

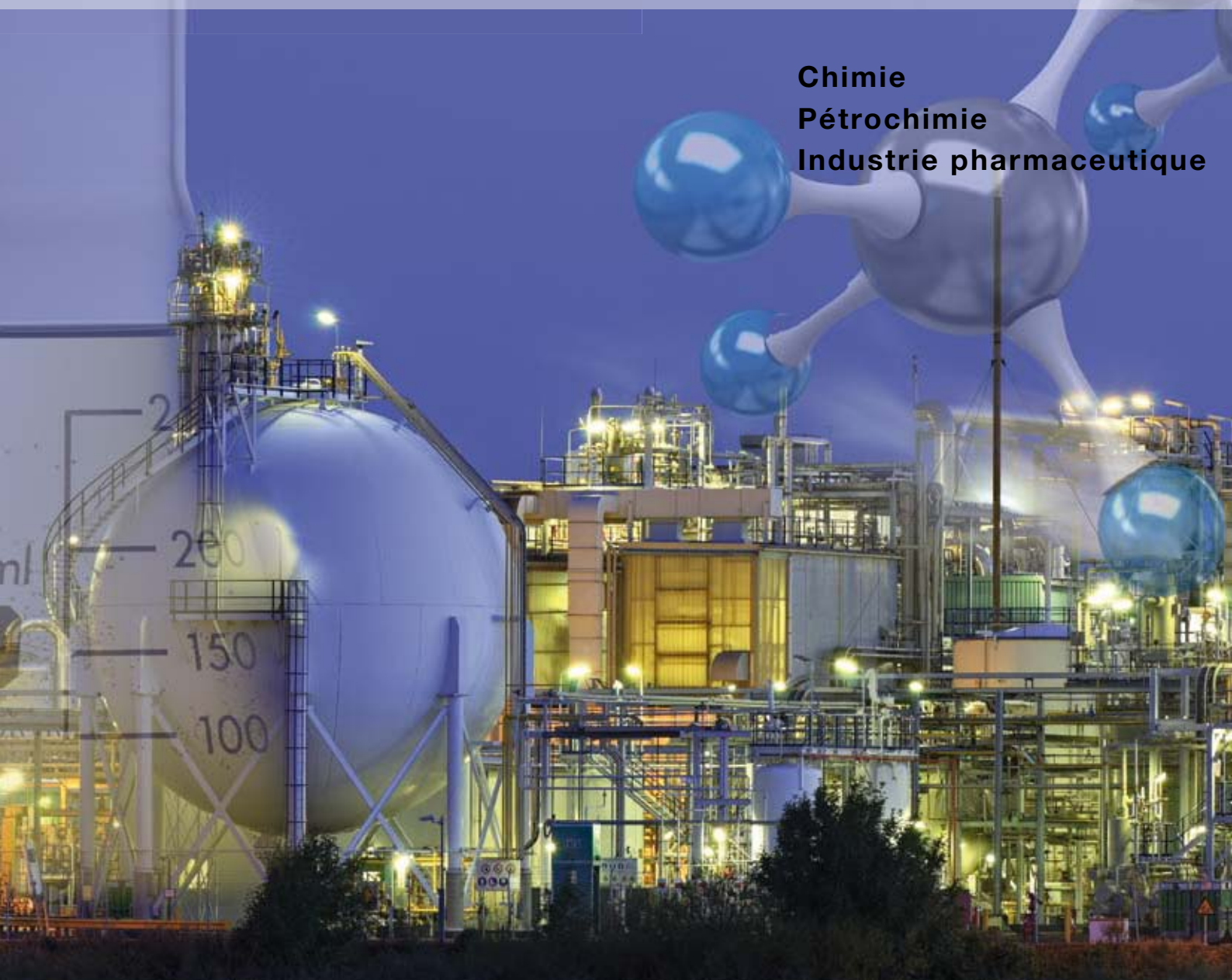
# PR

**SIGNALS THE BEST**

**Plaquette marché**

La qualité de votre signal catalyse votre process

**Chimie  
Pétrochimie  
Industrie pharmaceutique**



# Fiabilité

une chimie performante

» Les interfaces pour le traitement du signal de PR electronics offrent un équilibre parfait avec les standards d'installations de S.I et de sécurité "SIL". Dans ce dossier vous pourrez découvrir pourquoi les industries chimiques, pétrochimiques et pharmaceutiques pensent à "PR electronics" quand elles veulent satisfaire leurs besoins pour le traitement de leurs signaux. Les mots clés sont efficacité et sécurité.



## Un partenaire stable pour votre chimie

Notre contact quotidien avec nos clients permet d'avoir une connaissance sur l'éventail industriel que propose l'industrie chimique avec ses processus de production. Ce contact rapproché et nos 35 années d'expérience dans le domaine du traitement des signaux font que les produits PR electronics sont faits pour s'adapter aux besoins des industries. Parce que nous maîtrisons tout, depuis le développement jusqu'à la fabrication, nous vous garantissons un contrôle complet de notre qualité.

La qualité de nos produits ouvre constamment de nouvelles orientations industrielles. Le service à notre clientèle reste l'un de nos fondamentaux, il vous offre: une livraison rapide, une garantie de 5 ans gratuite, une compétence, un conseil avant et après la vente. La chose primordiale à nos yeux, vous satisfaire.





## Pourquoi ces industries réagissent bien avec nous ?

Fiabilité, flexibilité et facilité d'utilisation sont les mots clés des gammes de produits PR electronics. Dans le monde, nous sommes connus et reconnus pour fabriquer des appareils pour le traitement des signaux d'une qualité exceptionnelle à un prix compétitif. Nous pouvons combiner ces oppositions en raison de nos outils de production, derniers cris, mais aussi grâce à notre fort pouvoir de négociation (nous achetons plus de 100 millions de composants par an). L'autre point marquant est que chaque étape de développement de nos produits, de production, d'essais soient effectuées à notre usine de fabrication au Danemark.

## Proche de vous

Notre réseau de filiales et nos distributeurs vous assurent un accès de proximité à l'éventail de nos produits que se soit pour le traitement des signaux numérique ou analogique.

Notre gamme de produits comprend :

- Transmetteurs de température, convertisseurs universels, isolateurs de signaux, barrières de Sécurité Intrinsèque, indicateurs numériques et beaucoup plus.
- Modules programmables, avec une alimentation auxiliaire universelle, entrée universelle, relais multifonctions allant jusqu'au nombre de 4, en complément du système de contrôle commande.
- Agréments Ex : IECEx, ATEX, CSA, FM, GOST et UL.
- Modules avec certification SIL 2 (Certification complète en accord avec les standards de la CEI 61508).
- Une haute isolation galvanique (jusqu'à 3,75 kVca) et une immunité électromagnétique (CEM) défiant toute concurrence.
- Agrément marine par le DNV, comprenant les tests de vibration.
- Configuration facile par façade ou PC.
- Alarmes pour l'erreur de câble et de sonde.
- Modules contrôlés individuellement avec une garantie de 5 ans.
- Protocoles : 4...20 mA, HART®, PROFIBUS® et Fieldbus FOUNDATION™.
- Prix attractifs.

## Une large expertise en Sécurité Intrinsèque

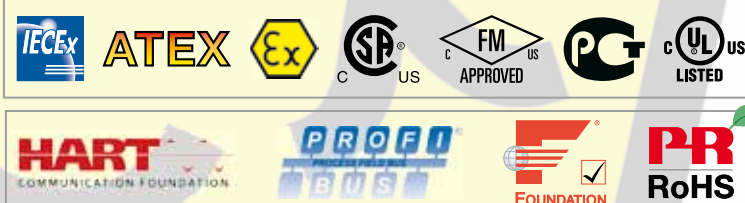
Notre offre en matériel de Sécurité Intrinsèque est conforme aux exigences les plus sévères en matière de sécurité, nos interfaces S.I., nos transmetteurs 2 fils, nos afficheurs LCD, nos transmetteurs Bus de terrain, nos transmetteurs protocole HART® disposent d'une ou plusieurs de ces homologations: IECEx, ATEX, CSA, FM, GOST et UL. Toutes nos interfaces S.I. sont des barrières avec un isolement galvanique, contrairement aux barrières Zener - Nos barrières assurent des coûts faibles pour l'installation (aucune mise à la terre n'est nécessaire), la maintenance et la prévention; vous exemptant d'entretien des mises à la terre et des effets asymétriques du bruit qu'elles provoquent.

## Sûreté de fonctionnement SIL 2

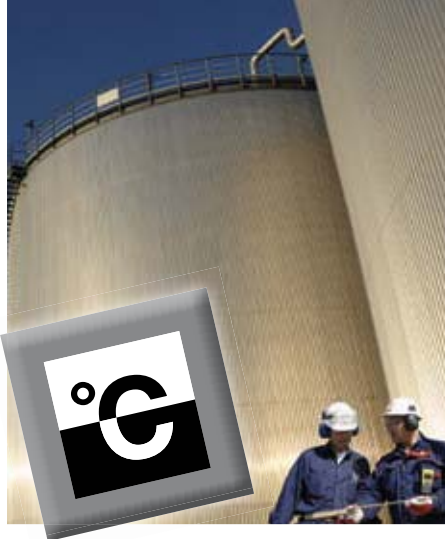
» Dans le monde, un nombre restreint de fabricants en électronique ont réalisé une certification complète pour les applications nécessitant des interfaces pour les boucles de sécurité et ceci en accord avec les standards de la CEI 61508 sur la sûreté de fonctionnement. PR electronics est l'une des premières sociétés à développer et fabriquer des interfaces avec des caractéristiques de sûreté SIL 2, et ceci de la manière la plus sûre. Cette notion de sécurité est prévue et intégrée dès la conception du produit, le processus de développement est lui-même certifié selon la CEI 61508 par un organisme indépendant, l'exida, et ceci sur la base des procédures les plus strictes (certification complète). En conséquence, chaque interface pour le traitement des signaux dispose d'un intervalle de test périodique beaucoup plus long, un meilleur diagnostic interne, de meilleures caractéristiques CEM et moins de charge sur les composants critiques (66%) que les produits de nos confrères qui utilisent la plupart du temps une simple certification « éprouvé par l'usage » ou une simple évaluation de l'appareil.

## Production verte des modules rouges

La production de PR electronics est 100% sans plomb et leader sur le marché pour sa conformité à la directive RoHS relative à la protection de l'environnement.



» La gamme de produits PR electronics est faite sur mesure pour les nombreux types de signaux utilisés dans les processus industriels au regard des diverses demandes concernant la tension d'alimentation, les protocoles de communication et les fonctions spéciales. Nous avons les modules que vous êtes en droit d'attendre et vous pouvez compter sur nous, même dans les environnements les plus sévères, où les perturbations électriques, les vibrations et les fluctuations de température sont extrêmes. En plus des catégories ci-dessus nous fabriquons également des barrières pour les applications: impulsions/fréquence, relais à seuils, alimentations de boucle et interfaces spécifiques.



### **Transmetteurs de température**

Notre gamme de produits couvre toutes les conversions des signaux, Pt100 et thermocouples, en signaux analogiques, HART® ou bus de terrain. Notre gamme de transmetteurs tête de canne, rail DIN, permet une commutation automatique entre les protocoles Fieldbus FOUNDATION™ et PROFIBUS® PA, des temps de réponses rapides, la compensation des résistances de lignes pour les Pt100, une compensation automatique de la soudure froide, une calibration, une détection des erreurs de sonde, et une configuration complète.



### **Convertisseurs universels**

Nos convertisseurs universels répondent à une grande variété de signaux industriels. Cette gamme de produits couvre l'isolement galvanique, la conversion, la mise à l'échelle, l'amplification, la surveillance et le contrôle du signal. Ces convertisseurs sont facilement configurables par l'intermédiaire du PC ou de la façade avant détachable PR-4501, elle vous permet de disposer d'une aide à la programmation en sept langues. Cette façade avant peut copier une configuration vers d'autres modules, elle indique les valeurs de mesure du process, les repères de boucle ainsi que d'autres nombreuses fonctions.



» **Un leader sur le marché, pour :**

- Le coût des pièces de rechange
- Les frais de mis en service
- Les coûts d'exploitation
- Le coût du service
- Le coût de la sécurité

*Et numéro 1 quand il s'agit du cycle de vie de l'appareil.*

# **Instigat rouge**





## Barrières de Sécurité Intrinsèque

Nos barrières de sécurité intrinsèque sont raccordées entre les instruments de mesure (capteurs et actionneurs) et le système de contrôle commande. Notre gamme d'interfaces ATEX est conforme aux conditions les plus strictes pour les environnements gaz et poussière. En raison des caractéristiques de nos barrières telles que l'entrée universelle, l'alimentation multi-tension, la programmation, les relais, etc., nous pouvons offrir un grand choix et une facilité d'utilisation pour presque chaque application impliquant des signaux analogiques, tout ou rien ou au protocole HART®. Notre gamme dispose des agréments IECEx, ATEX, FM, GOST et UL ce qui signifie que nos interfaces ATEX peuvent être installées partout dans le monde.



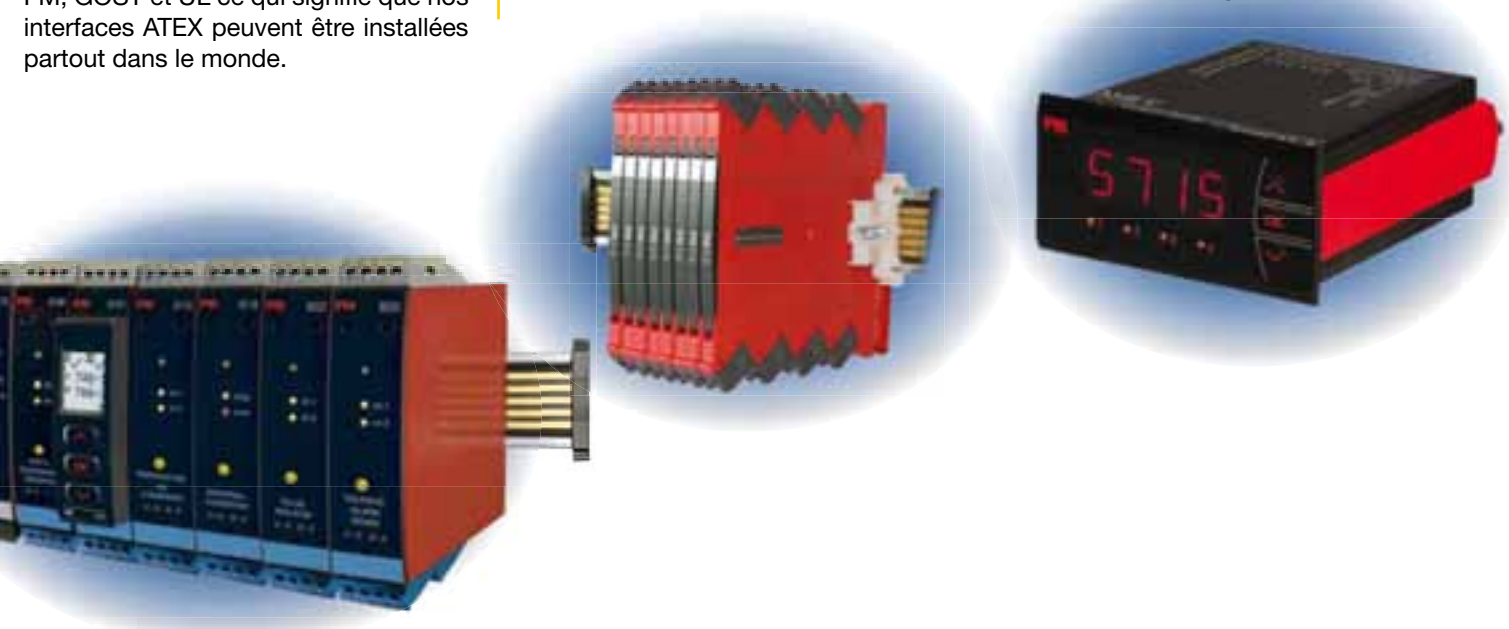
## Isolateurs de signaux

Notre gamme d'isolateurs couvre tout ce qui concerne l'isolement des signaux, que ce soit les signaux analogiques, digitaux ou protocole HART®. La gamme va des isolateurs autoalimentés (2 fils), aux isolateurs alimentés séparément en montage rail DIN ou sur socle 11 pôles/rail DIN. La majorité de nos isolateurs ont un niveau extrêmement élevé d'isolement, 3,75 kVAC et une protection CEM exceptionnelle en immunité ainsi qu'en émission. Nos isolateurs sont typiquement utilisés comme isolateurs galvaniques, convertisseurs de signaux, mais aussi pour l'élimination des boucles de masse, la filtration des valeurs du process, la séparation des potentiels et la filtration des parasites (bruit).



## Indicateurs numériques

En plus de visualiser et d'indiquer les mesures des processus industriels, plusieurs de nos afficheurs sont capables de commander des fonctions de vos process les plus complexes et ceci par l'intermédiaire de la sortie analogique et de nos quatre contacts libres de potentiel. La large adaptabilité de nos indicateurs numériques est également due au fait d'une grande souplesse, tels que l'alimentation multi-tension, la programmation de l'appareil par sa façade d'une grande simplicité, la possibilité de réaliser des linéarisations, des offsets, des échelles d'entrées spécifiques, ou des fonctions avancées sur les relais comme par exemple, un délai d'enclenchement du contact par rapport à la consigne.



# eur d'un process

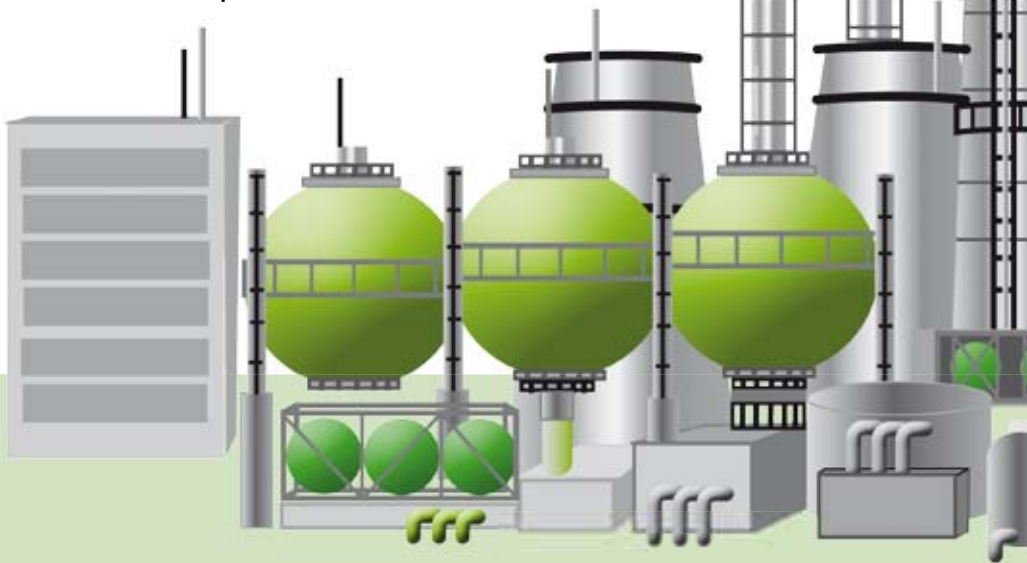
# Industrie

# chimique

## » Chaque réduction compte...

Le traitement du signal dans l'industrie chimique a une grande part de la réduction des coûts de fabrication, beaucoup d'industries chimiques exigent un processus de fabrication spécifique où chaque maîtrise des coûts compte.

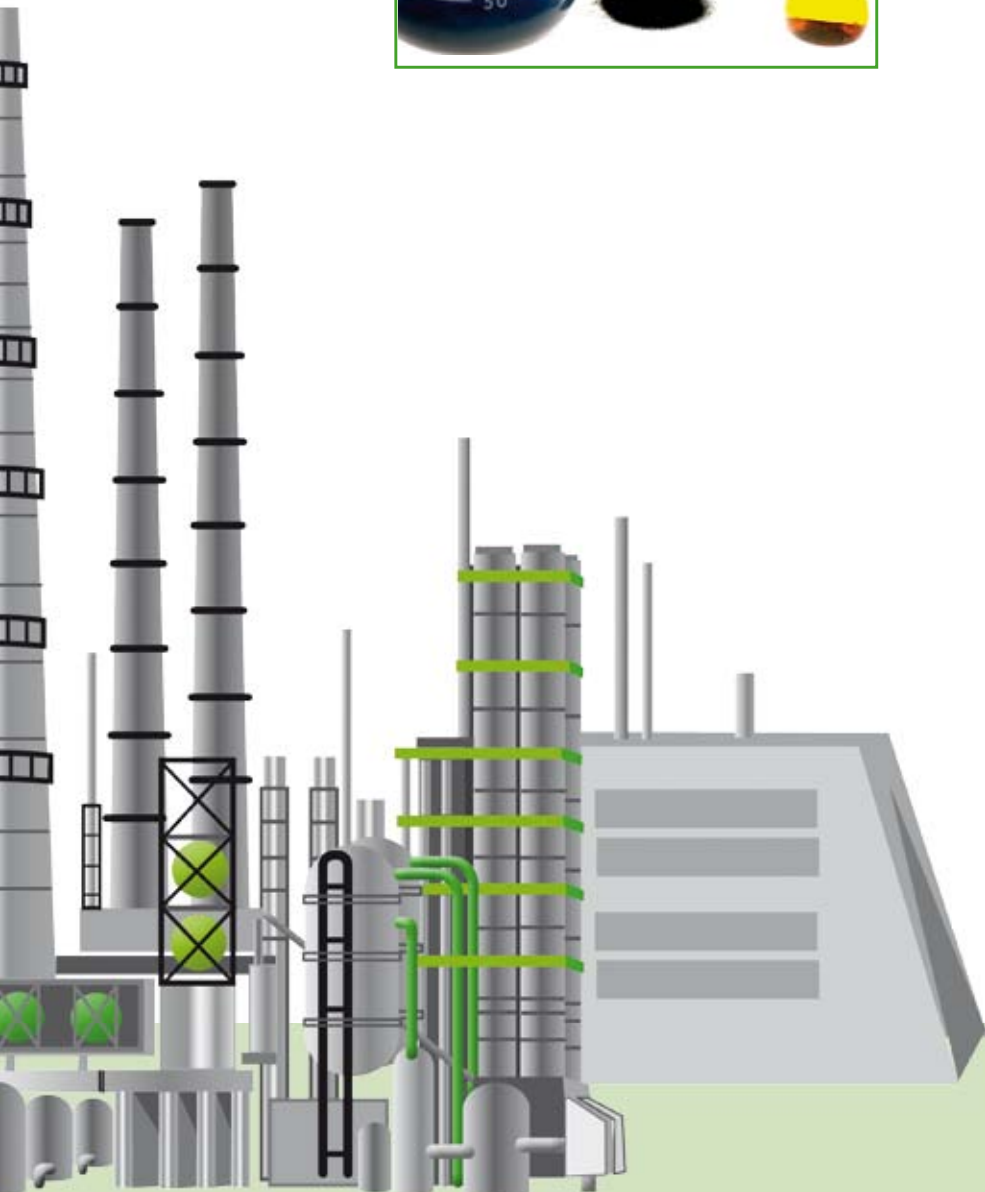
Précision, stabilité sur le long terme et temps de réponse ont été optimisés aux limites de la technologie habituelle. Avec notre série 3100, notre dernière série d'appareil d'isolement de signaux, nous avons mis la barre encore plus haut. Nous sommes le seul fournisseur sur le marché à offrir une précision de mesure en dessous de  $\pm 0,05\%$ .



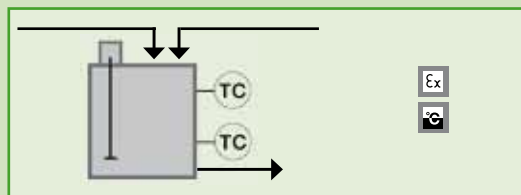
» *Les appareils d'isolement de la série 3100 fixent de nouvelles normes en matière de précision, la plupart des interfaces comportent une exactitude en dessous de  $\pm 0,05\%$ .*

*De plus, cette série a été conçue avec un temps de réponse inférieur à 7 ms, elle est approuvée pour les installations dans les environnements difficiles, où chaque jour est un challenge à cause des vibrations, des variations de température, des tensions d'alimentation instables.*





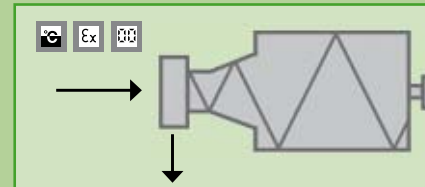
### AGITATEUR



Duplication d'un signal température (1 entrée & 2 sorties), la première sortie allant vers le système Delta V SIS Emerson et la second vers un automate de contrôle/commande. La sonde de température est raccordée à une interface rail DIN, type **6335D** le signal utilisé étant le protocole HART® l'interface **5106B** alimente la boucle. Le contrôle des niveaux min./max. de l'agitateur est raccordé à une interface "Tout Ou Rien" avec le **5202B2** et la commande Tout Ou Rien **5203B** pilote les électrovannes.

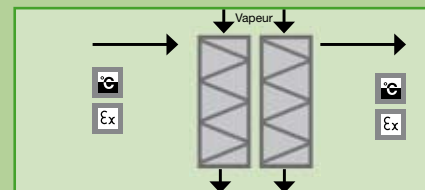


### MÉLANGEUR, BROYEUR



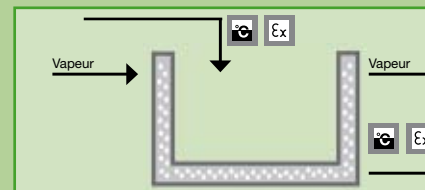
Surveillance et affichage de la vitesse de rotation sur des décanteurs et des séparateurs avec le convertisseur programmable de f/i-f/f **5223B** transfert de la mesure 4-20 mA en zone via le **5105B**. Cette vitesse est ensuite affichée sur le **5531B2**.

### ECHANGEUR THERMIQUE



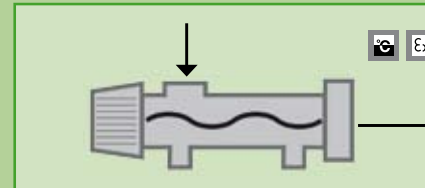
Mesure de la température vapeur de l'échangeur thermique avec le transmetteur 2 fils **5331D**. Alimentation de celui en zone avec la barrière analogique **5104B**.

### BRÛLEUR



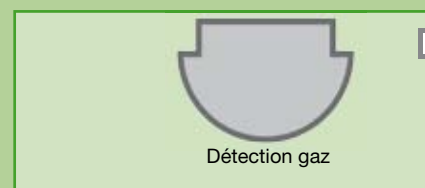
Mesure de la température d'eau de nettoyage avec un transmetteur de température 2 fils type **5335D** et d'une barrière ATEX type **5106B**. Communication via le protocole HART® du transmetteur **5335D** avec le système AMS.

### DIAGNOSTIQUE DES POMPES



Mesure de la température du stator, des roulements, du réducteur avec le transmetteur de température PROFIBUS **5350B** et **6350B**.

### SYSTÈME DE DÉTECTION GAZ



La boucle de sécurité gaz est assurée par le convertisseur universel, cette boucle est certifiée SIL 2, avec le **9116B**. Une attention particulière sur la sécurité a augmenté les attentes sur les calculs de MTBF et la documentation, conformément à la CEI 61508.



# Industrie

# pétrochimique

» Les interfaces ATEX PR electronics se décomposent en 2 séries: la série 5000 programmables par PC ou DIP-switches, et la dernière en date, la série 9000, configurable avec la façade avant détachable, réf. 4501.



REPLISSAGE DES  
CAMIONS CITERNES



Ex

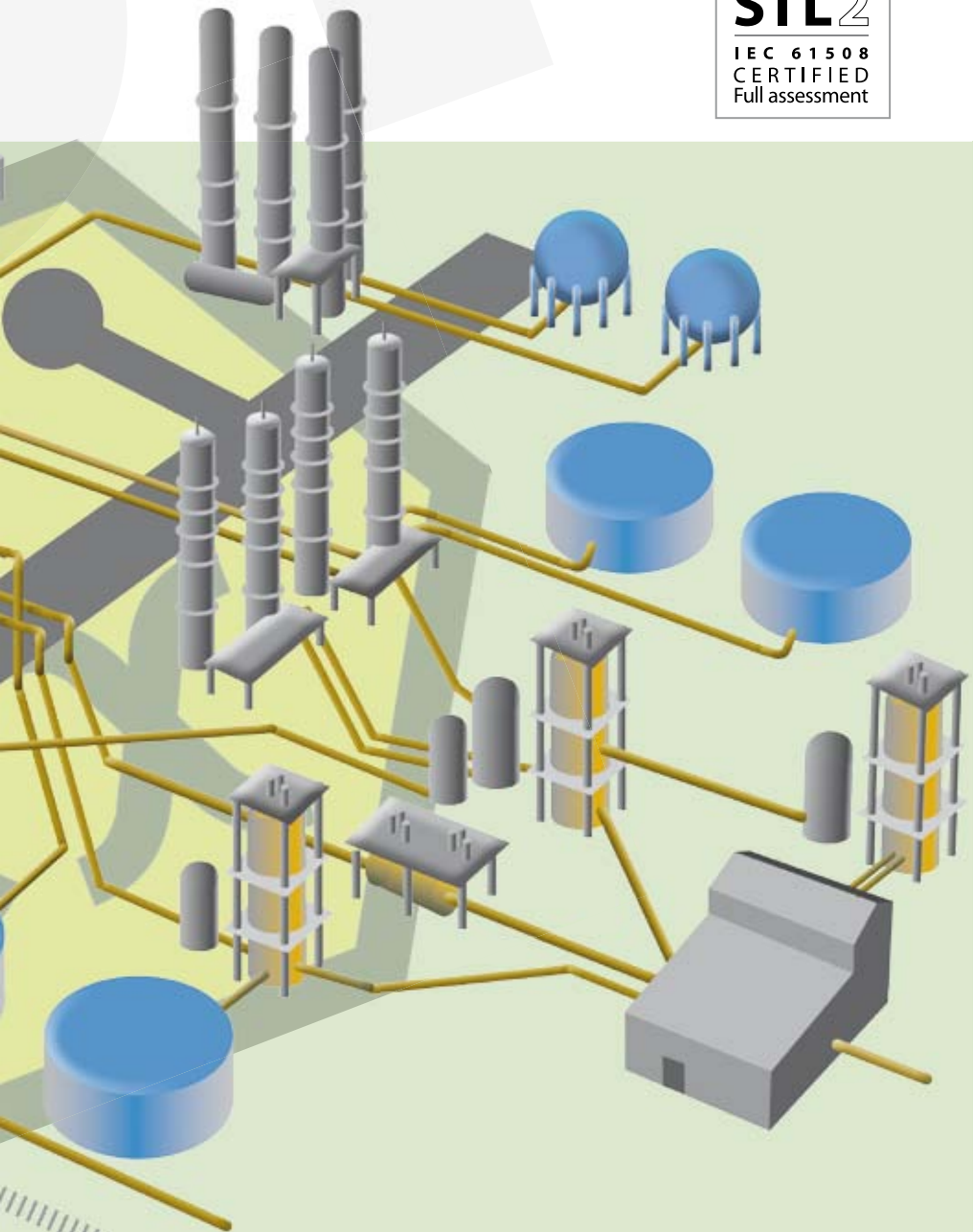
Mesure du débit, du camion-citerne au poste d'essence avec l'interface d'impulsion 9202B.



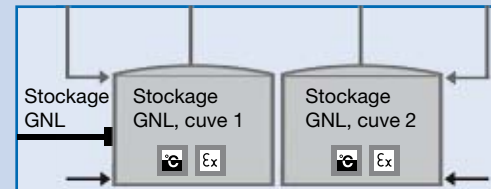
## Nous ne faisons pas de compromis...

Sécurité, sécurité et sécurité sont les trois termes les plus importants dans l'industrie pétrochimique. Notre dernière gamme d'interfaces de S.I. - le système 9000 - a fixé un nouveau standard sur le marché. Naturellement, le reste de nos interfaces S.I. satisfait également aux exigences de sécurité.

Le nombre d'agrément dont dispose les interfaces PR, font d'elles un choix intransigeant en matière de sécurité. En 2008, PR electronics fût l'une des premières entreprises à obtenir une certification ATEX et IECEx. Nous sommes certifiés selon le CEI 61508 comme développeur d'interfaces pour les applications SIL. PR electronics est aussi l'une des premières sociétés en électronique à avoir disposé de cette certification.

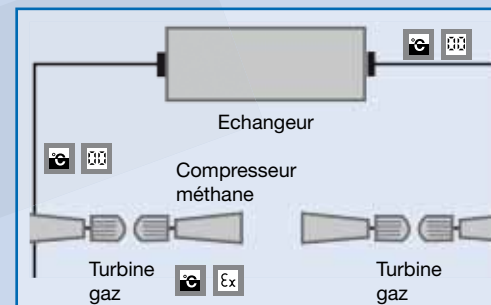


## CUVE DE STOCKAGE GNL



Mesure de niveau avec le convertisseur universel **9116B** et le transmetteur de température 2 fils **5334B**.

## STATION DE COMPRESSION

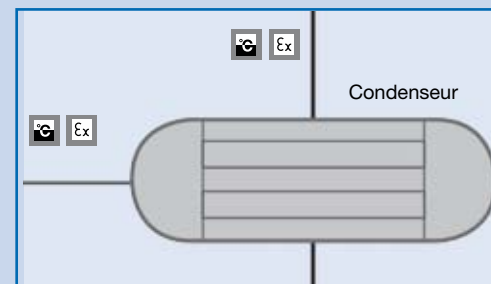


Mesure de pression avant et après la station de compression avec l'alimentation ATEX transmetteur HART® **9106B**.

Mesure de la température, du débit et de la pression avec un chromatographe et le convertisseur ATEX universel **9116B** et le transmetteur de température programmable **5333D**.

Indication décentralisée du pipe, avec l'afficheur ATEX LCD type **5531B2** pour la visualisation de la température, pression et niveau gaz via le chromatographe.

## STATION DE CONDENSATION



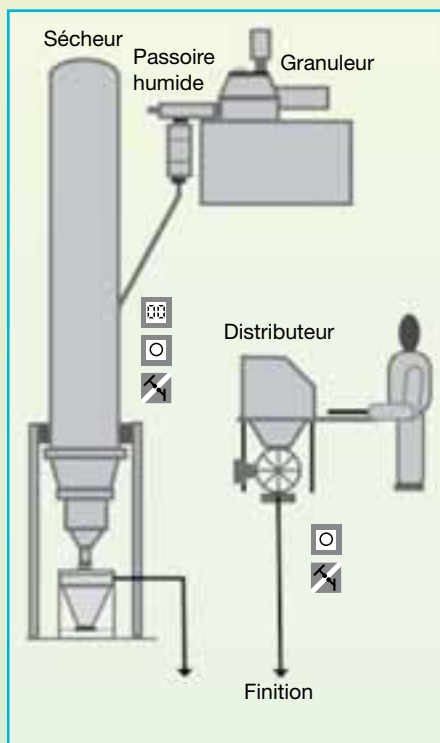
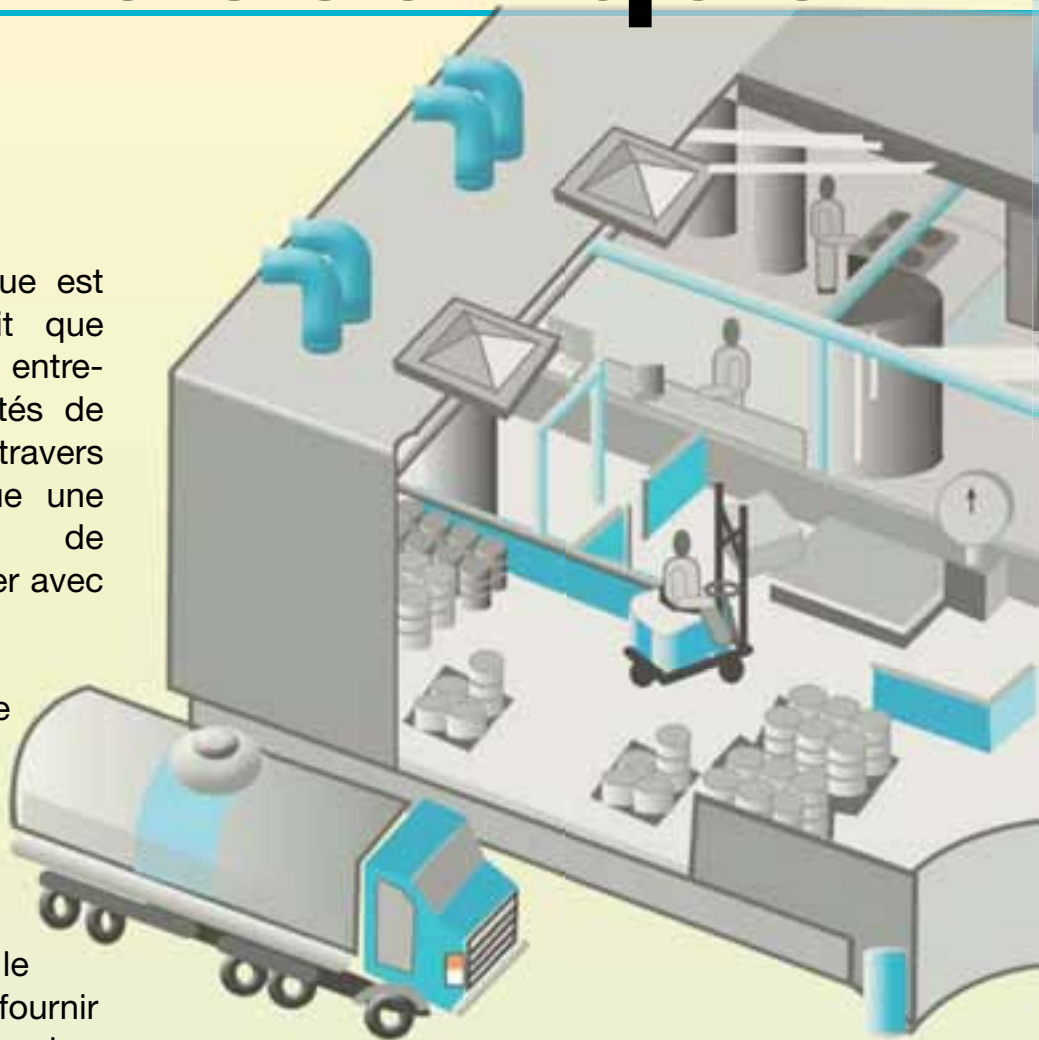
Mesure de la température, du débit et de la pression du gaz avec le chromatographe, et avec le convertisseur ATEX universel **9116B** et le transmetteur de température programmable **5331D**.

# Industrie

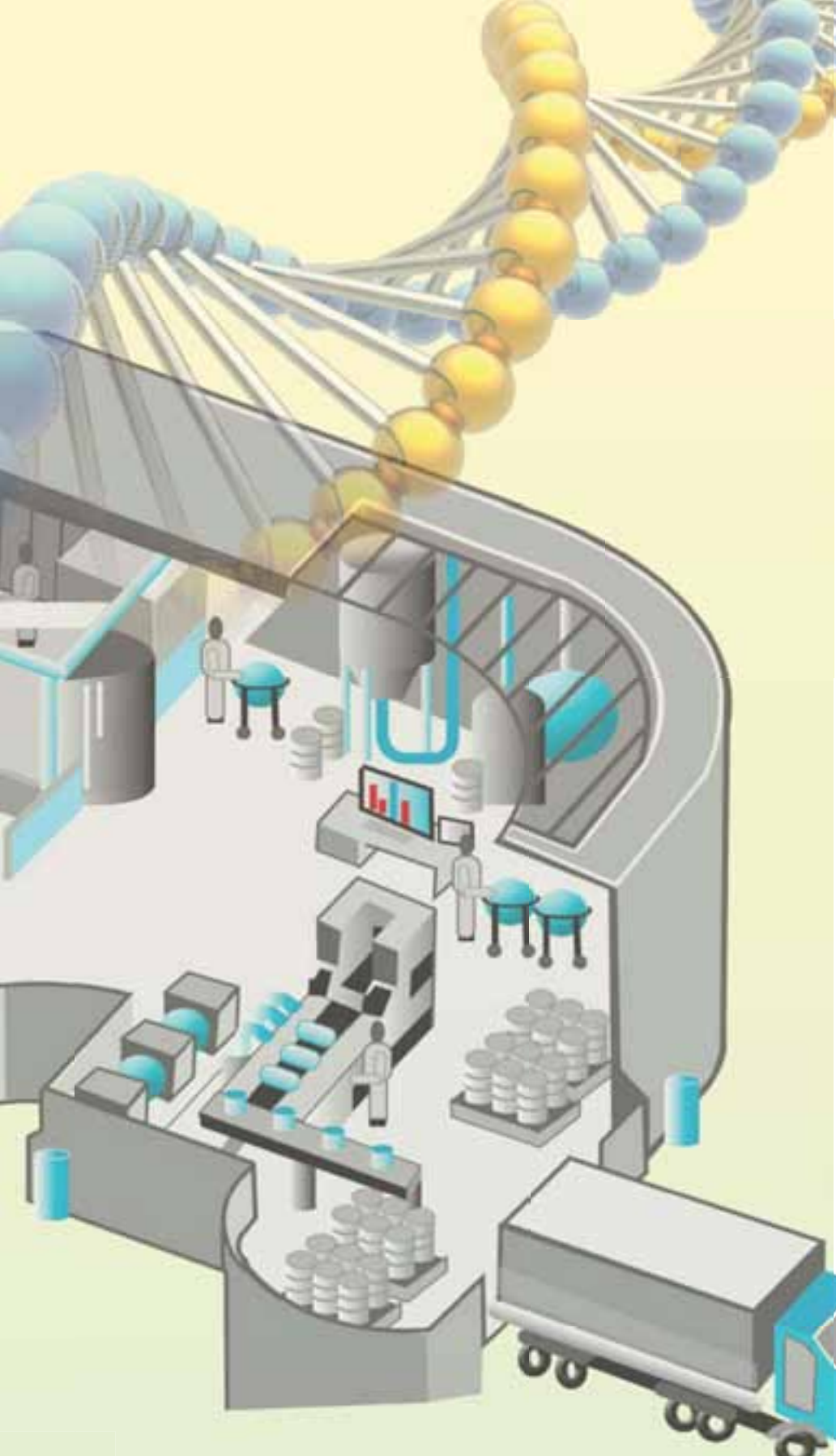
# pharmaceutique

» L'industrie pharmaceutique est caractérisée par le fait que beaucoup de grandes entreprises ont plusieurs unités de fabrication localisées à travers le monde. Cela implique une recherche perpétuelle de l'excellence pour fabriquer avec une qualité uniforme.

PR electronics est le choix préféré des grandes entreprises pharmaceutiques en tant que partenaire stratégique. Une des raisons clé à cela est le fait que nous pouvons fournir le même niveau de service, et ceci sans se soucier où est située l'entreprise. Et cela grâce à la présence mondiale de notre réseau de vente dans plus de 55 pays.



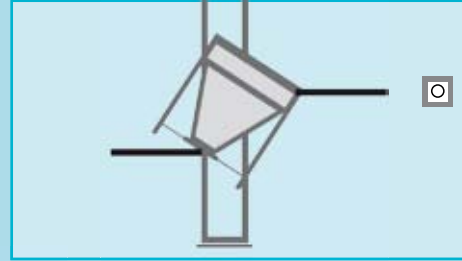




» La facilité d'emploi est un point crucial pour nous. Les appareils universels de la série 4000 rendent la mise en œuvre simple et facile, et dans un même temps nous vous offrons la possibilité d'un outil de diagnostic intégré assurant ainsi le dépannage rapide et efficace du process de fabrication.

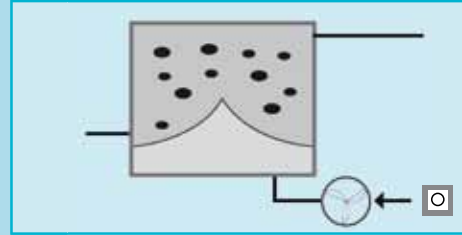


## BROYAGE



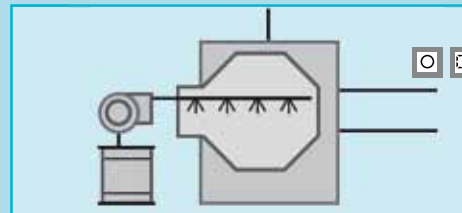
Conversion d'un signal analogique I/f provenant des pompes avec notre convertisseur I/f **4222**.

## DRAGÉTISATION



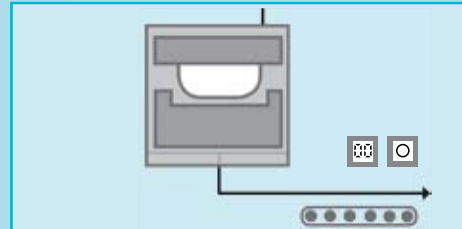
Débit - isolation du signal avec le transmetteur **4114** ou le convertisseur **3104**.

## ENDUIT



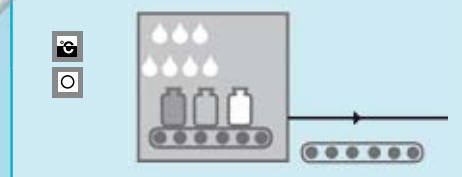
Affichage et contrôle de la pression du jet - avec l'afficheur **5714** ou avec le convertisseur universel **4114 / 4116**.

## MISE SOUS BLISTER



Température - lecture et contrôle d'une mesure redondante avec l'afficheur **5715** (4 relais) ou avec le convertisseur universel **4116** (2 relais).

## LAVAGE ET SÉCHAGE



Mesure de la température de l'eau de lavage avec le transmetteur **5331 / 4114**. Contrôle de la vitesse avec le convertisseur I/f **4222** par l'intermédiaire de la sonde capacitive. Séchage - mesure de la pression, des positions des vannes et de la température avec le convertisseur universel **4116**. Analyse de gaz - linéarisation de la sonde d'oxygène avec le convertisseur universel **4116**.



**Société mère**

Danemark  
PR electronics A/S  
Lerbakken 10  
DK-8410 Rønde

www.preelectronics.com  
sales@preelectronics.dk  
tél. +45 86 37 26 77  
fax +45 86 37 30 85

**L'industrie chimique avec PR electronics**

PR electronics est l'un des principaux fabricants mondiaux pour les interfaces utilisés dans le traitement des signaux industriels. Nos solutions pour l'industrie chimique sont basées sur une connaissance complète des process de fabrication et des attentes de nos clients, associée à nos 35 ans d'expérience dans le développement et la fabrication en instrumentation.

C'est pourquoi PR electronics est toujours...

**... Signals the Best!**

**Distributeurs**

- Afrique du Sud
- Australie
- Autriche
- Belgique
- Brésil
- Chile
- Chine
- Colombie
- Corée du Sud
- Equateur
- Estonie
- Finlande
- Grèce
- Hongrie
- Iles Féroé
- Inde
- Iran
- Israël
- Islande
- Mexique
- Norvège
- Nouvelle Zélande
- Pakistan
- Pays-Bas
- Pologne
- Porto Rico
- Portugal
- République tchèque
- Roumanie
- Russie
- Serbie
- Singapour
- Suisse
- Taiwan
- Turquie

**Filiales**

- France  
PR electronics Sarl  
Zac du Chêne, Activillage  
4, allée des Sorbiers  
F-69673 Bron Cedex  
sales@preelectronics.fr  
tél. +33 (0)4 72 14 06 07  
fax +33 (0)4 72 37 88 20
- Italie  
PR electronics S.r.l.  
Via Giulietti, 8  
IT-20132 Milano  
sales@preelectronics.it  
tél. +39 02 2630 6259  
fax +39 02 2630 6283
- Espagne  
PR electronics S.L.  
Avda. Meridiana 354, 9º B  
E-08027 Barcelona  
sales@preelectronics.es  
tél. +34 93 311 01 67  
fax +34 93 311 08 17
- Suède  
PR electronics AB  
August Barks gata 6A  
S-421 32 Västra Frölunda  
sales@preelectronics.se  
tél. +46 (0) 3149 9990  
fax +46 (0) 3149 1590
- Allemagne  
PR electronics GmbH  
Im Erlengrund 26  
D-46149 Oberhausen  
sales@preelectronics.de  
tél. +49 (0) 208 62 53 09-0  
fax +49 (0) 208 62 53 09 99
- Grande Bretagne  
PR electronics UK Ltd  
Middle Barn, Apuldram  
Chichester  
West Sussex, PO20 7FD  
sales@preelectronics.co.uk  
tél. +44 (0) 1243 776 450  
fax +44 (0) 1243 774 065
- Etats-Unis  
PR electronics Inc.  
11225 West Bernardo Court  
Suite A  
San Diego, California 92127  
sales@preelectronics.com  
tél. +1 858 521 0167  
fax +1 858 521 0945
- Chine  
PR electronics China  
Nordic Industrial Parc  
Zhenhai Economic  
Development Zone  
Ningbo 315221  
Zhejiang Province  
www.preelectronics.org.cn  
sales@preelectronics.org.cn

