

PR

SIGNALS THE BEST

Kemisk industri

Stærk signalbehandling katalyserer processen

**Kemisk
Petrokemisk
Farmaceutisk**



Pålidelighed skaber god kemi

» *Signalbehandlingsmoduler fra PR electronics har solidt fodfæste i standard-, Ex- og SIL 2-installationer verden over. I denne folder kan du læse om, hvorfor kemiske, petrokemiske og farmaceutiske virksomheder tænker "PR", når det gælder signalbehandling. Nøgleordene er effektivitet og sikkerhed.*

Din stabile kemiske forbindelse

Vores daglige kontakt med kunderne sikrer, at vi har fingeren på pulsen i den brede vifte af industrier, der bruger kemiske processer i produktionen. Kontakten og vores 35 års erfaring inden for signalbehandling betyder, at vores moduler bliver skræddersyet efter industriernes behov. Og fordi vi selv står for al udvikling og produktion og har fravalgt outsourcing, har vi hånd i hanke med kvaliteten. Den åbner konstant nye døre, og det samme gør vores syn på kundeservice: Hurtig levering, 5 års garanti og gratis kompetent rådgivning før og efter salg er en selvfølge, når du handler med os.



Derfor reagerer industrierne med os

Pålidelighed, fleksibilitet og brugervenlighed er nøgleordene i PR electronics' produktprogram, og på verdensmarkedet er vi kendt for fremragende signalbehandling til attraktive priser. Den kombination er mulig på grund af vores moderne produktion, stærke forhandlingsposition (vi indkøber 100 mio. komponenter årligt) og det faktum, at alle arbejdsstrin foregår dør om dør i vores danske hovedsæde.

Vi er lige i nærheden

Et netværk af datterselskaber og forhandlere sikrer global adgang til PR electronics' brede program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler.

Programmet byder på:

- Temperaturtransmittere, universalmoduler, isolatorer, Ex-barrierer, displays m.m.
- Programmerbare, universalforsynede moduler med universel indgang og op til fire uafhængige relæer til procesovervågning/-styring.
- Ex-godkendelserne IECEx, ATEX, CSA, FM, GOST og UL.
- SIL 2-certificerede moduler (Full Assessment iht. IEC 61508).
- Unikt høj galvanisk isolation (3,75 kVAC) og EMC-immunitet.
- Vibrations-testede, DNV-marinegodkendte moduler.
- Nem konfiguration via frontdisplay eller pc.
- Alarmer ved kabel- og følerfejl.
- Individuelt testede moduler med 5 års garanti.
- Protokoller: 4...20 mA, HART®, PROFIBUS® og FOUNDATION™ Fieldbus
- Konkurrencedygtige priser

Ex-pertise

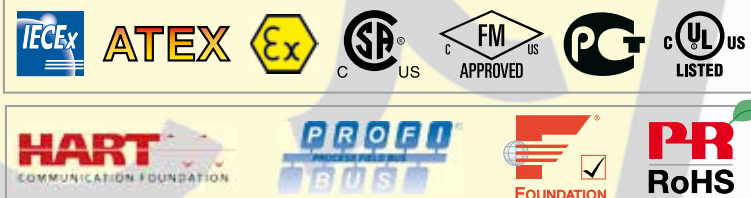
Vores komplette Ex-program opfylder de strengeste sikkerhedskrav og består af Ex-barrierer, 2-tråds-transmittere, displays, bus- og HART®-transmittere med en eller flere af godkendelserne IECEx, ATEX, CSA, FM, GOST og UL. Ex-barrierer fra PR electronics er egensikre isolationsbarrierer, der - i modsætning til zenerbarrierer - sikrer prisbillig installation (jording unødvendig), vedligeholdelsesfri drift samt installationer uden jordsløjfer og asymmetrisk støj-effekt.

SIL 2 i særklasse

» Som en af de første elektronikvirksomheder i verden har PR electronics opnået at blive certificeret som udvikler af moduler til SIL 2-sikkerhedsfunktioner efter IEC 61508. Baggrunden er, at vi udvikler SIL 2-produktegenskaber af den mest sikre slags; sikkerhedskonceptet planlægges og integreres i modulerne fra starten, og både produkt og udviklingsproces certificeres efter IEC 61508 af en uvildig tredjepart (exida) ved hjælp af den strengeste procedure (Full Assessment). Resultatet er SIL 2-moduler med længere proof test-interval, bedre selvdiagnostik, bedre EMC-specifikationer og lavere belastning af kritiske komponenter (66%) end konkurrerende produkter, som ofte blot er godkendt via "Proven-in-use" eller Hardware Assessment.

Grøn produktion af røde moduler

Vores produktion er 100% blyfri, og vi har som en af de første virksomheder i branchen omlagt vores produktion efter det miljøbeskyttende RoHS-direktiv.



» PR electronics' produktprogram er tilpasset industriernes mangfoldige signaltyper og ønsker om forsyningsspænding, kommunikationsprotokol og specialfunktioner. Vi har modulerne, som du kan stole på i selv barske driftsmiljøer med elektrisk støj, vibrationer, temperaturudsving m.m.

Vi fremstiller desuden impuls-/ frekvensmoduler, grænsekontakter, spændingsforsyninger og specialmoduler.



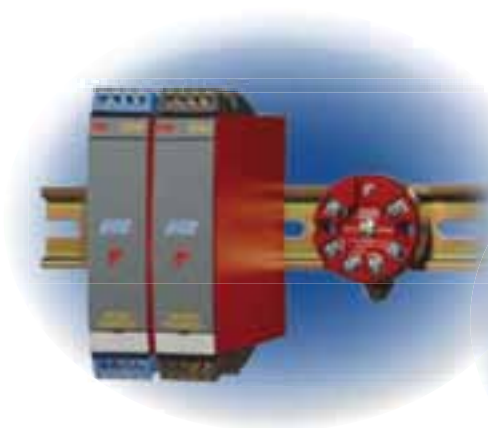
Temperaturtransmittere

Produktprogrammet dækker al konvertering af RTD- og TC-følersignaler til analog-, HART®, og buskommunikation. Vores program af transmittere til hoved-, DIN-skinne- og sokkelmontage byder bl.a. på: automatisk skift mellem PROFIBUS® PA og FOUNDATION™ Fieldbus, kort reaktionstid, RTD-kabelkompensering, automatisk CJC, selvkalibrering, følerfejlovervågning og fuld programmerbarhed.



Universaltransmittere

Universalforsynede multikunstnere til en bred vifte af signaltyper. Programmet dækker isolation, konvertering, skalering, forstærkning, overvågning og styring. Transmitterne konfigureres let via pc eller aftageligt frontdisplay (4501), der viser vej med rulletekster på syv sprog. Frontdisplayet kan kopiere konfigurationen til andre moduler, vise proces- og udgangsværdier og giver adgang til talrige specialfunktioner.



» En af markedets bedste på:

- Reservedelsomkostninger
- Driftsomkostninger
- Procesomkostninger
- Servicering
- Sikkerhed

Og nr. 1 når det gælder livscyklus-omkostninger

Røde procesn



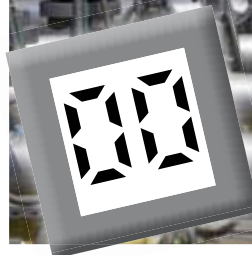
Ex-barrierer

Vores Ex-barrierer bliver brugt som grænseflade mellem processens sensorer/ feltudstyr og det overordnede styresystem, og produktprogrammet opfylder de strengeste krav ved måling i områder med gas og støv. På grund af funktioner som universalindgang, universalforsyning, fuld programmerbarhed og relæer dækker vi med et overskueligt antal modeller stort set ethvert behov, hvad enten du benytter analog-, digital- eller HART®-signaler. Programmet af Ex-barrierer rummer godkendelserne IECEx, ATEX, CSA, FM, GOST og UL, og det betyder, at Ex-barrierer fra PR electronics kan bruges jorden rundt.



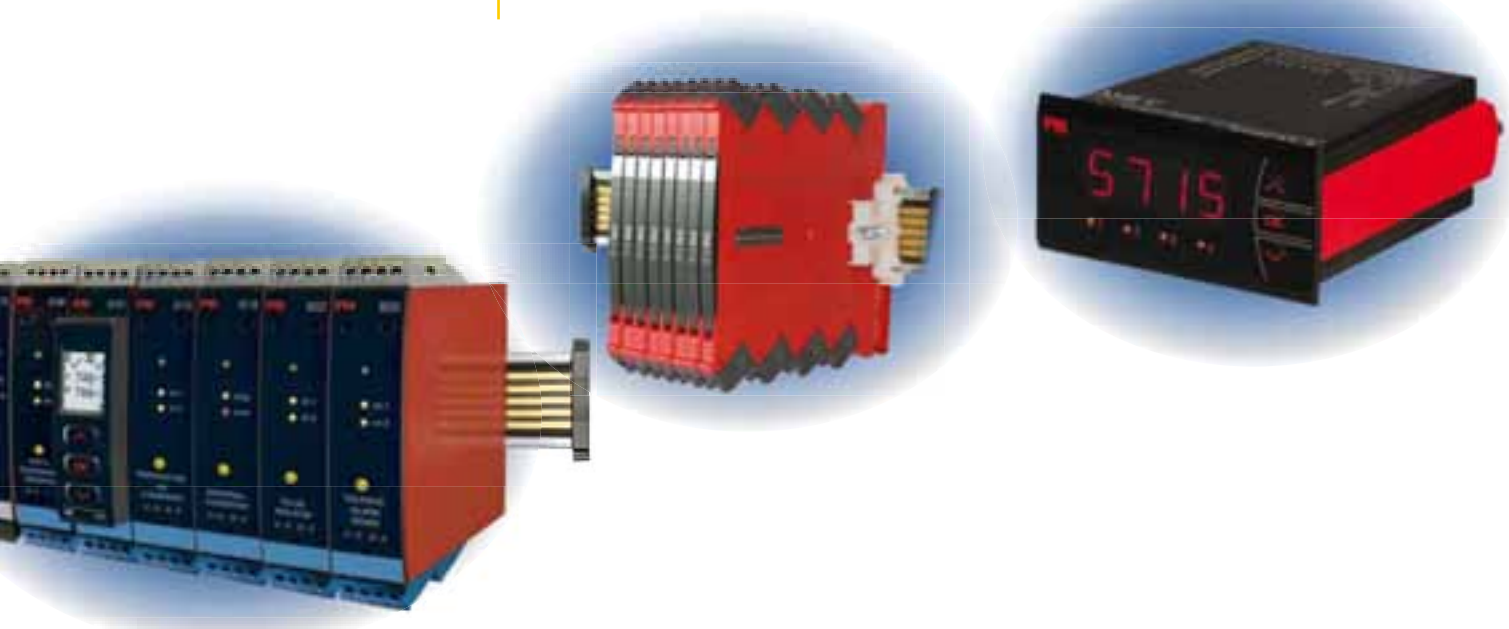
Isolatorer

Produktprogrammet dækker al signal-isolation, hvad enten der benyttes analog-, digital- eller HART®-signaler. 2-trådsforsynede og separatforsynede isolatorer til DIN-skinne eller sokkel - hovedparten af modellerne med unikt høj isolationsspænding (op til 3,75 kVAC) og udvidet EMC-immunitet. Bruges typisk til signaltilpasning, jordsløjfe-eliminering, skalering af procesværdier, potentialeadskillelse, galvanisk adskillelse og støjfiltrering.



Displays

Ud over at visualisere mange forskellige typer procesmålinger kan flere af vores displays styre komplekse procesforløb via en analogudgang og op til 4 potentialefri relæer. Den brede anvendelighed skyldes også egenskaber som universalforsyning, linearisering, offset, specielle indgangsområder, avancerede relæopsætninger (herunder forsinkelse) og nem programmering.



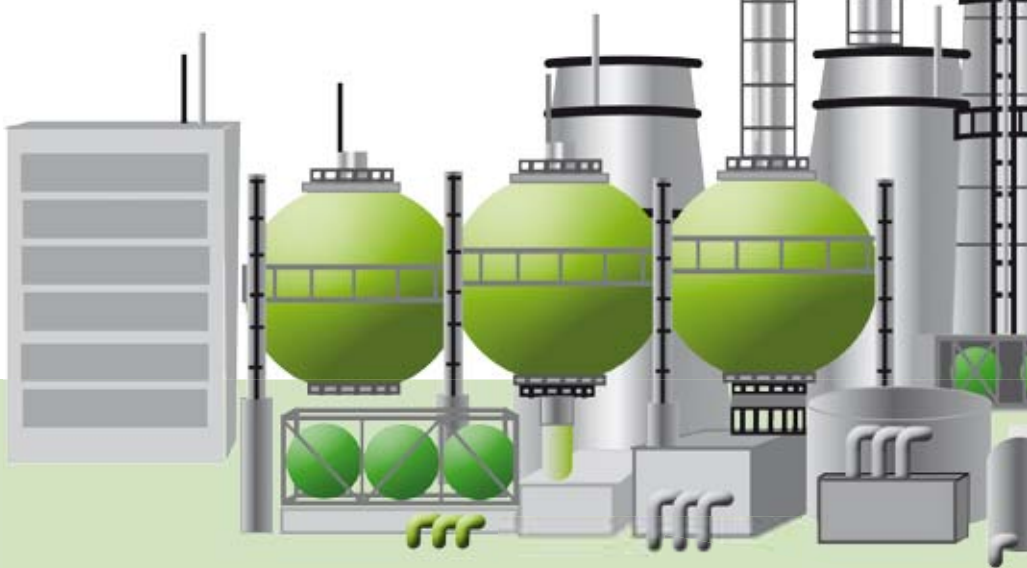
medhjælpere

Kemisk industri

» Hver dråbe tæller...

Signalbehandling inden for den kemiske industri stiller store krav til procesomkostninger. Mange kemikalier er fremstillet ved specielle processer, hvor hver dråbe tæller.

Nøjagtighed, langtidsstabilitet og reaktionstid er optimeret til det yderste af det teknologisk mulige. I System 3100, den nyeste serie af isolationsmoduler, har vi rykket grænserne og opnår nu – som den eneste leverandør på markedet – en nøjagtighed på under $\pm 0,05\%$.



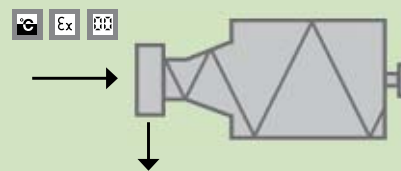
» *Isolationsmodulerne i 3100-serien har sat ny standard for nøjagtighed, idet de fleste moduler har en nøjagtighed på under $\pm 0,05\%$.*

Yderligere er serien designet med en responstid på under 7 ms, og så er den godkendt til installation i krævende miljøer, hvor vibrationer, temperaturforskelle og varierende forsyningspænding er dagligdag.



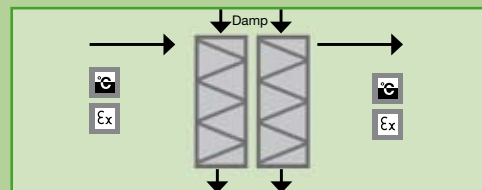


SEPARATIONSPROCES



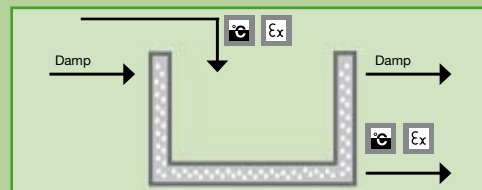
Overvågning og visning af omdrejnings-hastighed på dekantere og separatorer med programmerbar f/l-f/f konverter **5223B** og isoleret driver **5105B**. Hastigheden vises på **5531B2**.

VARMEVEKSLER



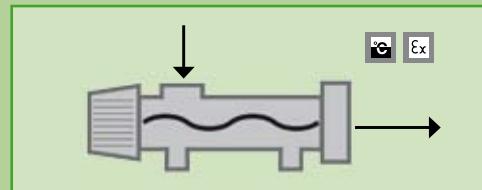
Måling af temperatur efter varmeveksler til regulering i dampør med 2-tråds temperatur-transmitter **5331D** og Ex-repeater **5104B**.

KEDEL



Måling af temperatur i rengøringsvand med 2-tråds temperaturtransmitter **5335D** og Ex-repeater **5106B**. 5335D har AMS-diagnosticering med HART®-transparent kommunikation.

PUMPEDIAGNOSTIK

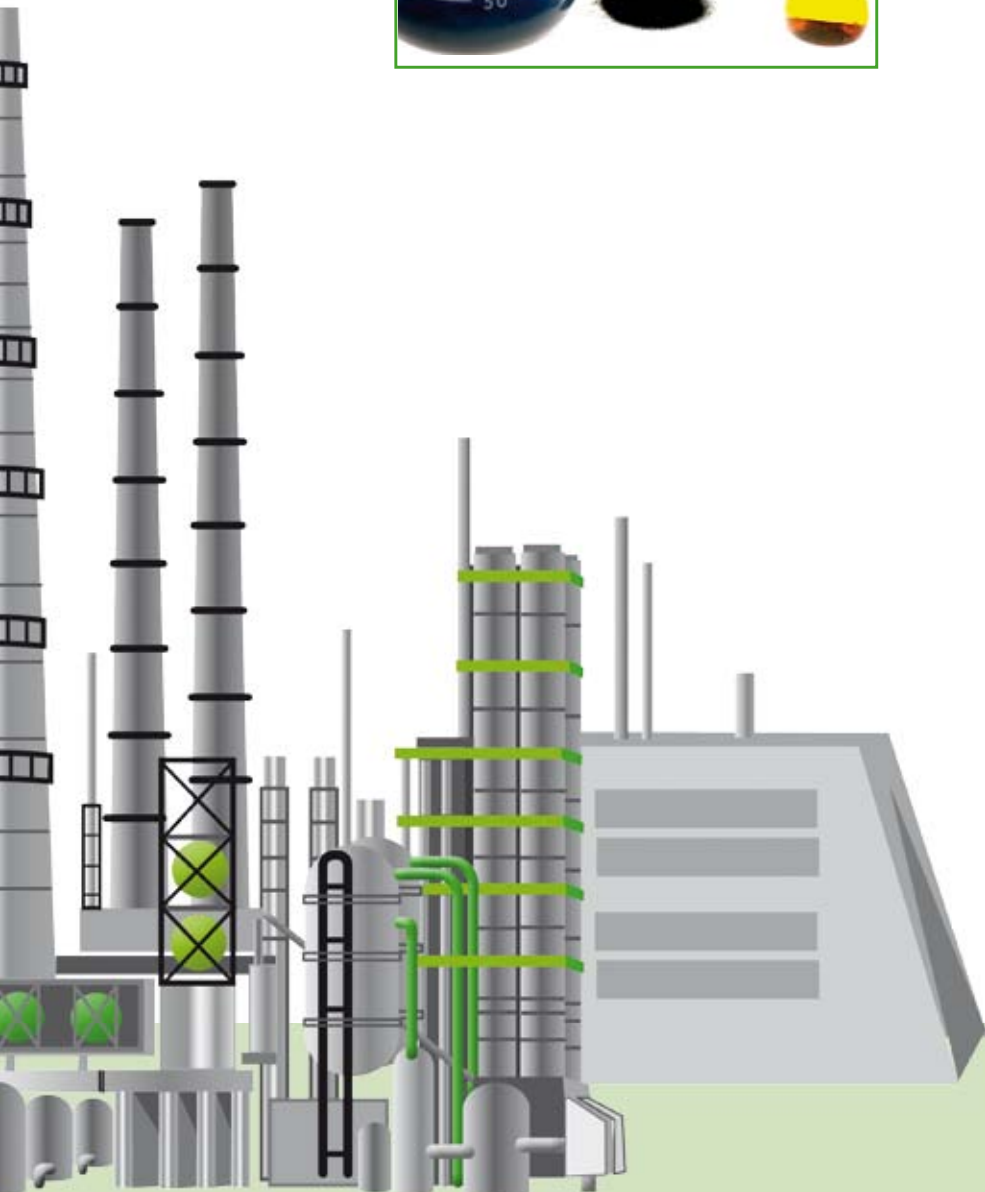


Måling af statortemperatur, lejetemperatur og gearkassetemperatur med PROFIBUS-transmitter **5350B** og **6350B**.

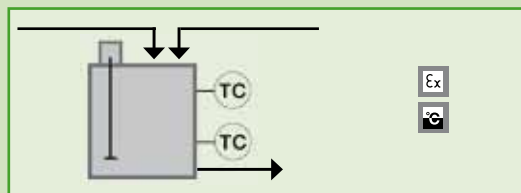
GAS-DETEKTERINGSSYSTEM



Måling af gasudsvivning med universalkonverter **9116B**, som er SIL 2-certificeret. Øget fokus på sikkerhed har også øget kravene til MTBF-beregninger og dokumentation iht. IEC61508.



BLANDESTATION FOR KEMIKALIER



Signalsplitter (1 indgang & 2 udgange) på temperatursignaler til Emerson Delta V SIS system med udgangssignaler til hoved-PLC og sikkerheds-PLC. Temperaturføleren forbindes til DIN-skinne modulet **6335D**, som overfører signalet gennem HART® repeater **5106B**. Kontrol af niveau i blandetanken med impulsisolator **5202B2** forbundet til min./max. niveaudetektorer og ventildriver **5203B**.



Petrokemisk industri

» PR electronics' program af Ex-interfaces består af 5000-serien, som kan konfigureres via pc eller DIP-switch, og af 9000-serien, der er det nyeste skud på stammen og som konfigureres via det aftagelige, programmerbare frontdisplay 4501.



PÅFYLDNING AF TANKVOGN



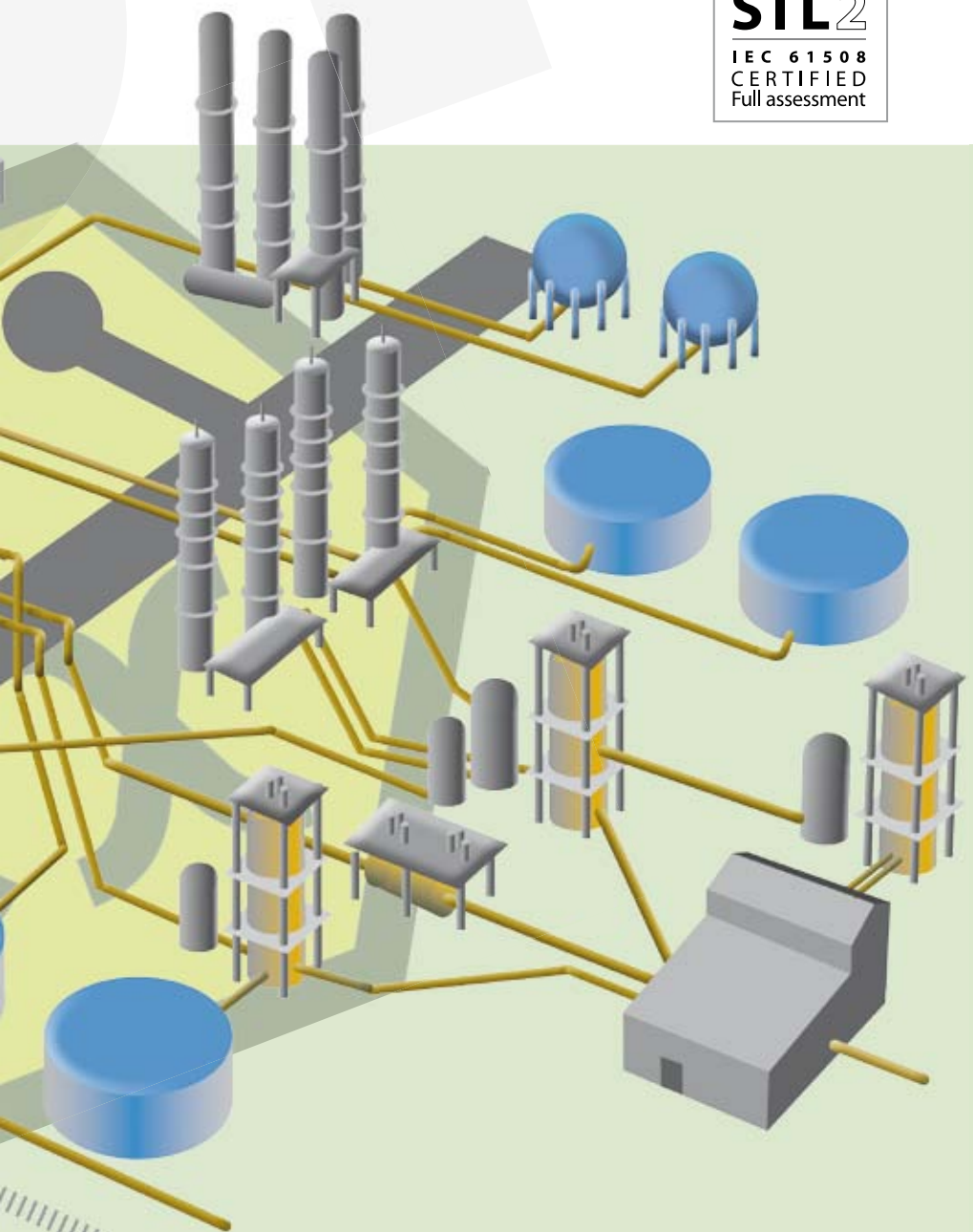
Flowmåling ved påfyldningsstation med impulsisolator **9202B**.

Ex

Vi går ikke på kompromis...

Sikkerhed, sikkerhed og sikkerhed er de tre vigtigste begreber inden for petrokemisk industri. PR's nyeste produktprogram af Ex-barrierer - System 9000 - har sat standarden på markedet. Men vores øvrige program lever selvfølgelig også op til kravene.

En række verdensomspændende godkendelser gør PR's moduler til et sikkert og kompromisløst valg. PR electronics var blandt de første til at opnå ATEX og IECEx virksomhedscertifikatet. I 2008 blev vi certificeret efter IEC 61508 som udvikler af moduler til SIL-applikationer. Vi var en af de første elektronikvirksomheder i verden, der fik denne certificering.

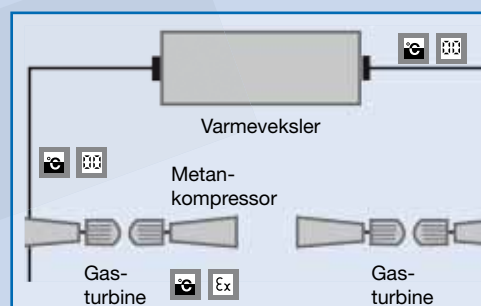


LNG LAGERTANKE



Målinger af niveau med universalkonverter **9116B** samt 2-tråds programmerbar temperaturtransmitter **5334B**.

KOMPRESSORSTATIONER

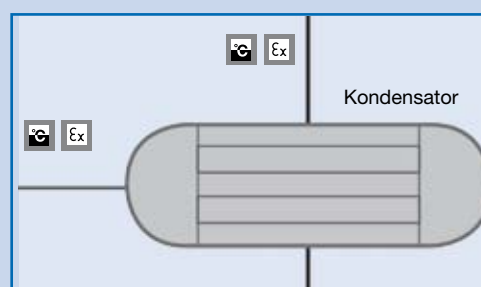


Målinger af tryk før og efter kompressorstation med HART®-transparent repeater **9106**.

Måling af gastemperatur, gaskromatografi, gasflow og gastryk med universalkonverter **9116B** samt 2-tråds programmerbar temperaturtransmitter **5333D**.

Display **5531B2** til visning af gastemperatur, gaskromatografi, gasflow og gastryk; decentral placering ved gaslinjen.

KONDENSATORSTATIONER

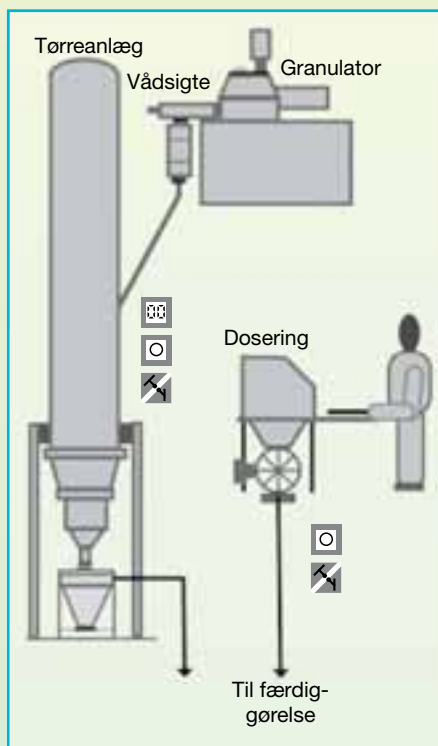
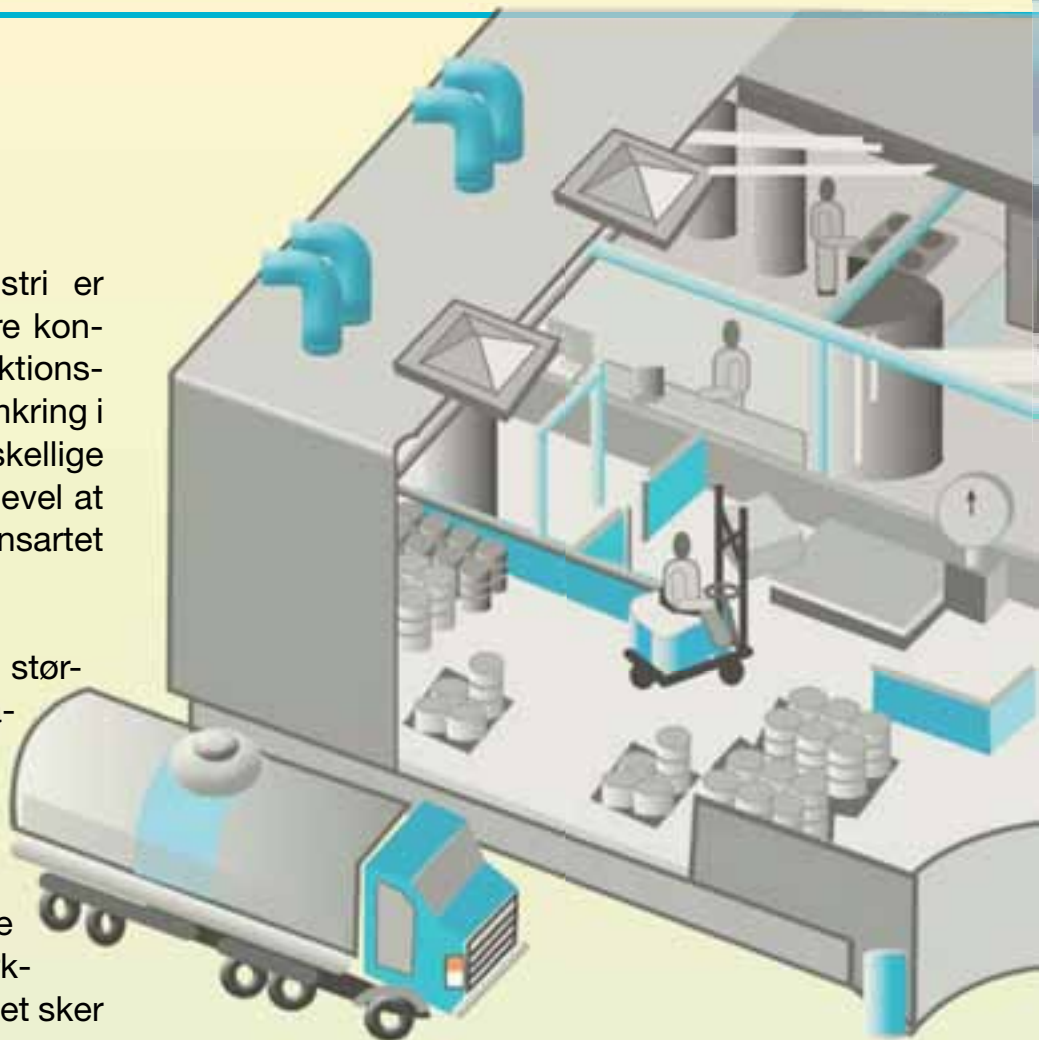


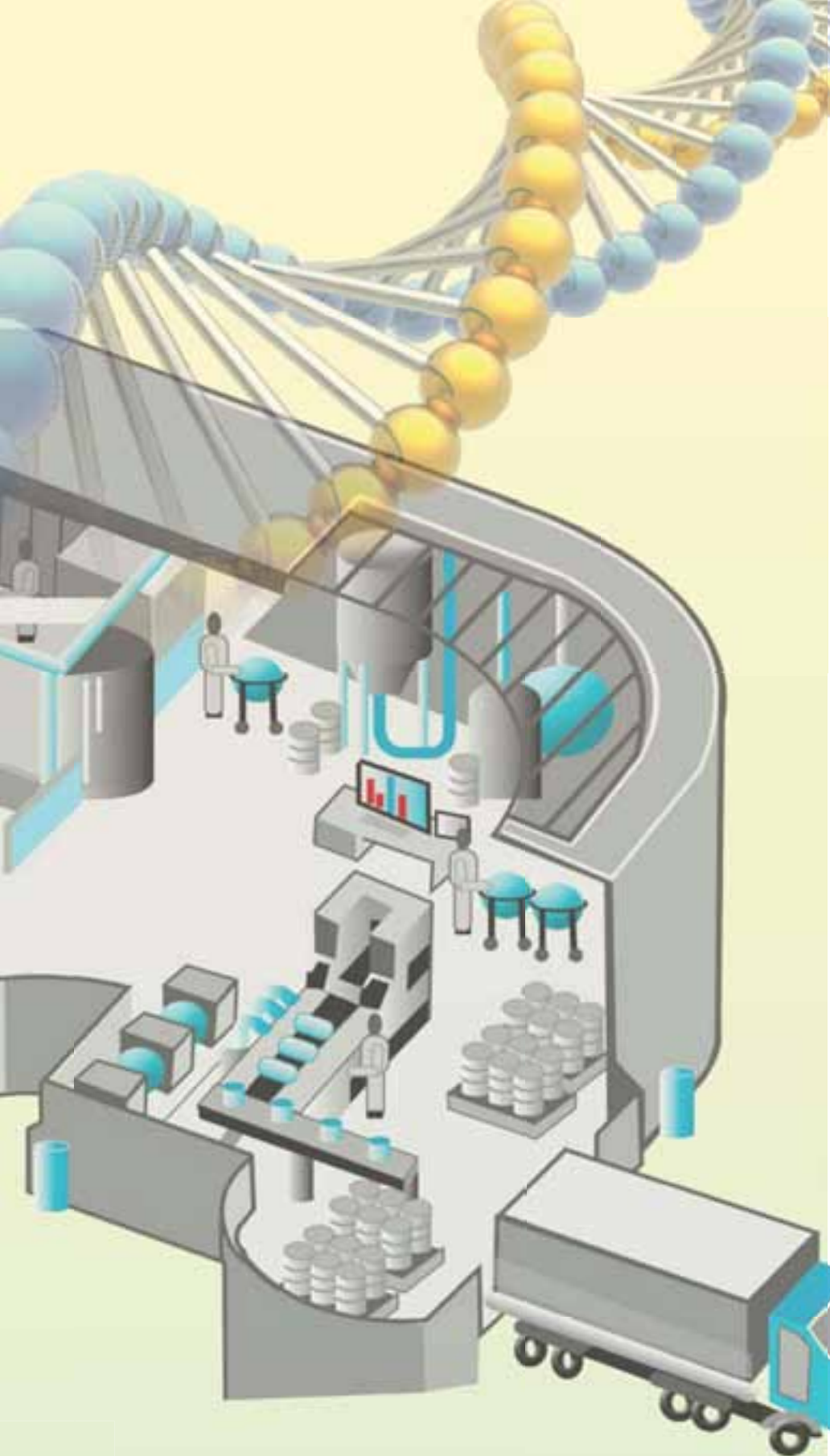
Måling af gastemperatur, gaskromatografi, gasflow og gastryk med universalkonverter **9116B** samt 2-tråds programmerbar temperaturtransmitter **5331D**.

Farmaceutisk industri

» Den farmaceutiske industri er kendetegnet ved, at større koncerner har mange produktionsenheder placeret rundt omkring i verden. Trods mange forskellige operatører formår de alligevel at producere produkter af ensartet kvalitet.

PR er blevet valgt hos de største inden for den farmaceutiske branche som strategisk samarbejdspartner. Årsagen er bl.a., at vi yder samme høje service, lige meget hvor i verden virksomheden befinder sig. Det sker ikke mindst takket være vores store salgs- & servicenetværk, som er repræsenteret i mere end 55 lande.

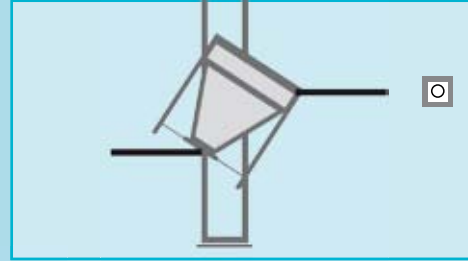




» Brugervenlighed er et afgørende punkt for PR electronics. Vi har med de universelle moduler fra 4000-serien gjort betjening simpel og logisk, og samtidig har vi indbygget et intelligent diagnoseværktøj, som sikrer dig en hurtig og effektiv fejlfinding i processen.

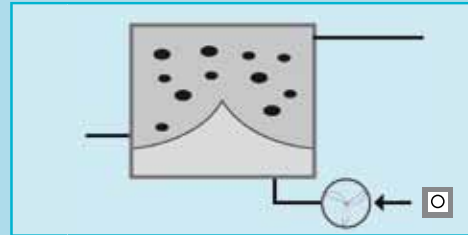


BLANDING



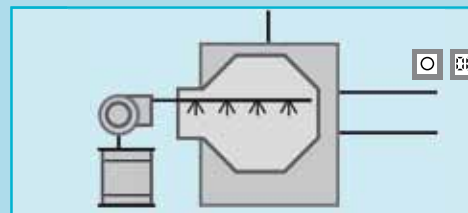
I/f-konvertering af analogsignaler fra fødepumpe med I/f-konverter **4222**.

GRANULERING



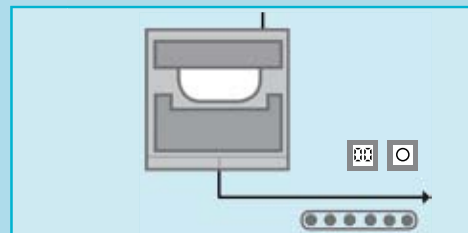
Flow – signalisation med universaltransmitter **4114** eller isolator / konverter **3104**.

OVERTRÆKNING



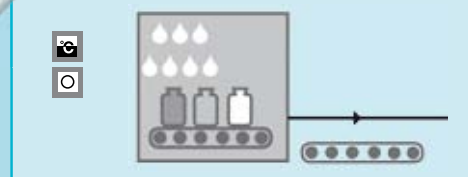
Visning af tryk og overvågning af spraytryk - f.eks. med display **5714** eller universaltransmitter **4114 / 4116**.

BLISTER



Temperatur - lokal redundant visning og kontrol af temperatur med display **5715** (4 relæer) eller universaltransmitter **4116** (2 relæer).

VASK OG TØRRING



Vaskevand - temperaturmåling med transmitter **5331 / 4114**. Hastighedsovervågning med I/f-konverter **4222** via kapacitiv føler.

Tørring - måling af tryk, ventilpositioner og temperatur med universaltransmitter **4116**. Gasanalyse - lineariseret iltmåling med lambdasonde og universaltransmitter **4116**.



Hovedkontor

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

www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tlf. +33 (0) 4 72 14 06 07
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Kemi med PR electronics

PR electronics er en af verdens førende leverandører af moduler til industriel signalbehandling og proceskontrol. Vores løsninger til den kemiske industri bygger på et indgående kendskab til branchens processer og behov kombineret med mere end 35 års erfaring inden for udvikling og fremstilling af automationsudstyr.

Det er derfor, PR electronics altid ...
... Signals the Best!

Forhandlere

- Australien
- Belgien
- Brasilien
- Chile
- Colombia
- Ecuador
- Estland
- Finland
- Færøerne
- Grækenland
- Holland
- Indien
- Iran
- Island
- Israel
- Kina
- Mexico
- New Zealand
- Norge
- Pakistan
- Polen
- Portugal
- Puerto Rico
- Rumænien
- Rusland
- Schweiz
- Serbien
- Singapore
- Sydafrika
- Sydkorea
- Taiwan
- Tjekkiet
- Tyrkiet
- Ungarn
- Østrig

Datterselskaber

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

