

ENTRETIEN

« En route vers la **GMAO 4.0!** » page 22



AGROALIMENTAIRE

PAGE 26

LA QUALITÉ PASSE PAR L'INSPECTION AUX RAYONS X

SÉCURITÉ

La **cybersécurité**
des **systèmes**
industriels n'est
plus un mythe
page 32

AUTOMATISMES

Le meilleur de
l'**automatisation**
industrielle
reste à venir
page 34

MESURES ÉLECTRONIQUES

L'**analyseur de**
spectre seul monte
jusqu'à **110 GHz**
page 8

GUIDE D'ACHAT

Les lecteurs
de **codes-barres**
page 36



Le plus grand pour les petites cuves !

L'avenir avec 80 GHz : la nouvelle génération de mesure de niveau radar

Parfois le plus petit peut être le meilleur, par exemple, lorsqu'il s'agit de mesurer sans contact le niveau dans des petites cuves. Avec la plus petite antenne de sa catégorie, le VEGAPULS 64 est tout simplement le plus grand ! Le nouveau capteur de niveau radar relève facilement les défis grâce à son extraordinaire focalisation et son insensibilité aux condensats et aux colmatages sur l'antenne. C'est simplement la nouvelle référence mondiale !

www.vega.com/radar



23 bis, rue Barthélémy Danjou CS 40116
92517 Boulogne-Billancourt cedex
Tél.: 01 75 60 28 40

Directeur de la publication : Marc Laufer

Directeur général : Pierre Sacksteder

Editeur délégué : Stéphane Demazure

Directeur de la rédaction : Pascal Coutance
Tél.: 01 75 60 28 44

E-mail : p.coutance@mesures.com

Rédacteur en chef adjoint : Cédric Lardière

Tél.: 01 75 60 28 48

E-mail : c.lardiere@mesures.com

SECTEURS

Mesures et analyses physiques et chimiques,

mesures électriques/électroniques :

Cédric Lardière - Tél.: 01 75 60 28 48

c.lardiere@mesures.com

Automatismes, vision, mesures mécaniques, CND,

informatique industrielle :

Pascal Coutance - Tél.: 01 75 60 28 44

p.coutance@mesures.com

Premier secrétaire de rédaction :

Sophie Moulay - Tél.: 01 75 60 28 49

Premier rédacteur graphiste :

Pascal Dumortier - Tél.: 01 75 60 28 50

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO :

Yves-Gaël Billet (Automatique & Industrie), Antoine

Cappelle, Fanny Del Fabbro, Jean-David Hernandez,

Stéphane Miekisiak, Leroy Spence (EU Automation)

Crédit de couverture : Mettler-Toledo

PUBLICITÉ : NEWSCO RÉGIE

Directrice du développement commercial : Anna Seifert

Tél.: 01 75 60 85 87 - aseifert@newsco.fr

Directeur de la publicité : Jean-Guillaume Canuet

Tél.: 01 75 60 28 54 - jgcanuet@newscoregie.fr

Trafic manager : Laure Mery - Tél.: 01 75 60 28 51

lmer@newscoregie.fr

Directrice de la publicité internationale :

Caroline Gilles - Tél.: 01 75 60 28 53 - cgilles@newscoregie.fr

Régies internationales :

Benelux : Huson International Media, Rodric Leerling

Tél.: +31 (0) 229 841 882 - GSM: +31 (0) 683 23 2625

Fax: +31 (0) 84 748 8240 (rodric.leerling@husonmedia.com).

Allemagne : DS Media, Dominique Schall

Tél.: (49) 7844 47 001 - Fax: (49) 7844 47 003

(d.schall@dsmedia.info).

Italie : Medias International, Jean-Pierre Bruel

Tél.: (39) 31 751 494 - Fax: (39) 31 751 482

(medias@pcbrianza.net)

Japon : Shinano Co., Kazuhiko Tanaka

Tél.: (81) 3 3589 4667 - Fax: (81) 3 3505 5628

(scjp@bunkoh.com)

Etats-Unis : Huson International Media, Ralph Lockwood

Tél.: (1) 408 879 6666 - Fax: (1) 408 879 6669

(Ralph@husonusa.com)

Royaume-Uni : Huson European Media,

Gerry Rhoades Brown, tél.: (44)(0)1932-564999,

fax: (44)(0)1932-564998

gerry.rhoadesbrown@husonmedia.com

DIFFUSION ET ABONNEMENTS

Service abonnements :

23 bis, rue Barthélémy Danjou

92100 Boulogne-Billancourt

Par tél.: 01 75 60 28 57 (lundi à vendredi: de 9 h à 18 h)

Par mail: abo.mesures@publi-news.fr

1 an - 10 numéros (magazine papier et numérique +

newsletters + www.mesures.com):

250 € HT (TVA 2,10 % soit 255,25 € TTC)

Prix d'une revue: 25 € HT

Abonnements Etranger: nous consulter

Mesures est édité par:
Pôle Electro

Gérant : Marc Laufer

Pôle Electro

SARL au capital de 37 000 €

23 bis, rue Barthélémy Danjou CS 40116

92517 Boulogne-Billancourt cedex

RCS Nanterre 509 667 895

Code APE 58.14Z

TVA intracommunautaire: FR 509 667 895

Toute reproduction, représentation, traduction ou

adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quel qu'en

soit le procédé, le support ou le média, est strictement

interdite sans l'autorisation du Pôle Electro, sauf dans les

cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété

intellectuelle.

© 2017 Pôle Electro -

Tous droits réservés

N° ISSN 0755-219X

Dépôt légal Imprimeur:

1^{er} trimestre 2017

N° CPPAP: 0519185087

Imprimé en France par:

Imprimerie de Champagne

Rue de l'Etoile de Langres

ZI Les Franchises

52200 LANGRES

Routeur: Société ARS



Edito

Abondance de biens nuit un peu, quand même

Pour les amateurs de salons, le mois de mars est une période généralement faste où se tiennent plusieurs manifestations dignes d'intérêt pour qui s'intéresse aux thématiques que nous couvrons dans notre magazine, que ce soit l'instrumentation de mesure sous toutes ses formes (mesures électriques, électroniques, mécaniques, physico-chimiques, analyse de process, analyse industrielle, etc.), l'informatique industrielle, l'automatisme, la vision industrielle ou bien encore l'efficacité énergétique. Mais mars 2017 s'annonce comme un mois particulièrement riche, voire exceptionnel, en manifestations en tout genre. Jugez plutôt: MtoM & Objets connectés - Embedded Systems, Microwave & RF, Analyse industrielle, Contamin Expo, Forum Labo, tous à Paris, auxquels s'ajoutent des manifestations en province (le CFIA

à Rennes, Sifer à Lille, Enova à Strasbourg) mais aussi à l'étranger (Embedded World à Nuremberg, Sensor Image Europe à Londres). Et pour ceux qui ne sont pas rassasiés, ils peuvent enchaîner en avril avec le salon Industrie Lyon ou bien encore

la foire de Hanovre, pour ne citer que ceux-là... On ne peut que se réjouir d'une telle richesse de manifestations. Mais pourquoi toutes les regrouper en seulement quelques semaines au lieu de les étaler sur tout le premier semestre, alors que d'autres périodes de l'année sont particulièrement creuses? Cela faciliterait non seulement le choix des visiteurs potentiels - voire améliorerait la fréquentation de ces salons -

mais aussi le travail des journalistes dans la couverture la plus exhaustive possible de ces manifestations à destination des gens qui n'ont pu s'y rendre. Puissent les organisateurs de salons entendre cet appel.



PASCAL COUTANCE
Directeur de la rédaction
p.coutance@mesures.com

Calendrier

- 6 Expositions et colloques

Actualités

Sélection "produits"

- 8 L'analyseur de spectre seul monte jusqu'à 110GHz
- 10 Le Raspberry Pi 3 s'adapte aux applications industrielles
- 12 Une édition 2016 de Pollutec sous le double signe de l'innovation et de l'international
- 14 Les numériseurs 16 bits PCIe échantillonnent à 1 Géch/s
- 15 La mesure par contact se fait douce comme une plume

Entreprises

- 16 Sefram Instruments est devenu un fabricant majeur en Europe
- 17 Leroy Somer passe officiellement sous pavillon nippon
- 18 Analyse industrielle ouvrira ses portes pour la 30^e édition
- 19 Bucci Industries distribue Nikon Metrology en France
- 20 Forum Labo Paris : une nouvelle image, mais les mêmes ambitions
- 21 National Instruments ouvre son Industrial IoT Lab

Entretien

- 22 « En route vers la GMAO 4.0 ! »

Solutions

- 26 La qualité accrue des produits agroalimentaires passe par l'inspection par rayons X
- 32 La cybersécurité des systèmes industriels n'est plus un mythe
- 34 Le meilleur de l'automatisation industrielle reste à venir

Guide d'achat

- 36 Les lecteurs de codes-barres

Marché classé

- 44 Mesure et test électroniques
- 45 Mesure mécanique, vision et CND
- 46 Mesure physique, analyse chimique
- 46 Régulation et automatismes
- 47 Capteurs et transmetteurs
- 48 Informatique et OEM
- 50 Composants, constituants

Solutions

La qualité accrue des produits agroalimentaires passe par l'inspection par rayons X

P. 26

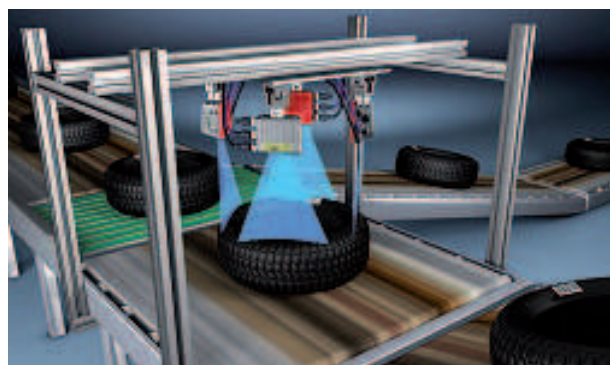


• Dans l'industrie agroalimentaire, l'un des enjeux majeurs des entreprises est le respect de la qualité des produits alimentaires fabriqués, qualité nutritionnelle, mais aussi sécurité des aliments. Les détecteurs de métaux étaient largement utilisés il y a encore une dizaine d'années pour identifier les contaminants métalliques. Mais, depuis quelques années, ils sont de plus en plus souvent remplacés par les systèmes d'inspection par rayons X en ligne : ces derniers détectent en effet bien plus de contaminants et peuvent même réaliser d'autres types de mesures.

Guide d'achat

Les lecteurs de codes-barres

P. 36



• Codes-barres ou codes à deux dimensions sont indispensables pour identifier un produit, en interne ou tout au long de la chaîne de fabrication et de distribution. Les possibilités de lecture sont multiples : de nombreux paramètres entrent en ligne de compte, comme la rapidité du lecteur, la technologie employée, ou encore l'optique utilisée. L'offre de lecteurs est donc à l'avenant : un vaste choix est proposé aux industriels.

Ce numéro comporte un catalogue de 92 pages de la société Automation 24, un encart jeté de 4 pages de la société BIRP/Analyse Industrielle, un encart jeté de 6 pages de la société BIRP/Microwave, un encart jeté de 20 pages de la société IFM Electronic.