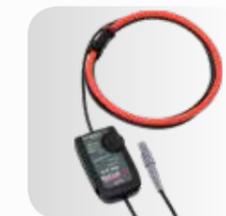
Antenne GPS



Capteur de température



Transformateurs de courant flexibles



Mini-transformateurs de courant flexibles



Pincés ampérométriques



Pincés dauphin



Prise de tension magnétique



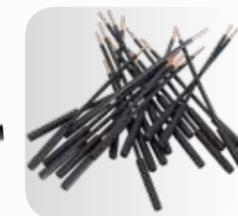
Pincés plates de test



Pince à griffes



Adaptateurs bornier de câblage



Adaptateur de fusible avec fusible à haut pouvoir de coupure



LISTE DES ARTICLES EPPE PX

Analyseur de qualité d'énergie EPPE PX y compris le logiciel d'utilisation et d'analyse	Numéro d'article : 4183
Entrées analogiques :	
4 entrées tension (600 VAC L-N), 4 entrées courant (32 AAC), 4 entrées capteur courant (3 VAC)	
Entrées et sorties capteur : 4 entrées capteur (0...10 V), 1 entrée température, 1 sortie process	
Bloc d'alimentation : 100...240 VAC (100...350 VDC), 9...18 VDC	
Interfaces de communication : Ethernet RJ45, USB (actif/passif)	
Synchronisation de temps : horloge interne temps réel, unité réceptrice GPS et DCF, Interface Interlink,	
8 entrées binaires	
2 sorties relais	
Mémoire de données 4 GB	
Écran graphique couleur 7" tactile	
Mesures conformes à la norme CEI 61000-4-30 / EN 50160	
Jeu de câbles de raccordement pour entrées tension	
Jeu de câbles de raccordement pour entrées courant directes	
Jeu de câbles de raccordement pour entrée capteur	
Set de pinces dauphin, 4 x noir / rouge	
10 adaptateurs bornier de câblage	
Antenne GPS à pied magnétique	
Valise d'accessoires standard	

Accessoires

Capteur de courant flexible ACP3000 (commutable 30/300/3000 A)	4146
Capteur de courant flexible ACP300 (commutable 3/30/300 A)	4502
Pince de courant AC passive 10 A	4169
Capteur de température	4186
Jeu de câbles de raccordement élargi	4059
Adaptateur de fusible avec fusible à haut pouvoir de coupure	4187
Adaptateurs bornier de câblage TA, 25 unités	1171
Set de pinces plates de test, 4 x noir	4192
Set de prises de tension magnétiques, 4 x noir / rouge	4188
Set de pinces à griffes, 4 x noir / rouge	4190
Set de pinces dauphin, 4 x noir / rouge / jaune / bleu	4193

PC d'exploitation

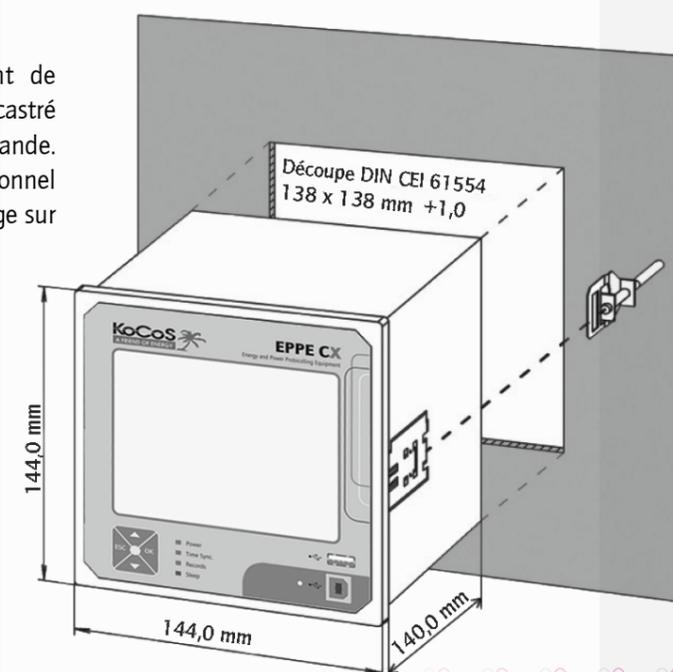
PC d'exploitation portable	6065
PC d'exploitation fixe	11630

LISTE DES ARTICLES EPPE CX

Analyseur de qualité d'énergie EPPE CX	Numéro d'article : 4224
Logiciel	
Logiciel EPPE Professional	4152
Logiciel EPPE Premium	4151
Accessories	
Module de récepteur GPS	4060
Antenne GPS à pied magnétique	11679
Antenne GPS pour l'installation dans des bâtiments avec parafoudre et câble d'antenne	11558
Fixation murale	4218
PC d'exploitation	
PC d'exploitation portable	6065
PC d'exploitation fixe	11630
PC d'exploitation fixe pour montage en armoire 19"	6932
Serveur (tour)	4179
Serveur (baie) pour montage en armoire 19"	4178

INSTALLATION

L'EPPE CX est un instrument de mesure conçu pour être encastré dans un tableau de commande. Un système de fixation optionnel permet également son montage sur un rail DIN.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES EPPE CX

Description générale	Système multiprocesseur	Processeur de signaux numérique (DSP), 32 bit, 330 MHz pour le traitement de signaux et de processus en temps réel		
		Processeur de communication, 32 bit, 624 MHz pour le stockage de donnée de masse, la communication simultanée de données via différentes interfaces et protocoles, la fonctionnalité du serveur Web et l'utilisation sur site		
	Éléments de commande et d'affichage	4 LED d'état pour l'affichage de trigger et d'état Écran 5" graphique couleur tactile avec 4 touches de fonction		
	Mémoire de données	Flash RAM 32 GB pour l'enregistrement de données de mesure		
	Système de qualité	Développé et produit conformément à la norme DIN ISO 9001:2000		
Alimentation	Tension de service	Gamme nominale 100...250 VDC et 90...250 VAC ; 47...63 Hz Plage de fonctionnement : +6 % / -10 % de la gamme nominale		
Entrées analogiques	Nombre	8		
	Résolution/échantillonnage	16 bit/200 kHz		
	Précision	0,05 % de la valeur finale de la gamme de mesure		
	Entrées tension	Nombre	4	
		Gamme de mesure	600 VAC / ±848 VDC	
	Entrées courant	Nombre	4	
Gamme de mesure		10 AAC		
Surcharge		100 AAC pour max. 1 s		
Entrées capteur	Entrées de mesure	Nombre	4, fréquence d'échantillonnage 200 kHz	
		Précision	0,05 % de la valeur finale de la gamme de mesure	
		Gamme de mesure	2x 1 VAC / ±1,4 VDC 2x 100 mAAC / ±141 mADC	
	Entrée de mesure de température	Nombre	1, fréquence d'échantillonnage 100 Hz	
		Type de capteur	Pt1000	
		Gamme de mesure	-20°C...+80°C	
Entrées binaires	Nombre	16		
	Résolution	0,1 ms		
	Capacité de commutation	24...300 VDC		

Sorties binaires	Nombre	6 x sorties électroniques
	Seuil de commutation	60 VAC/DC, 50 mA
Synchronisation de temps	Interfaces	Horloge interne temps réel, SNTP, IRIG-B, récepteur GPS, horloge externe GPS de poste, DCF 77, impulsion seconde, interface Interlink pour la synchronisation d'appareils EPPE entre eux
Communication de données	Interfaces	1 x RS232, 1 x RS485 1 x USB-A, 1 x USB-B 2 x 10/100 Mbit Ethernet (RJ 45)
	Protocoles	Normes : TCP/IP, Modbus TCP, CEI 60870-5-103, GSM, GPRS En option : CEI 61850, Profibus
Vue d'ensemble des fonctions	Fonctions d'enregistrement	Analyseur de qualité d'énergie (Power Quality), classe A Enregistrement continu de données Enregistrement de données d'événement Perturbographe de valeur efficace, taux d'échantillonnage de 1 Hz à 120 Hz Perturbographe numérique, taux d'échantillonnage de 100 Hz à 30 kHz Enregistrement via capteur Compteur d'énergie Fonctions logiques
	Normes	CEI 61000-4-30 Classe A Harmoniques et interharmoniques CEI 61000-4-7 Flicker CEI 61000-4-15 EN 50160, IEEE 519, IEEE 1159
Conditions d'environnement	Boîtier	Boîtier encastrable dans un tableau de commande, montage sur rail profilé en option
	Indice de protection	IP 20 conforme à la norme EN 60529
	Dimensions (l.x H.x P.)	144 x 144 x 140 mm
	Autre	Conforme à RoHS
Logiciel d'exploitation	Logiciel EPPE pour Windows® 7, 8.1, 10 (32 et 64 bit), Serveur Windows® 2012	

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES EPPE PX

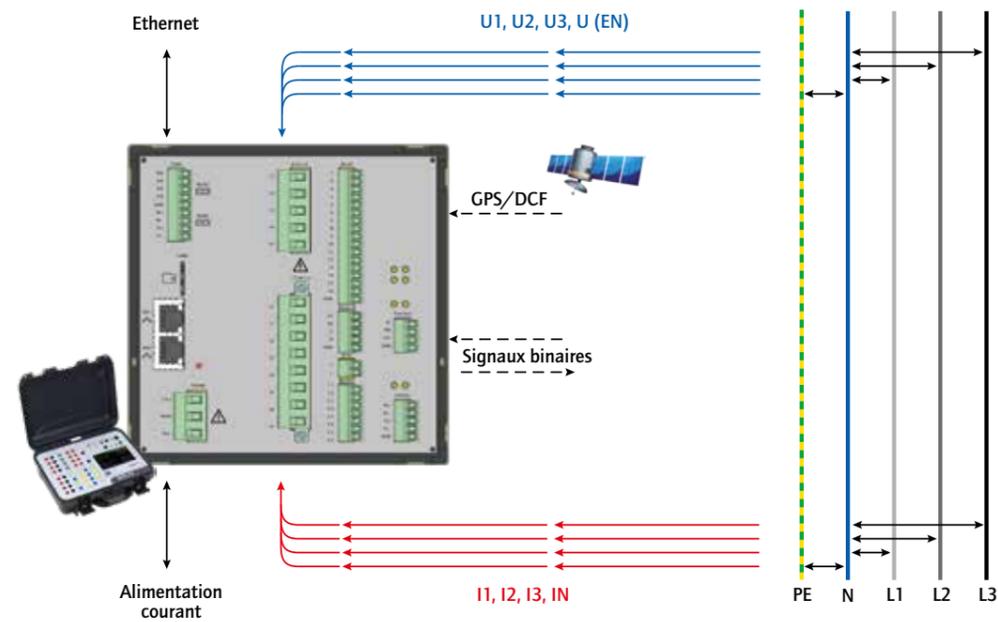
Description générale	Système multiprocesseur	Processeur de signaux numérique (DSP), 32 bit, 330 MHz pour le traitement de signaux et de processus en temps réel		
		Processeur de communication, Dual Core 32 Bit, 1 GHz pour l'enregistrement de données en masse, communication simultanée de données via différentes interfaces, fonctionnalité serveur Web et utilisation sur site		
	Éléments de commande et d'affichage	5 LED d'état pour l'affichage de trigger et d'état Écran 7" graphique couleur tactile avec 4 touches de fonction		
	Mémoire de données	4 GB Flash RAM pour l'enregistrement de données de mesure		
	Système de qualité	Développé et produit conformément à la norme DIN ISO 9001:2000		
Alimentation	Tension de service	Bloc d'alimentation externe : 100...240 VAC (100...350 VDC), 47...63 Hz Bloc d'alimentation interne : 9...18 VDC		
Entrées analogiques	Nombre	12		
	Résolution/échantillonnage	16 Bit/200 kHz		
	Précision	0,05 % de la valeur finale de la gamme de mesure		
	Entrées tension	Nombre	4, isolé galvaniquement	
		Gamme de mesure	600 VAC / ±848 VDC	
	Entrées courant	Nombre	4	
		Gamme de mesure	32 AAC	
		Surcharge	100 AAC pour max. 1s	
	Entrées capteur de courant	Nombre	4	
		Gamme de mesure	4x 3 VAC / ±4,2 VDC	
Entrées capteur	Entrées de mesure	Nombre	4, fréquence d'échantillonnage 10 kHz	
		Précision	0,05 % de la valeur finale de la gamme de mesure	
		Gamme de mesure	7,07 VAC / ±10 VDC	
	Entrée de mesure de température	Nombre	1, fréquence d'échantillonnage 100 Hz	
		Type de capteur	Pt1000	
Sortie analogique	Sortie tension	Nombre	1	
		Gamme de mesure	0...10 VDC	

Entrées binaires	Nombre	8
	Résolution	0,1 ms
	Seuil de commutation	24...300 VDC
Sorties binaires	Nombre	2 sorties relais mécaniques comme contact de travail
	Capacité de commutation	Relais mécaniques : 220 VDC, 2 A
Synchronisation de temps	Interfaces	Horloge interne temps réel, NTP/SNTP, récepteur GPS interne, DCF 77, interface Interlink pour la synchronisation d'appareils EPPE entre eux
Communication de données	Interfaces	Série : 1 x USB-A, 1 x USB-B 1 x Ethernet 10/100 Mbit (RJ 45)
Vue d'ensemble des fonctions	Fonctions d'enregistrement	Analyseur de qualité d'énergie (Power Quality), classe A Enregistrement continu de données Enregistrement de données d'événement Perturbographe de valeur efficace, taux d'échantillonnage de 1 Hz à 120 Hz Perturbographe numérique, taux d'échantillonnage de 100 Hz à 30 kHz Enregistrement via capteur Compteur d'énergie Fonctions logiques
	Normes	CEI 61000-4-30 Classe A Harmoniques et interharmoniques CEI 61000-4-7 Flicker CEI 61000-4-15 EN 50160, IEEE 519, IEEE 1159
Conditions d'environnement	Boîtier	Boîtier mallette
	Indice de protection	IP 65 (fermé)
	Catégorie de surtension	CAT IV
	Dimensions (l.x H.x P.)	424 x 340 x 173 mm
	Autre	Conforme à RoHS
Logiciel d'exploitation	Logiciel EPPE pour Windows® 7, 8.1, 10 (32 et 64 bit)	

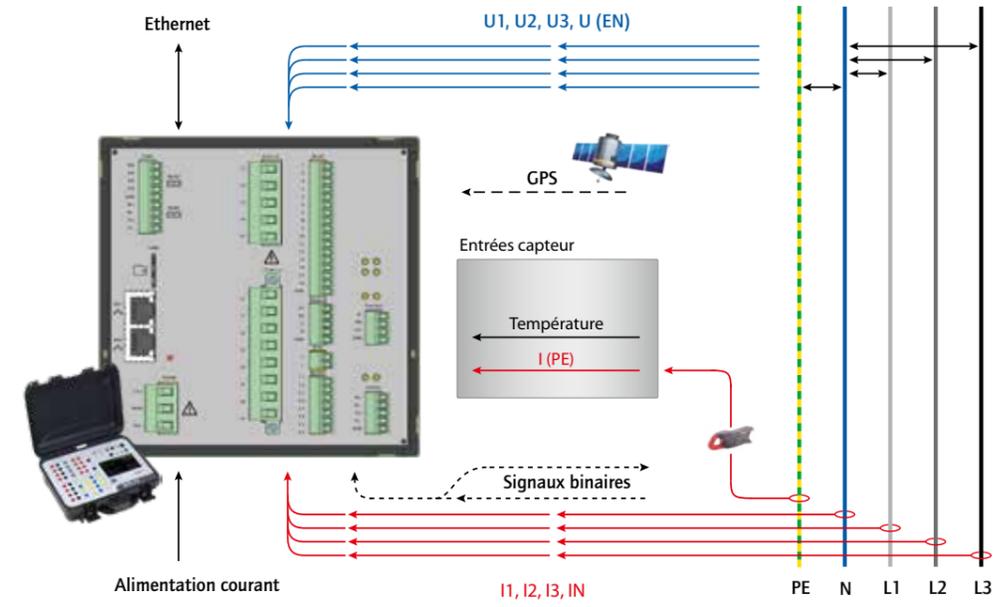
EXEMPLES D'APPLICATIONS

EPPE CX | PX

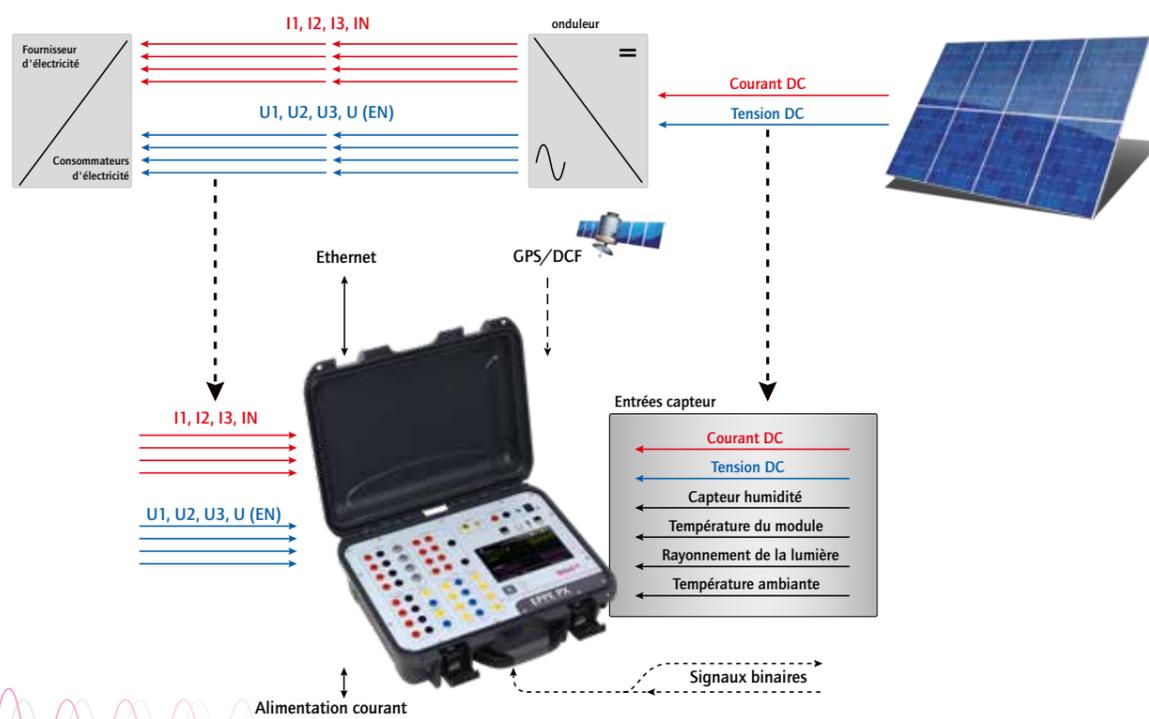
EN 50160 - Analyse de tension, courant et puissance (énergie)



Mesure de courant différentiel, analyse de tension comprise



Installation photovoltaïque



Éolienne

