

ELECTRONIQUE

www.electroniques.biz



DOSSIER

Les circuits intégrés 3D: un marché très prometteur

PAGE 52

TENDANCE



Les Del blanches se laissent plus facilement apprivoiser

PAGE 56

MISE EN ŒUVRE

Un amplificateur pour la mesure de température par thermocouple

PAGE 64

GUIDE D'ACHAT

Les circuits logiques programmables

P.78



« L'ENSEIGNEMENT DES RÈGLES DE FABRICATION EST DEVENU URGENT »

Pierre-Jean Albriex, président du GFIE et de l'Iftec

P.30

STRATÉGIE

UN GRAND PROJET EUROPÉEN POUR RÉVOLUTIONNER L'ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

P.38



ÉVÉNEMENT

2010-2011 ANNÉES DE CROISSANCE

PAGE 6

TEST ÉLECTRIQUE

Le contrôleur d'installations accroît ses possibilités de mesure

Le C.A 6116 de Chauvin Arnoux autorise l'ensemble des mesures obligatoires lors d'un contrôle électrique ainsi que des mesures complémentaires pour le diagnostic d'une installation.

Par rapport à son prédécesseur C.A 6115, qui date d'une bonne dizaine d'années, le contrôleur d'installations électriques C.A 6116, développé et fabriqué par Chauvin Arnoux, assure un nombre de tests nettement plus important et cela avec des plages de mesure plus étendues.

Qualifié de ce fait par son concepteur de contrôleur « tout en un », il offre de surcroît une grande convivialité, liée en particulier à son écran graphique QVGA rétro-éclairé de diagonale 5,7 pouces et à son aide contextuelle, qui fournit à la demande de l'utilisateur le schéma de branchement adéquat et la marche à suivre pour le type de test sélectionné ainsi que l'interprétation des résultats.

Adapté aux applications domestiques, tertiaires ou industrielles, le nouveau venu est capable de mener à bien des vérifications selon les différentes normes internationales et nationales en vigueur : CEI 60364-6 pour l'international, qui correspond au



Crédité du degré d'étanchéité IP53, ce contrôleur est conforme à la norme CEI 1010-1 pour des mesures de 600V en catégorie III ou de 300V en catégorie IV.

d'essai comprises entre 50 et 1000V sont disponibles, pour des mesures allant de 10kΩ à 2GΩ. Pour accélérer le test de continuité, l'opérateur bénéficie d'une

inversion automatique du courant et, au besoin, d'une perchette pour accéder plus aisément à un point de contrôle situé en hauteur. Le test de disjoncteur différentiel s'effectue en mode impulsion ou rampe ; il est complété par un test de non-déclenchement pour s'assurer qu'il ne se passe rien tant que le courant de fuite est en dessous du seuil de disjonction.

Outre les fonctions ci-dessus, le C.A 6116 est apte à déterminer le sens de rotation des phases, et à effectuer des mesures d'impédances de boucle et d'intensités jusqu'à 200A avec l'appoint d'une pince ampèremétrique. De plus, ce contrôleur fournit un premier niveau d'expertise de qualité

d'énergie, grâce à ses possibilités de mesures de puissance active en mono et triphasé et d'affichage, sous forme de bargraphes, des harmoniques en tension et courant jusqu'au 50^e rang.

Les dimensions hxlxp du contrôleur C.A 6116 sont de 19x28x12,8cm pour un poids inférieur à 2,5kg. Pour faciliter son emploi, cet outil de terrain est doté d'un commutateur rotatif pour sélectionner la fonction de mesure et, en cas de mauvais branchement ou présence d'une tension dangereuse, un message d'erreur explicite s'affiche sur l'écran.

La liaison entre l'appareil et un PC est réalisée via un port USB. Le contrôleur est livré en standard moyennant un coût de 1350€ avec un logiciel autorisant la récupération des données, le paramétrage de l'instrument, la personnalisation des campagnes de mesure et l'édition de rapport. Le logiciel multiproduits Data-View de Chauvin Arnoux est également utilisable pour le traitement des résultats et l'affichage d'un menu arborescent sur l'écran, pour accéder directement aux données enregistrées dans le C.A 6116 et configurer celui-ci.

PHILIPPE SCHWARTZ

réglage par défaut de l'appareil à la mise sous tension, NF C 15-100 pour la France, VDE 100 pour l'Allemagne, BS 17th Edition pour le Royaume-Uni...

Des mesures de qualité du réseau électrique en sus

Dans le cadre d'un contrôle d'installation électrique, les fonctions obligatoires incluent les mesures de terre et de résistance d'isolement, le test de continuité et de disjoncteur différentiel.

Le C.A 6116 est à même de réaliser tous types de mesure de terre (sur installation hors et sous tension, avec et sans piquet). Pour le test d'isolement, cinq tensions

INSTRUMENTATION

L'OSCILLOSCOPE VA SE DOPER AU PHOSPHORE D'INDIUM

Agilent annonce l'arrivée au premier semestre de cette année d'une gamme d'oscilloscopes temps réel de bandes passantes supérieures à 16GHz. A ce jour, le leader mondial de l'instrumentation de mesure se cantonne à un maximum de 13GHz avec sa série Infiniium 90000, alors que Tektronix offre pour sa part jusqu'à 20GHz sur quatre voies et LeCroy jusqu'à 30GHz en bicanal. Une situation qu'Agilent ne pouvait laisser perdurer, d'autant que des applications exigeant des bandes d'au moins 16GHz commencent à voir le jour.

La société affirme que sa nouvelle gamme fera mieux que ses devancières des firmes concurrentes. A cette fin, elle utilisera une technologie au phosphore d'indium (InP) pour les étages d'entrée de ses appareils. Une technologie qu'elle estime supérieure à la filière silicium-germanium employée jusqu'ici dans les oscilloscopes à bande passante élevée.

Parmi les avantages résultant de l'intégration d'étages d'entrée à l'InP, Agilent déclare notamment pouvoir obtenir de véritables bandes passantes analogiques supérieures

à 16GHz. On sait que, pour aller au-delà de cette valeur, Tektronix met en œuvre un DSP et que LeCroy se sert de sa technique d'entrelacement de bande passante, dite Digital bandwidth interleaving. Il est vrai qu'une bande passante réellement analogique offre a priori plus de garantie en termes de précision de mesure, puisqu'il n'y a ni bruit ni gigue ajoutés par une technique d'extension de bande qui passe obligatoirement par une manipulation des signaux d'entrée. A suivre...

PHILIPPE SCHWARTZ