

## ENTRETIEN

« Les réseaux se développent tous azimuts dans l'industriel »

page 20

## ANALYSE INDUSTRIELLE

Les analyseurs de gaz se convertissent à l'écoconception

page 6

## INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

Les modules COM se mettent au service de l'industrie 4.0

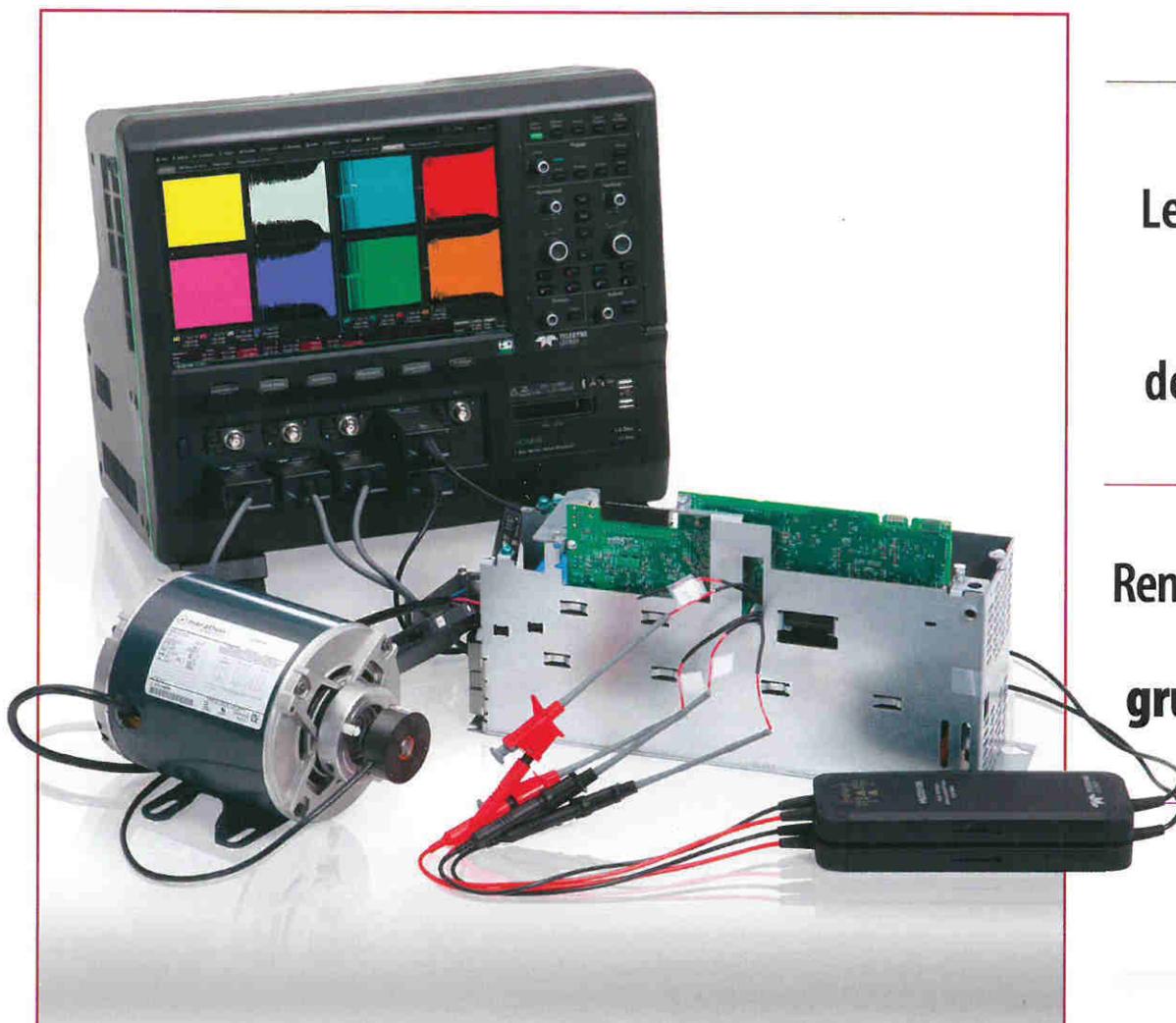
page 30

## CAS CONCRET

Renforcer la sécurité intelligente des grues de chantier

page 32

## GUIDE D'ACHAT



ENOVA 2015

PAGE 24

**MESURES ÉLECTRONIQUES  
ET MÉCANIQUES:  
LE PLEIN D'INNOVATIONS**



Les spectromètres infrarouges à transformée de Fourier

page 36

## MESURES ELECTRIQUES

# Un enregistreur de puissance et d'énergie taillé pour le terrain

▼ Pour les audits énergétiques ou les mesures ponctuelles sur les réseaux, Chauvin Arnoux a développé, pour sa série d'enregistreurs PEL, une version plus ergonomique, plus robuste et dotée d'un nombre plus élevé de voies de mesure.

Trois ans après avoir lancé les premiers modèles, le français Chauvin Arnoux vient de compléter sa série d'enregistreurs de puissance et d'énergie PEL, en dévoilant le modèle PEL 105. « Il y a encore quelques années, nous ne proposons que les analyseurs d'énergie Qualistar, dont les fonctionnalités étaient parfois trop performantes pour les besoins d'un certain nombre d'utilisateurs. C'est d'ailleurs l'une des raisons du développement des PEL 102 et 103 pour répondre aux applications de mesure et de stockage. Mais il s'est avéré qu'il manquait des choses à ces enregistreurs », rappelle Joël Pannetier, chef de produits chez Chauvin Arnoux. A l'instar des PEL 102 et PEL 103, le nouveau modèle PEL 105 est destiné aux audits énergétiques ou aux mesures ponctuelles sur n'importe quel réseau électrique dans le monde (fréquences continue, 50/60 Hz et 400 Hz).

Il peut donc être mis en œuvre aussi bien par tous consommateurs et producteurs d'énergie (industries lourdes, production industrielle, agriculture, chimie, bâtiment, aéronautique, etc.) que par les organismes de contrôle dans le cadre des normes NF EN 16247 par exemple. La première différence entre un PEL 105 et l'un des deux modèles existants saute aux yeux : « Nous voulions un appareil très robuste, qui puisse être utilisé en plein désert par exemple. D'où la modi-



DR Conçu et fabriqué en France, le PEL 105 de Chauvin Arnoux est un enregistreur de puissance et d'énergie qui se positionne entre les PEL 102 et PEL 103 et la série Qualistar.

fication des connecteurs, le choix de matériaux résistants aux UV et aux températures extrêmes, un boîtier IP67 (les PEL 102 et PEL 103 ne sont qu'IP54, ndlr). Il peut même être installé directement sur poteau électrique en extérieur », indique Joël Pannetier.

Autre avantage, le nouvel enregistreur est d'une grande simplicité d'utilisation. En plus de la présence d'un grand écran rétroéclairé à triple afficheur, de la compatibilité avec de nombreux capteurs de courant et de la reconnaissance automatique des capteurs, le PEL 105 est, lui, doté de 5 entrées tension

(entre neutre et terre) et de 4 entrées courant, au lieu de 3 entrées tension et de 3 entrées courant pour les PEL 102 et PEL 103. Il est ainsi possible de mesurer, d'enregistrer et d'analyser les puissances (W, VAR, VA) et les énergies (kWh, kVARh, kVAh), ainsi que le PF et le DPF, ce qui en fait « un compteur électrique avancé ».

## De nombreuses fonctionnalités via DataView

Côté spécifications, les gammes de mesure disponibles sont de 10 à 1 000Vca

ou 600Vca (400Hz) et de 10 à 1 000Vcc, ainsi que de 5 mAca à 10 kAca et de 50 mAacc à 5 kAacc, selon les capteurs. Le PEL 105 peut être alimenté par la phase, de 94 à 1 000V. Il propose également des mesures calculées, telles que le ratio (jusqu'à 650 000V et 25 000A), la puissance (20W à 10GW), l'énergie (jusqu'à 4EWh) la phase ( $\cos \varphi$ ,  $\tan \Phi$  et PF) et les harmoniques (jusqu'au rang 50). Citons également une fréquence d'échantillonnage de 5 mesure/s (128 échantillons par période) et une agrégation de 1 min à 1 h, le support 1 000V CAT IV, une masse de moins de 4kg pour des dimensions de 245x270x180mm.

Ce gros data logger intègre une capacité de stockage de 8 Go, voire 32 Go, sur carte SD, sachant que la capacité standard des PEL 102 et PEL 103 n'est que de 2 Go. Comme il peut être positionné à des endroits d'accessibilité difficile, le PEL 105 est doté d'une interface Wi-Fi, en plus de l'USB, de l'Ethernet et du Bluetooth, ce qui autorise la surveillance des mesures en temps réel ou la récupération des données via une tablette numérique, par exemple, grâce au logiciel DataView. « Ce dernier permet aussi l'analyse des mesures, des comparaisons, l'édition automatique de rapports de mesure et de nombreuses autres fonctionnalités », conclut Joël Pannetier.

Cédric Lardière