

Sommaire

- Invitation à Het Instrument 2004
- Des solutions Industrial IT pour votre application
- Mises à niveau futées pour clients avisés
- Bus de terrain : un projet tout profit pour vous
- Solutions d'analyse FT NIR pour labos et ambiance industrielle
- Safety Integrity Level (SIL) chez ABB
- Who are you today ?
- Toujours plus de choix chez ABB
- Suivi des émissions de processus de combustion
- Nouveaux composants système intelligents
- Débitmétrie massique dans l'alimentaire et la pharmacie
- Real TPI : pour améliorer sans cesse l'efficacité de votre production
- ABB, carrefour de grandes marques

Invitation à Het Instrument 2004

Une visite à ce salon se justifie-t-elle pour vous ? Et comment ! La conduite de processus, l'instrumentation, l'analyse vous intéressent au premier chef ? Vous aimeriez en apprendre plus long sur les solutions susceptibles d'être utiles à votre entreprise ? Instrument 2004 vous donne la chance d'étoffer sensiblement vos connaissances en l'espace d'une journée.

het instrument 2004

Jaarbeurs Utrecht, 1-5 novembre

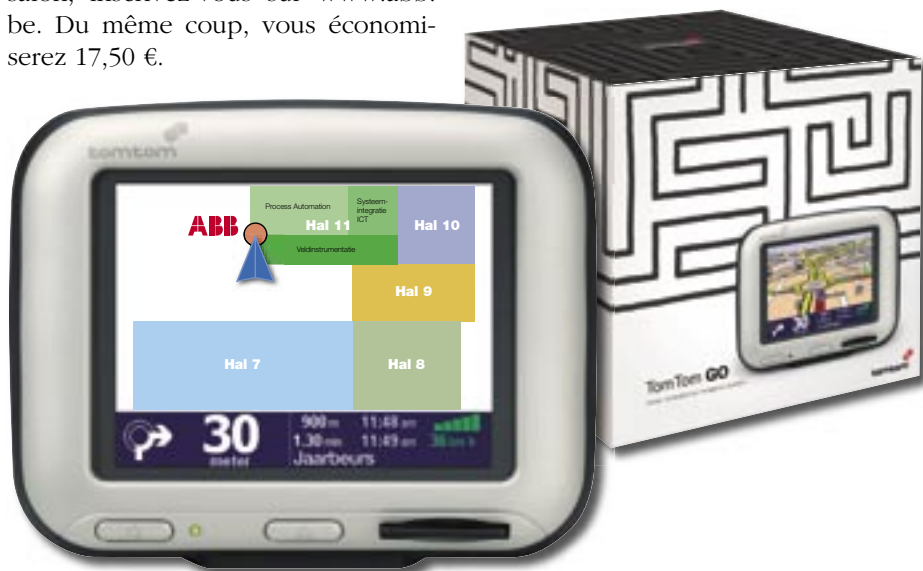
Pour vous, une entrée gratuite

Pour recevoir une entrée gratuite au salon, inscrivez-vous sur www.abb.be. Du même coup, vous économiserez 17,50 €.

TomTom Go : tentez votre chance !

Inscrivez-vous sur www.abb.be et venez retirer personnellement votre carte-vue TomTom Go dans notre stand. Vous aurez ainsi la chance de remporter un exemplaire de ce système convivial de navigation routière. Nous en tirerons un au sort chaque jour. Vous n'avez pas encore reçu votre carte-postale ? Écrivez-nous sans tarder à pialogue@be.abb.com en mentionnant les coordonnées de votre entreprise. Nous vous ferons parvenir une de nos cartes par retour du courrier.

Nous vous invitons cordialement à visiter notre stand. Nos collègues se tiendront prêts à répondre à toutes vos questions.



Colophon

PIAlogue est une publication de :
ABB Benelux

Adresse postale :
Marten Meesweg 5, 3068 AV Rotterdam
Tel. : +31 (0)10 4078 911
Fax : +31 (0)10 4078 452
E-mail : pialogue@be.abb.com
Internet : www.abb.com/benelux
Tirage : 31.000

PIAlogue est gratuit. Vous n'êtes pas encore abonné ? Prenez contact avec ABB à Rotterdam. Pour en savoir plus sur un article, envoyez-nous un e-mail, faxez-nous le coupon-réponse ou téléphonez à la personne à contacter.

Un bon début...

Pour les lève-tôt soucieux de partir du bon pied, du café et des beignets seront servis – gratuitement – au fond du hall 11.

*Nos nouveautés attisent votre curiosité ?
Les pages suivantes vous en diront plus à leur sujet.*

Communication

Marianne van der Lee +31(0)10 4078668
Jan van der Maarel +31(0)10 4078016
pialogue@be.abb.com

ABB

Des solutions Industrial IT pour votre application

Conduite de processus

Notre stand sera dûment équipé pour vous proposer en direct des démonstrations détaillées du système Industrial IT 800xA. Vous serez émerveillé de l'évolutivité sans pareille de notre nouveau DCS et de ses possibilités.



« Mises à niveau futures pour clients avisés » vous en révéleront davantage sur nos solutions Industrial IT. Elles tirent le meilleur parti possible de vos investissements précédents.

Nos Industrial IT Solution Providers prouvent que chez ABB, vous avez chaque jour un peu plus l'embarras du choix, à lire en page 5.

Instrumentation

Vous voulez connaître le débit exact d'une canalisation ? Vous voulez mesurer une température ou une pression ? L'enregistrement numérique est-il important pour votre processus ? Réglez-vous des vannes ou analysez-vous des liquides ? Si oui, vous avez frappé à la bonne porte. Avec nos instruments de terrain ou pour salle de conduite, votre question trouve sa réponse.

C'est ainsi que les applications pour lesquelles nous sommes en mesure de fournir les instruments ad hoc se comptent par centaines. En version Ex, pour applications SIL, à utiliser avec divers bus de terrain : dites-nous tout. Nos produits les plus récents seront présents à Het Instrument.

Analyse

Vous avez hâte de découvrir nos dernières solutions en analyse ?

- Détermination du pouvoir calorifique du gaz naturel par chromatographie gazeuse.
- Suivi des émissions de procédés de combustion (lire en p. 5).
- Applications variées de photométrie en milieu industriel.
- Mesures de traces d'oxygène et analyse laser sur site.

Bart, John, Marcel, Ed, Mike et Jody se feront un plaisir de vous en dire plus.

En page 4, vous trouverez des informations sur nos solutions FT NIR pour laboratoire et ambiance industrielle.



Services

Avec nos Asset Life Cycle Services et nos Asset Performance Services, votre processus de production marchera comme sur des roulettes. De surcroît, nous adapterons nos services aux spécificités de votre processus. C'est ce qui s'appelle du sur-mesure !

Nos collègues s'entretiendront volontiers avec vous au sujet de vos applications.

Communication

Marianne van der Lee +31 (0)10 4078668
Jan van der Maarel +31 (0)10 4078016
pialogue@be.abb.com

Mises à niveau futures pour clients avisés

Vous utilisez actuellement un système ABB, Alfa Laval Automation ou Elsag Bailey Hartmann & Braun. Or, toutes ces marques naviguent désormais sous le seul pavillon d'ABB. Quelles conséquences cela a-t-il pour vous ? Votre choix d'hier est-il encore le bon aujourd'hui ?

Certainement. Le regroupement de ces marques dans le giron d'ABB vous permet de profiter de développements communs, synonymes de potentialités inédites, y compris pour votre système.



Le système Industrial IT n'est pas le seul à avoir bénéficié pleinement de ces avancées : quel que soit le système actif que vous utilisez - Melody, Harmony, SattLine, Advant, Freelance ou un autre, vous pouvez dès maintenant tirer parti de nos derniers progrès en matière de visualisation et d'E/S.

Et, ce qui n'est certainement pas moins important, vous conservez la partie la plus précieuse de votre système : le logiciel applicatif implanté tant dans les contrôleurs que dans la couche de conduite.

Il faut le voir pour le croire ?

Venez à Instrument 2004 et assistez aux démonstrations « live » de nos systèmes actifs pour en découvrir toutes les possibilités.

Control Products & Systems

Paul Van Der Goten +32 (0)2 7186508
Aad Fokker +31 (0)10 4078552
control@be.abb.com ou control@nl.abb.com
Article n° F416

Bus de terrain : un projet tout profit pour vous

On a déjà beaucoup écrit sur les économies réalisables en recourant à des techniques de bus de terrain à la place de systèmes traditionnels. Le refrain est connu : vous épargnez sur les câbles, sur ceci ou cela...

Atouts majeurs

Mais votre véritable source de profit réside dans la manne de nouvelles données que l'application de ces techniques modernes met à votre disposition. Grâce à elles, vous pouvez simplifier votre maintenance et détecter précocement les défaillances qui guettent votre appareillage de terrain. Dans sa version actuelle, le DCS vous donne les moyens de suivre des éléments vitaux de votre installation à l'aide de « maintenance triggers » et d'agir à temps. Les documents et les ressources deviennent aussi nettement plus faciles à gérer. Voilà les atouts majeurs des bus de terrain.

Ces possibilités supplémentaires ont toutefois un prix : la facture initiale de votre projet gonfle (Capex ou coûts d'investissement). Mais cette mise de départ est amortie sur la durée de vie de l'installation (Opex ou charges d'exploitation) grâce au surcroît d'informations et à la gestion des ressources.

Justification des coûts

Le problème maintenant est de justifier cette hausse des coûts, que

vous seul êtes à même d'évaluer. En revanche, nous pouvons suggérer de comprimer vos Capex sur d'autres postes. En effet, quand on utilise un système de bus de terrain, il est possible de recevoir plus d'un seul signal de mesure par transmetteur. Par exemple, outre le débit massique, un débitmètre massique à effet Coriolis mesure la densité et la température du milieu. Un débitmètre massique thermique et un turbidimètre sont capables de mesurer la température du milieu en plus de son débit.



Exemple parlant

Un exemple encore plus éloquent est celui du transmetteur multivariable de pression différentielle. Outre la pression différentielle, il mesure la pression statique dans la conduite et la température du milieu à surveiller. Quand on emploie ce dispositif pour effectuer une débitmétrie à pression différentielle, il calcule en plus le débit. Cela veut dire qu'avec un seul instrument, vous obtenez quatre variables de processus. Bref, vous n'avez plus besoin que d'un seul appareil pour quatre paramètres et un flowcomputer. D'où une réduction du nombre de connexions aussi. Cette polyvalence a du bon non seulement pour vos finances, mais aussi pour la sécurité. Quatre variables

sur une seule connexion électrique. Avec, en prime, des économies sur le câblage et les boîtes de jonction. Et vous pourrez utiliser l'argent ainsi épargné pour écrire des applications logicielles qui réduiront encore un peu plus vos Opex.

ABB et les bus de terrain

ABB fournit des transmetteurs multivariables dans deux catégories de précision : 0,04 % et 0,075 %. Outre Hart, les protocoles disponibles sont Profibus PA profil 3, Foundation Fieldbus H1 et Modbus. Les versions de bus de terrain comprennent 3 blocs AI pour les mesurages primaires (P, PD et T) et un bloc multivariable pour le débit massique et le débit volumique. La version FF possède aussi la fonctionnalité LinkMaster si bien que le transmetteur peut tenir lieu de LAS (de secours). En plus de possibilités étendues de diagnostic tant du transmetteur que du processus, la version FF est aussi équipée de blocs fonctionnels d'étalonnage à distance pour le mesurage de la pression différentielle et de la température du processus. Enfin, le bloc PID permet aussi d'installer sur le terrain toute la fonctionnalité de régulation du processus.



Les transmetteurs multivariables d'ABB sont évidemment homologués Profibus et Fieldbus Foundation, et compatibles avec Industrial IT. Ils sont aussi disponibles dans la plupart des variantes ATEX et ont reçu la certification FISCO.

Démo en direct à Het Instrument

Divers appareils de bus de terrain seront incorporés au montage de démo « live » du système Industrial IT 800xA. C'est un devoir de vous montrer comment ils pourront vous faire gagner de l'argent.



Instrumentation
 Paul Verhaegen +32 (0)2 7186628
 Aldert Schollaardt +31 (0)10 4078048
 instruments@be.abb.com ou
 instruments@nl.abb.com
 Article n° F417

Solutions d'analyse FT NIR pour laboratoire et ambiance industrielle

Pour les labos et l'analyse de processus at line et on line

Ces systèmes intégrés livrent en temps réel des analyses de caractéristiques quantitatives et qualitatives de matières premières et de produits (semi-)finis. Leur champ d'application englobe la chimie et la pétrochimie, la pharmacie, l'alimentaire et l'industrie laitière.



Secteur alimentaire et laitier

Les accessoires et le logiciel d'analyse ont été spécialement adaptés à l'industrie alimentaire et laitière. Le salon Het Instrument sera pour nous l'occasion de vous présenter les applications de laboratoire suivantes:

- mesure de produits inhomogènes non broyés (songez aux aliments pour animaux, au tourteau de soja et aux céréales) ;
- nous proposons divers modèles de départ pour toutes les analyses à réaliser dans les huiles et graisses comestibles ;
- notre QFA Focus exécutera sans peine l'analyse de tous vos produits sous forme d'émulsion tels que mayonnaises, yaourts, fromages à tartiner et fromages blancs.

Ces systèmes d'analyse sont équipés d'Infraquant, un progiciel très convivial dont l'accès est protégé par un mot de passe propre à chaque utilisateur. Une façon comme une autre de prévenir des abus potentiellement dommageables pour les procédures et les modules.

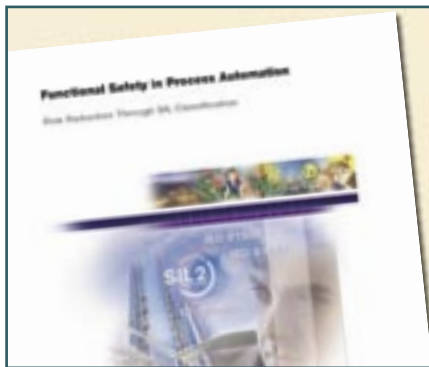
Diverses nouvelles cellules d'échantillonnage ont été mises au point pour les analyses on-line, notamment

pour les mesures à pratiquer sur les huiles et graisses (comestibles), le lait, le petit-lait, le yoghourt, la mayonnaise, la margarine et le beurre. C'est avec joie que nous vous les ferons découvrir au salon.

Advanced Analytical Solutions
Christine Declerck +32 (0)2 7186444
Marcel Ardon +31 (0)10 4078037
analytical@be.abb.com
Article n° F418

Safety Integrity Level (SIL) chez ABB

La législation sur l'utilisation de l'instrumentation pour prévenir les accidents est un thème d'une brûlante actualité. Bien qu'elle remonte déjà à près de 30 ans, la catastrophe provoquée par une fuite de dioxine à Seveso (Nord de l'Italie) est de celle que l'on n'oublie pas. Les nouvelles normes CEI 61508 et CEI 61511 ont vocation à éviter qu'un événement de ce genre ne se reproduise.



Le catalogue ABB comporte des systèmes d'automatisation et des instruments qui satisfont aux critères SIL.

Une nouvelle brochure est disponible à ce sujet. Elle expose les normes avec clarté et donne des explications sur l'instrumentation existante.

Instrumentation
Paul Verhaegen +32 (0)2 7186628
Aldert Schollaardt +31 (0)10 4078048
instruments@be.abb.com ou
instruments@nl.abb.com
Article n° F419

Who are you today?

Un système d'automatisation de processus qui vous livrerait des informations à votre convenance. Sans vous demander où telles données sont stockées et comment elles doivent être combinées avec d'autres informations. Ce serait fantastique, non ?

Avec le système 800xA d'ABB, ce rêve devient réalité. La technologie Extended Automation de ce système offre la possibilité de réunir dans un seul et même environnement les informations provenant de disciplines aussi variées que Batch, l'optimisation de la production (OEE) et l'Asset Management. Peu importe que ces informations émanent de systèmes ABB ou de systèmes de tiers.



Operator screen

Des informations modulables

Ensuite, l'Operations Management du 800xA permet de présenter clairement ces informations dans un format adapté à l'utilisateur qui est connecté à ce moment-là :

- écran type « Operator » ;
- écran type « Maintenance » et
- écran type « Management ».

Utopie ou réalité ?

Vous tenez sûrement à le voir de vos propres yeux. Rendez-vous donc à Utrecht et constatez par vous-même des possibilités inouïes du System 800xA.

Control Products & Systems
Dirk Pauwels +32 (0)2 7186405
Arnoud den Hoedt +31 (0)10 4078661
control@be.abb.com ou control@nl.abb.com
Article n° F420

Toujours plus de choix chez ABB

Depuis quelques années déjà, ABB édifie méthodiquement un réseau de fournisseurs pour ses solutions d'automatisation.

En épaulant nos départements internes d'étude de projets, ces « solution providers » nous permettent de répondre avec une flexibilité accrue aux desiderata les plus divers en automatisation de processus. Par exemple, en matière de connaissance d'une application donnée ou de présence à l'échelon local.

L'an passé aussi, de nouveaux arrivants sont venus grossir nos rangs et ces entreprises ont contribué à augmenter le volume d'affaires. Bien que les aliments (liquides) constituent encore pour l'instant le gros des activités de nos « solution providers », l'éventail des compétences fédérées va de la chimie à l'industrie papetière, et ce pour l'ensemble du Benelux.



viders », l'éventail des compétences fédérées va de la chimie à l'industrie papetière, et ce pour l'ensemble du Benelux.



Ces partenaires étant triés sur le volet, ABB peut les recommander sans crainte. Qui plus est, vous avez l'assurance que, s'il le faut, vous pourrez compter sur le soutien approprié. Chacune de ces entreprises a largement fait ses preuves, est familiarisée avec les produits et solutions ABB, et actualise régulièrement ce savoir.

Pour en savoir plus sur la liste de nos Solution Providers, tapez www.abb.be Control Products. Vous y trouverez le lien qui mène à nos Industrial IT Solution Providers agréés.

Control Products & Systems

Ronny Liekens +32 (0)2 7186325

Pieter van den Berg +31(0)76 5086263

control@be.abb.com ou control@nl.abb.com

Article n° F421

Suivi des émissions de processus de combustion

Vous devez vous plier aux exigences de la législation sur les émissions de polluants atmosphériques ? Et vous êtes tenu de garantir la qualité du suivi de ces émissions conformément aux normes ISO 14956 (QAL1) et NEN 14181 (QAL2, QAL3 et AST) ? Si oui, nous avons de bonnes nouvelles pour vous.

ACF-NT

Avec le nouveau système d'analyseurs multicomposants ACF-NT, vous satisferez à toutes ces prescriptions légales et normatives, car vous pourrez mesurer en continu une série de molécules (HF, HCl, NH₃, N₂O, NO, NO₂, H₂O, SO₂, CO, CO₂, TOC et O₂).

Vos avantages

Vous serez encore mieux loti avec



l'Advance Cemas FTIR-NT. La compacité de ce système est le gage d'économies sur le coût de son installation et de son entretien. En outre, grâce à la stabilité élevée de l'analyseur FTIR, un étalonnage tous les six mois suffit.

A l'E/S standard s'ajoute la possibilité d'une communication sérielle par Ethernet Modbus qui mettra à votre portée le télédiagnostic et la télé-maintenance. Besoin d'une extension pour suivre davantage de composants ? C'est faisable moyennant une adaptation logicielle. Vous ne devrez même pas acheter de nouveaux analyseurs.

Technologie

Le système cumule les avantages de diverses technologies :

- la spectroscopie infrarouge transformée de Fourier (FTIR) ;
- la détection par ionisation de flamme (FID) et
- l'analyse de dioxyde de zirconium (ZrO₂).

L'analyseur FTIR à haute résolution assure une mesure sélective dans



l'infrarouge avec une stabilité et une précision élevées. Quant aux analyseurs FID et ZrO₂, ils mesurent les hydrocarbures imbrûlés et la teneur en oxygène des gaz de fumée.

Des années d'expérience

Plus de 500 sites ont fait leur profit de cette technologie dans le monde. Nous nous ferons aussi un plaisir de mettre à votre disposition nos dix ans d'expérience en spectrométrie FTIR.

Advanced Analytical Solutions

Christine Declerck +32 (0)2 7186444

Bart van Oosterhout +31 (0)10 4078130

analytical@be.abb.com ou

analytical@nl.abb.com

Article n° F422

Nouveaux composants système intelligents

Avec le FieldBusPlug (FBP) et l'Universal Motor Controller (UMC), ABB présente une toute nouvelle famille d'éléments qui a sa place parmi ses produits de commande et d'automatisation de demain.

FieldBusPlug

Le concept du FBP s'incarne dans un connecteur intelligent que l'on peut utiliser sur les composants de commande ABB qui lui sont associés. Cela vous permet de communiquer avec de nombreux bus de terrain courants.

Un composant de commande tel qu'un démarreur progressif, un contrôleur intelligent de moteur, un démarreur de moteur ou un capteur, possède un protocole de communication qui lui permet de dialoguer avec le FBP sans dépendre d'un bus de terrain en particulier. C'est la prise sélectionnée qui détermine le protocole de bus. Vous avez le choix entre AS i, Profibus DP, Devicenet et Modbus RTU. D'ici peu, CAN-Open, Interbus S, ABB CS 31, etc. viendront allonger cette liste.



Avec le concept FBP, vous êtes en mesure de simplifier la conception de vos installations. En outre, vous réduisez le nombre d'erreurs dues au mauvais câblage des signaux de commande par la méthode traditionnelle. Un bus de terrain est constitué par une seule liaison entre un API, par exemple, qui fait fonction de maître, et les composants de terrain qui font office d'esclaves. Il est aussi possible de raccorder au bus choisi d'autres composants que ceux d'ABB.

Contrôleur universel de moteurs (UMC)

S'agissant de l'UMC, on part du principe que vous pouvez piloter



et protéger des moteurs avec un courant nominal de 0,24 à 63 A. Si vous employez un transformateur de courant, l'UMC s'avère applicable à des intensités encore bien plus grandes. L'UMC autorise le réglage, entre autres, de diverses classes de coupure et des seuils supérieur et inférieur de la surveillance du courant. La fonctionnalité de l'UMC laisse aussi la faculté d'opter pour un démarreur direct/inverseur de moteur ou pour un montage étoile-triangle complet. L'UMC est capable d'exécuter un diagnostic préventif, par exemple en tenant le compte des manœuvres et de la durée de service.

L'état des entrées peut toujours être consulté par l'API. De plus, l'UMC comprend une sortie utilisable pour produire un message.

Démarreurs progressifs PST

Les démarreurs progressifs PST existent pour des intensités nominales de 30 à 1.050 A. Si vous utilisez Inside Delta, un montage unique en soi, vous pourrez mettre en marche des moteurs affichant des courants nominaux allant de 52 à 1.810 A. Ici aussi, la classe de coupure est réglable.

Vous pouvez spécifier si le démarreur progressif doit également avoir une fonctionnalité d'arrêt progressif. Les paramètres se définissent sur le panneau de commande intégré. Les entrées et les sorties du démarreur sont programmables.

Composants système

Frans Schuit +31 (0)10 4078052

Article n° F423

Débitmétrie massique dans l'alimentaire et la pharmacie

Si vous opérez dans le secteur de l'industrie alimentaire, vous avez certainement déjà entendu parler de l'EHDG (European Hygienic Engineering & Design Group).

Cet organisme s'occupe d'homologuer les instruments employés pour fabriquer des aliments. Il procède pour cela à des tests axés sur divers critères, dont la nettoyabilité.

Débitmètre massique agréé

Le débitmètre massique TrioMass (DN20 à DN80 inclus) est désormais assorti d'une certification EHEDG. Vous êtes donc en droit d'exploiter son concept du double tube dans vos applications alimentaires ou pharmaceutiques.

Technique

Les diviseurs d'entrées et de sorties du TrioMass ont été adaptés et le matériel est dorénavant en acier inox 1.4435 à surface ultralisse. Le concept du double tube se prête non seulement à la mesure du débit massique, mais aussi à celle de la densité, ce avec une très grande précision. Par exemple pour concentrer le lait par évaporation ou déterminer des concentrations comme celle de la lessive de soude, les degrés Brix, etc. Et cela donc, avec une sécurité absolue et des garanties qui ne le sont pas moins quant à la nettoyabilité de l'appareil.

Petits diamètres

Le nombre de diamètres disponibles s'est enrichi de trois capteurs de petit calibre : 1,5 mm, 3 mm et 6 mm. Désormais, vous pouvez mesurer avec une précision extrême tous les débits s'échelonnant entre 0,02 kg/min et 11.000 kg/min.

Pour en savoir davantage sur le potentiel du TrioMass, rendez-vous à Utrecht.

Instrumentation

Paul Verhaegen +32 (0)2 7186628

Aldert Schollaardt +31 (0)10 4078048

instruments@be.abb.com ou

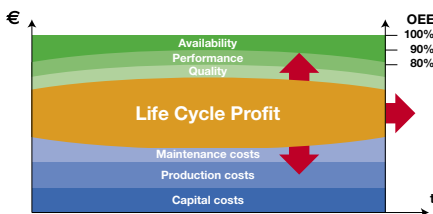
instruments@nl.abb.com

Article n° F424

Real TPI : pour améliorer sans cesse l'efficacité de votre production

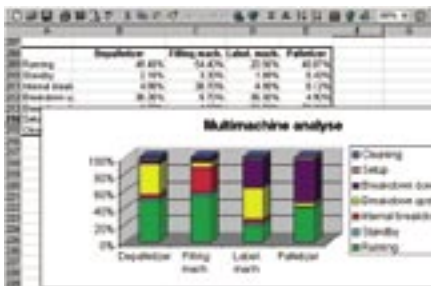
En moyenne, un processus de production s'accompagne de 40 % de gaspillage en pertes (cachées).

Pour atteindre leurs objectifs et préserver leur avance sur la concurrence, les entreprises cherchent sans arrêt à optimiser leurs processus de production. Elles investissent des sommes considérables dans des systèmes d'ERP et de MES. La plupart de ceux-ci sont focalisés sur les économies de coûts (rectangle du bas). Real TPI est un programme centré sur vos pertes cachées (rectangle du haut). Il offre une possibilité (souvent méconnue) d'engranger un surplus de bénéfices non négligeable.



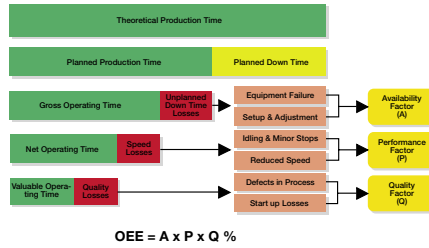
Feedback en direct du processus

Real TPI est un système de mesurage et d'analyse directement raccordé au système de pilotage de la production par des bus de terrain standard ou une connexion OPC. Toute modification de la chaîne de production est mesurée, enregistrée et analysée. Une liaison serveur-client permet de visualiser les informations, filtrées ou non, en plusieurs endroits et d'établir des rapports à leur sujet.



Procédure corrective

A l'aide de l'analyse réalisée par Real TPI, vous pouvez mettre en branle une procédure corrective. Une lumineuse analyse de Pareto localise les pierres d'achoppement, d'où la pos-



sibilité d'entreprendre tout de suite des actions correctives. Real TPI a ceci de particulièrement intéressant que le résultat de ces interventions est illustré en ligne sans retard. Naturellement, ABB a aussi des spécialistes qui peuvent remplir un rôle actif dans cette procédure corrective.

Investissement rentable

Bon nombre des applications de Real TPI ont été amorties en fort peu de temps, en quelques mois dans la plupart des cas, voire en quelques jours dans certains cas.



Au demeurant, la rationalisation de la production n'est pas une préoccupation ponctuelle d'ABB, mais un processus permanent dans lequel Real TPI joue un rôle actif de soutien.

C'est avec plaisir que, à l'occasion du salon Het Instrument 2004, nous vous ferons une démonstration des possibilités de Real TPI.

Asset Performance Services
 Manuel Colasse +32 (0)2 7186896
 Karel Walinga +31 (0)10 4078863
 real-tpisales@be.abb.com
 Article n° F425

ABB, carrefour de grandes marques

Vous cherchez des renseignements sur l'une des marques ci-dessous ? Alors, vous ne vous êtes pas trompé d'adresse. Rendez-nous visite au salon Het Instrument ou sur notre site Internet www.abb.be.



