



Displays Programmable displays with a wide selection of inputs and outputs for display of temperature, volume and weight, etc. Feature linearisation, scaling, and difference measurement functions for programming via PReset software.



Ex interfaces Interfaces for analogue and digital signals as well as HART® signals between sensors / I/P converters / frequency signals and control systems in Ex zone 0, 1 & 2 and for some modules in zone 20, 21 & 22.



Isolation Galvanic isolators for analogue and digital signals as well as HART® signals. A wide product range with both loop-powered and universal isolators featuring linearisation, inversion, and scaling of output signals.



Temperature A wide selection of transmitters for DIN form B mounting and DIN rail modules with analogue and digital bus communication ranging from application-specific to universal transmitters.



Universal PC or front programmable modules with universal options for input, output and supply. This range offers a number of advanced features such as process calibration, linearisation and auto-diagnosis.



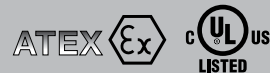
- DK Side 1
- UK Page 15
- FR Page 29
- DE Seite 43



5 2 0 3 B

**Ex Solenoid /
Alarm Driver**

No. 5203BV105-IN (1016)
From ser. no. 040191001



SIGNALS THE BEST

MTS Messtechnik
Schaffhausen GmbH
CH-8260 Stein am Rhein
Telefon +41 52-672 50 00



Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch

Ex VENTIL- / ALARMDRIVER

PRepower 5203B

Indholdsfortegnelse

Advarsler	2
Sikkerhedsregler.....	3
EF-overensstemmelseserklæring	5
Adskillelse af SYSTEM 5000.....	6
Anvendelse	7
Teknisk karakteristik	7
Montage / installation.....	7
Applikationer	8
Bestillingsskema.....	9
Elektriske specifikationer.....	9
Ex- / I.S.-data.....	10
DIP-switchprogrammering	11
Tilslutninger	12
Blokdiagram	13
Appendix:	
UL Control Drawing No. 5203QU01.....	56



GENERELT

ADVARSEL

Dette modul er beregnet for tilslutning til livsfarlige elektriske spændinger. Hvis denne advarsel ignoreres, kan det føre til alvorlig legemsbeskadigelse eller mekanisk ødelæggelse. For at undgå faren for elektriske stød og brand skal manualens sikkerhedsregler overholdes, og vejledningerne skal følges. Specifikationerne må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende. Manualen skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug. Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul. Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne manual, så forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger.



FARLIG
SPÆNDING

ADVARSEL

Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret, og følgende operationer bør kun udføres på modulet i spændingsløs tilstand og under ESD-sikre forhold:
Adskillelse af modulet for indstilling af omskifttere og jumpere.
Installation, ledningsmontage og -demontage.
Fejlfinding på modulet.



Reparation af modulet og udskiftning af sikringer må kun foretages af PR electronics A/S.



INSTAL-
LATION

ADVARSEL

For at overholde sikkerhedsafstande må der ikke tilsluttes både farlig og ikke-farlig spænding på modulets relækontakter.

SYSTEM 5000 skal monteres på DIN-skinne efter DIN 46277.

Kommunikationsstikket i SYSTEM 5000 har forbindelse til indgangsklemmer, hvor der kan forekomme farlige spændinger, og det må kun tilsluttes programmeringsenheden Loop Link via det medfølgende kabel.

SIGNATURFORKLARING:



Trekant med udråbstegn: Advarsel / krav. Hændelser der kan føre til livstruende situationer.



CE-mærket er det synlige tegn på modulets overensstemmelse med EU direktivernes krav.



Dobbelt isolation er symbolet for, at modulet overholder ekstra krav til isolation.



Ex - Modulet er godkendt efter ATEX-direktivet til brug i forbindelse med installationer i eksplosionsfarlige områder.

SIKKERHEDSREGLER

DEFINITIONER:

Farlige spændinger er defineret som områderne: 75...1500 Volt DC og 50...1000 Volt AC.

Teknikere er kvalificerede personer, som er uddannet eller oplært til at kunne udføre installation, betjening eller evt. fejlfinding både teknisk og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Operatører er personer, som under normal drift med produktet skal indstille og betjene produktets trykknapper eller potentiometre, og som er gjort bekendt med indholdet af denne manual.

MODTAGELSE OG UDPAKNING:

Udpak modulet uden at beskadige dette, og sørg for, at manualen altid følger modulet og er tilgængelig. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret på blivende plads.

Kontrollér ved modtagelsen, at modultypen svarer til den bestilte.

MILJØFORHOLD:

Undgå direkte sollys, kraftigt støv eller varme, mekaniske rystelser og stød, og udsæt ikke modulet for regn eller kraftigt fugt. Om nødvendigt skal opvarmning, udover de opgivne grænser for omgivelsestemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation.

Alle moduler hører til Installationskategori II, Forureningsgrad 1 og Isolationsklasse II.

INSTALLATION:

Modulet må kun tilsluttes af teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner i manualen, og som vil følge disse. Hvis der er tvivl om modulets rette håndtering, skal der rettes henvendelse til den lokale forhandler eller alternativt direkte til:

PR electronics A/S, Lerbakken 10, 8410 Rønde, Danmark
tlf: +45 86 37 26 77.

Installation og tilslutning af modulet skal følge landets gældende regler for installation af elektrisk materiel bl.a. med hensyn til ledningstværsnit, for-sikring og placering.

Beskrivelse af indgang / udgang og forsyningsforbindelser findes på blokdiagrammet og sideskiltet.

For moduler, som er permanent tilsluttet farlig spænding, gælder:

For-sikringens maksimale størrelse er 10 A og skal sammen med en afbryder placeres let tilgængelig og tæt ved modulet. Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet.

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

KALIBRERING OG JUSTERING:

Under kalibrering og justering skal måling og tilslutning af eksterne spændinger udføres i henhold til denne manual, og teknikeren skal benytte sikkerhedsmæssigt korrekte værktøjer og instrumenter.

BETJENING UNDER NORMAL DRIFT:

Operatører må kun indstille eller betjene modulerne, når disse er fast installeret på forsvarlig måde i tavler el. lignende, så betjeningen ikke medfører fare for liv eller materiel. Dvs., at der ikke er berøringsfare, og at modulet er placeret, så det er let at betjene.

RENGØRING:

Modulet må, i spændingsløs tilstand, rengøres med en klud let fugtet med destilleret vand.

ANSVAR:

I det omfang, instruktionerne i denne manual ikke er nøje overholdt, vil kunden ikke kunne rette noget krav, som ellers måtte eksistere i henhold til den indgåede salgsaftale, mod PR electronics A/S.

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Som producent erklærer

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hermed at følgende produkt:

Type: 5203B
Navn: Ex ventil- / alarmdriver

er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

EMC-direktivet 2004/108/EF og senere tilføjelser
EN 61326-1 : 2006

For specifikation af det acceptable EMC-niveau henvises til modulets elektriske specifikationer.

Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF og senere tilføjelser
EN 61010-1 : 2001

ATEX-direktivet 94/9/EF og senere tilføjelser
EN 50014 : 1997 E inkl. A1+A2, EN 50020 : 2002 E
og EN 50281-1-1 : 1998 inkl. A1
ATEX-certifikat: DEMKO 99ATEX126257

Der kræves ingen ændringer i produktet for at opnå overensstemmelse med de nye standarder:

EN 60079-0 : 2006 og EN 60079-11 : 2007
EN 61241-1 : 2006 og EN 61241-11 : 2007

Bemyndiget organ:

UL International Demko A/S
Lyskær 8
P.O. Box 514
2730 Herlev
Danmark

Rønde, 21. april 2010



Kim Rasmussen
Producentens underskrift

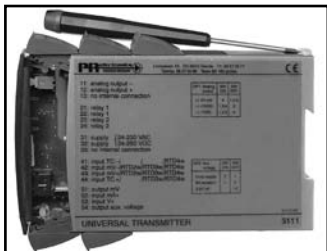
ADSKILLELSE AF SYSTEM 5000

Husk først at demontere tilslutningsklemmerne med farlig spænding.



Billede 1:

Modulet frigøres fra DIN-skinnen ved at løfte i den nederste lås.



Billede 2:

Printet udtages ved at løfte i den øverste lås og samtidig trække ud i frontpladen.

Nu kan switche og jumpere ændres.

Ex VENTIL- / ALARMDRIVER PRepower 5203B

- 1- eller 2-kanals version
- 3- / 5-port 3,75 kVAC galvanisk isolation
- Ventildriver til Ex-område
- Digitalstyret spændingsforsyning til Ex-område
- Universel forsyning med AC eller DC

Anvendelse:

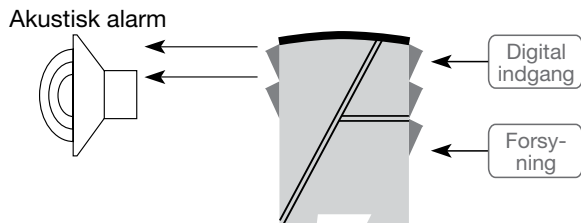
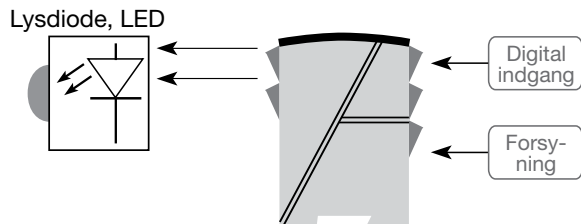
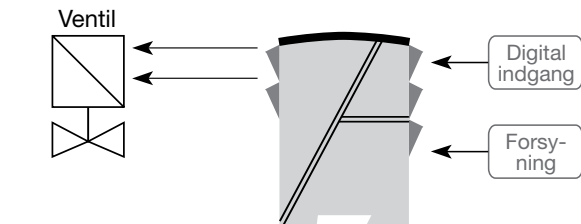
- Driver med sikkerhedsbarriere til styring af ON / OFF ventiler placeret i eksplosionsfarligt område.
- Driver med sikkerhedsbarriere til forsyning af lysdioder og akustiske alarmer placeret i eksplosionsfarligt område.
- Spændingsforsyning med ON / OFF styring til andet udstyr.

Teknisk karakteristik:

- PR5203B har en digital indgang pr. kanal til styring af Ex-udgangsspændingen.
- Forsyning, indgange og udgange er indbyrdes galvanisk adskilte og ikke stedbundne.

Montage / installation:

- Monteres på DIN-skinne, vertikalt eller horisontalt. Med 2-kanals versionen kan der installeres 84 kanaler pr. meter.



Bestillingsskema: 5203B

Type	Indgang	Ex-barriere	Kanaler
5203B	PNP : 1	[EEx ia] type : F	Enkelt : 1
	Kontakt : 2		
	NPN : 3	[EEx ia] type : H	Enkelt : 1
		[EEx ia] type : I	Dobbelt : 2

Elektriske specifikationer:

Specifikationsområde:

-20°C til +60°C

Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding, universel..... 21,6...253 VAC
 50...60 Hz
 19,2...300 VDC

Egetforbrug..... ≤ 2 W (2 kanaler)

Max. forbrug..... ≤ 4 W (2 kanaler)

Sikring 400 mA T / 250 VAC

Isolationsspænding, test / drift 3,75 kVAC / 250 VAC

Max. frekvens 20 Hz

Kalibreringstemperatur..... 20...28°C

EMC-immunitetspåvirkning < ±0,5% af span

Udvidet EMC-immunitet:

NAMUR NE 21, A kriterium, gniststøj < ±1% af span

Ledningskvadrat (max.)..... 1 x 2,5 mm² flerkoret ledning

Klemskruetilspændingsmoment..... 0,5 Nm

Relativ luftfugtighed < 95% RH (ikke kond.)

Mål (HxBxD) 109 x 23,5 x 130 mm

DIN-skinne type..... DIN 46277

Kapslingsklasse..... IP20

Vægt 230 g

Indgange:**NPN og mekanisk kontakt:**

Trig-niveau LOW	≤ 4,0 VDC
Trig-niveau HIGH	≥ 7,0 VDC
Max. ekstern spænding	28 VDC
Indgangsimpedans	3,48 kΩ

PNP:

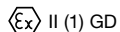
Trig-niveau LOW	≤ 4,0 V
Trig-niveau HIGH	≥ 7,0 V
Max. ekstern spænding	28 VDC
Indgangsimpedans	3,48 kΩ

Udgange:

Udgangsspænding	Se skemaet Ex-data
Udgangsstrøm	Se skemaet Ex-data
Udgangsripple	< 40 mVRMS

EEx- / I.S.-godkendelser:

DEMKO 99ATEX126257



[EEx ia] IIC

Anvendes for zone 0, 1, 2, 20, 21 eller 22

Ex- / I.S.-data:

Type:	5203B_F	5203B_H	5203B_I
U_m :	250 V	250 V	250 V
U_o :	28 VDC	28 VDC	28 VDC
I_o :	115 mA DC	110 mA DC	93 mA DC
P_o :	0,81 W	0,77 W	0,65 W
L_o :	2 mH	2,6 mH	3 mH
C_o :	0,08 μF	0,08 μF	0,08 μF
V udgang, ubelastet min.:	22,0 VDC	22,0 VDC	22,0 VDC
V udgang, belastet min.:	13,0 VDC	14,0 VDC	10,0 VDC
Udgangsstrøm, max.:	50,0 mA DC	35,0 mA DC	35,0 mA DC

UL IS, Cl. I, Div. 1, Gr. A, B, C, D
 IS, Cl. I, zone 0 and 1, Gr. IIC
 IS, Cl. II, Div. 1, Gr. E, F, G

UL Control Drawing No. 5203QU01 (Appendix)

GOST R godkendelse:

VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Se www.prelectronics.dk

Overholdte myndighedskrav:

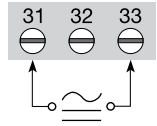
EMC 2004/108/EF	Standard: EN 61326-1
LVD 2006/95/EF	EN 61010-1
PELV/SELV	IEC 364-4-41 og EN 60742
ATEX 94/9/EF	EN 50014, EN 50020 og EN 50281-1-1
UL	UL 913, UL 508

DIP-switch programmering:

Indgang: (kanal 1 = DP 1, kanal 2 = DP 2)			
Åben kollektor PNP, direkte	Åben kollektor PNP, inverteret	Kontakt og åben kollektor NPN, direkte	Kontakt og åben kollektor NPN, inverteret
On Off	On Off	On Off	On Off
DP 1 2 3 4	DP 1 2 3 4	DP 1 2 3 4	DP 1 2 3 4

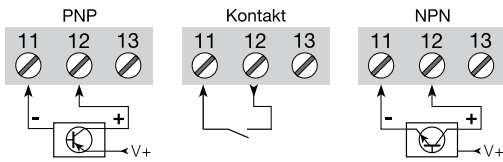
Tilslutninger:

Forsyning:

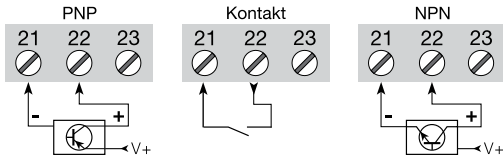


Digitalindgange:

Kanal 1

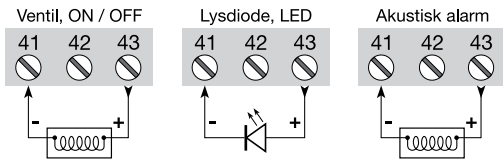


Kanal 2

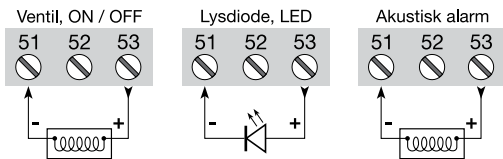


Ex-udgange:

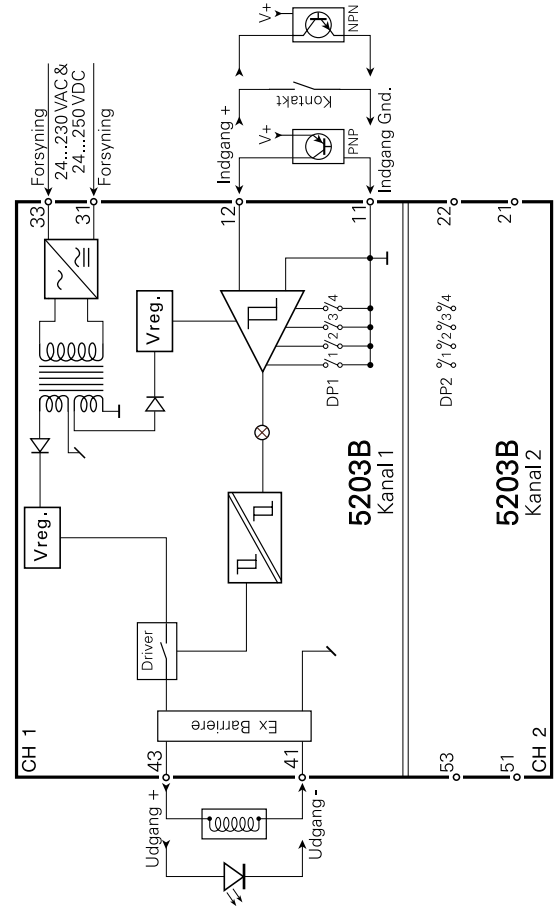
Kanal 1



Kanal 2



BLOKDIAGRAM:



Ex SOLENOID / ALARM DRIVER

PRepower 5203B

Table of contents

Warnings	16
Safety instructions.....	17
EC Declaration of Conformity	19
How to demount SYSTEM 5000.....	20
Application	21
Technical characteristics	21
Mounting / installation.....	21
Applications.....	22
Order	23
Electrical specifications.....	23
Ex / I.S. data.....	24
DIP-switch programming	25
Connections	26
Block diagram	27
Appendix:	
UL Control Drawing No. 5203QU01.....	56



GENERAL

WARNING!

This module is designed for connection to hazardous electric voltages.

Ignoring this warning can result in severe personal injury or mechanical damage.

To avoid the risk of electric shock and fire, the safety instructions of this manual must be observed and the guidelines followed. The specifications must not be exceeded, and the module must only be applied as described in the following.

Prior to the commissioning of the module, this manual must be examined carefully.

Only qualified personnel (technicians) should install this module. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.



HAZARD-
OUS
VOLTAGE

WARNING!

Until the module is fixed, do not connect hazardous voltages to the module.

The following operations should only be carried out on a disconnected module and under ESD safe conditions:

Dismantlement of the module for setting of DIP-switches and jumpers.

General mounting, connection and disconnection of wires.
Troubleshooting the module.

Repair of the module and replacement of circuit breakers must be done by PR electronics A/S only.



INSTAL-
LATION

WARNING

To keep the safety distances, the relay contacts on the module must not be connected to both hazardous and non-hazardous voltages at the same time.

SYSTEM 5000 must be mounted on a DIN rail according to DIN 46277.

The communication connector of SYSTEM 5000 is connected to the input terminals on which dangerous voltages can occur, and it must only be connected to the programming unit Loop Link by way of the enclosed cable.

SYMBOL IDENTIFICATION



Triangle with an exclamation mark: Warning / demand. Potentially lethal situations.



The CE mark proves the compliance of the module with the essential requirements of the directives.



The double insulation symbol shows that the module is protected by double or reinforced insulation.



Ex modules have been approved acc. to the ATEX directive for use in connection with installations in explosive areas.

SAFETY INSTRUCTIONS

DEFINITIONS:

Hazardous voltages have been defined as the ranges: 75 to 1500 Volt DC, and 50 to 1000 Volt AC.

Technicians are qualified persons educated or trained to mount, operate, and also troubleshoot technically correct and in accordance with safety regulations.

Operators, being familiar with the contents of this manual, adjust and operate the knobs or potentiometers during normal operation.

RECEIPT AND UNPACKING:

Unpack the module without damaging it and make sure that the manual always follows the module and is always available. The packing should always follow the module until this has been permanently mounted.

Check at the receipt of the module whether the type corresponds to the one ordered.

ENVIRONMENT:

Avoid direct sun light, dust, high temperatures, mechanical vibrations and shock, as well as rain and heavy moisture. If necessary, heating in excess of the stated limits for ambient temperatures should be avoided by way of ventilation.

All modules fall under Installation Category II, Pollution Degree 1, and Insulation Class II.

MOUNTING:

Only technicians who are familiar with the technical terms, warnings, and instructions in the manual and who are able to follow these should connect the module.

Should there be any doubt as to the correct handling of the module, please contact your local distributor or, alternatively,

**PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde, Denmark,
tel: +45 86 37 26 77.**

Mounting and connection of the module should comply with national legislation for mounting of electric materials, i.e. wire cross section, protective fuse, and location. Descriptions of input / output and supply connections are shown in the block diagram and side label.

The following apply to fixed hazardous voltages-connected modules:

The max. size of the protective fuse is 10 A and, together with a power switch, it should be easily accessible and close to the module. The power switch should be marked with a label telling it will switch off the voltage to the module.

Production year can be taken from the first 2 digits of the serial number.

CALIBRATION AND ADJUSTMENT:

During calibration and adjustment, the measuring and connection of external voltages must be carried out according to the specifications of this manual. The technician must use tools and instruments that are safe to use.

NORMAL OPERATION:

Operators are only allowed to adjust and operate modules that are safely fixed in panels, etc., thus avoiding the danger of personal injury and damage. This means there is no electrical shock hazard, and the module is easily accessible.

CLEANING:

When disconnected, the module may be cleaned with a cloth moistened with distilled water.

LIABILITY:

To the extent the instructions in this manual are not strictly observed, the customer cannot advance a demand against PR electronics A/S that would otherwise exist according to the concluded sales agreement.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

As manufacturer

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

hereby declares that the following product:

**Type: 5203B
Name: Ex solenoid / alarm driver**

is in conformity with the following directives and standards:

The EMC Directive 2004/108/EC and later amendments
EN 61326-1 : 2006

For specification of the acceptable EMC performance level, refer to the electrical specifications for the module.

The Low Voltage Directive 2006/95/EC and later amendments
EN 61010-1 : 2001

The ATEX Directive 94/9/EC and later amendments
**EN 50014 : 1997 E incl. A1+A2, EN 50020 : 2002 E
and EN 50281-1-1 : 1998 incl. A1
ATEX certificate: DEMKO 99ATEX126257**

No changes are required to enable compliance with the replacement standards:
**EN 60079-0 : 2006 and EN 60079-11 : 2007
EN 61241-1 : 2006 and EN 61241-11 : 2007**

Notified body:

**UL International Demko A/S
Lyskaer 8
P.O. Box 514
2730 Herlev
Denmark**

Rønde, 21 April 2010



Kim Rasmussen
Manufacturer's signature

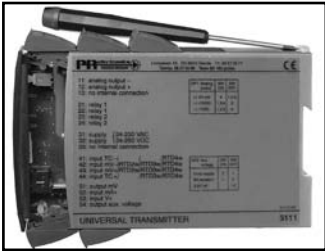
HOW TO DEMOUNT SYSTEM 5000

First, remember to demount the connectors with hazardous voltages.



Picture 1:

By lifting the bottom lock, the module is detached from the DIN rail.



Picture 2:

Then, by lifting the upper lock and pulling the front plate simultaneously the PCB is removed. Switches and jumpers can now be adjusted.

Ex SOLENOID / ALARM DRIVER PRepower 5203B

- 1- or 2-channel version
- 3- / 5-port 3.75 kVAC galvanic isolation
- Solenoid driver for Ex area
- Digitally controlled voltage supply for Ex area
- Universal supply by AC or DC

Application:

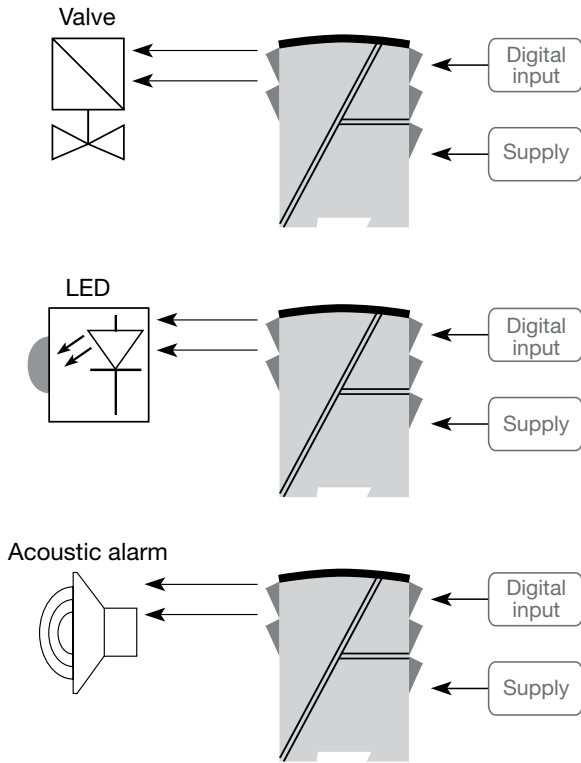
- Driver with safety barrier for the control of ON / OFF solenoids mounted in hazardous area.
- Driver with safety barrier for the supply of LEDs and acoustic alarms mounted in hazardous area.
- Voltage supply with ON / OFF control of other equipment.

Technical characteristics:

- PR5203B has a digital input per channel for the control of the Ex output voltage.
- Supply, inputs and outputs are floating and galvanically separated.

Mounting / installation:

- Mounted vertically or horizontally on a DIN rail. By way of the 2-channel version up to 84 channels can be mounted per metre.



Order : 5203B



Type	Input	Ex barrier	Channels
5203B	PNP : 1	[EEx ia] type : F	Single : 1
	Switch : 2		
	NPN : 3		
		[EEx ia] type : H	Single : 1
		[EEx ia] type : I	Double : 2

Electrical specifications:

Specifications range:

-20°C to +60°C

Common specifications:

Supply voltage universal	21.6...253 VAC
	50...60 Hz
	19.2...300 VDC
Internal consumption	≤ 2 W (2 channels)
Max. consumption.....	≤ 4 W (2 channels)
Fuse.....	400 mA SB / 250 VAC
Isolation voltage, test / operation	3.75 kVAC / 250 VAC
Max. frequency.....	20 Hz
Calibration temperature.....	20...28°C

EMC immunity influence	< ±0.5% of span
Extended EMC immunity:	
NAMUR NE 21, A criterion, burst	< ±1% of span

Max. wire size.....	1 x 2.5 mm ² stranded wire
Screw terminal torsion	0.5 Nm
Relative humidity	< 95% RH (non-cond.)
Dimensions (HxWxD).....	109 x 23.5 x 130 mm
DIN rail type.....	DIN 46277
Protection degree.....	IP20
Weight	230 g

Inputs:**NPN and mechanical switch:**

Trig level LOW	≤ 4.0 VDC
Trig level HIGH	≥ 7.0 VDC
Max. external voltage.....	28 VDC
Input impedance	3.48 kΩ


PNP:

Trig level LOW	≤ 4.0 V
Trig level HIGH	≥ 7.0 V
Max. external voltage.....	28 VDC
Input impedance	3.48 kΩ

Outputs:

Output voltage.....	See Ex data table
Output current.....	See Ex data table
Output ripple	< 40 mVRMS

EEx / I.S. approvals:

DEMKO 99ATEX126257  II (1) GD

[EEx ia] IIC

Applicable for zone 0, 1, 2, 20, 21 or 22

Ex / I.S. data:

Type:	5203B_F	5203B_H	5203B_I
U_m :	250 V	250 V	250 V
U_o :	28 VDC	28 VDC	28 VDC
I_o :	115 mA DC	110 mA DC	93 mA DC
P_o :	0.81 W	0.77 W	0.65 W
L_o :	2 mH	2.6 mH	3 mH
C_o :	0.08 μF	0.08 μF	0.08 μF
Voutput, unloaded min.:	22.0 VDC	22.0 VDC	22.0 VDC
Voutput, loaded min.:	13.0 VDC	14.0 VDC	10.0 VDC
Output current, max.:	50.0 mA DC	35.0 mA DC	35.0 mA DC

UL..... IS, Cl. I, Div. 1, Gr. A, B, C, D
 IS, Cl. I, zone 0 and 1, Gr. IIC
 IS, Cl. II, Div. 1, Gr. E, F, G
 UL Control Drawing No..... 5203QU01 (Appendix)

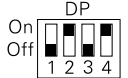
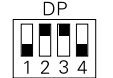


GOST R approval:

VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. See www.preelectronics.com

Observed authority requirements:**Standard:**

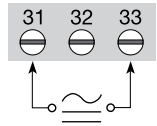
EMC 2004/108/EC	EN 61326-1
LVD 2006/95/EC.....	EN 61010-1
PELV/SELV.....	IEC 364-4-41 and EN 60742
ATEX 94/9/EC.....	EN 50014, EN 50020 and EN 50281-1-1
UL.....	UL 913, UL 508

DIP-switch programming:

Input: (channel 1 = DP 1, channel 2 = DP 2)			
Open collector PNP, direct	Open collector PNP, inverted	Switch and open collector NPN, direct	Switch and open collector NPN, inverted
			

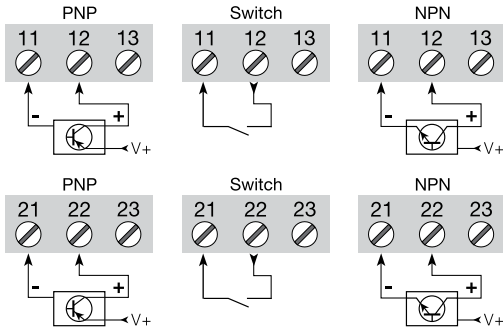
Connections:

Supply:



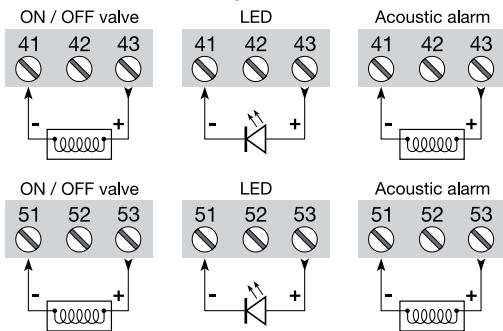
Digital inputs:

Channel 1
Channel 2

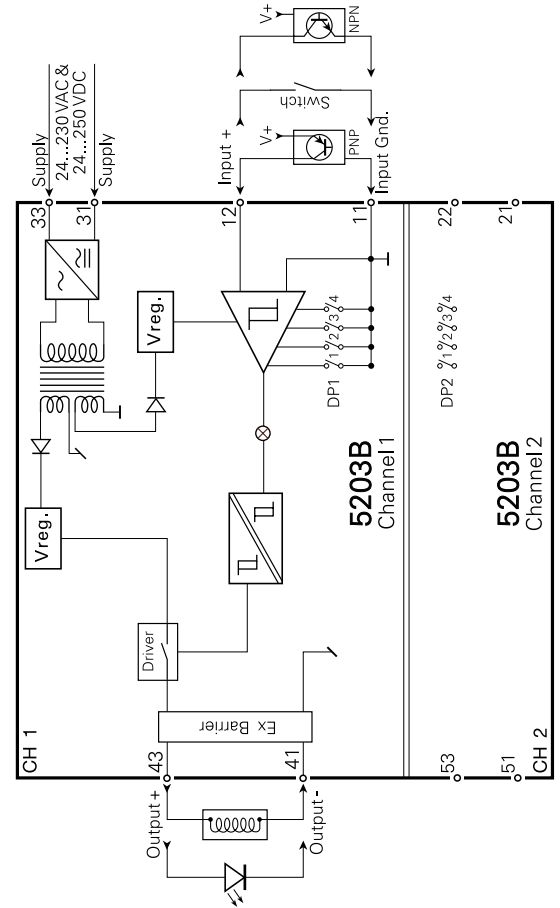


Ex outputs:

Channel 1
Channel 2



BLOCK DIAGRAM:



COMMANDE Ex - VANNE OU ALARME

PRepower 5203B

SOMMAIRE

Avertissements	30
Consignes de sécurité	31
Déclaration de conformité CE.....	33
Démontage du SYSTEME 5000.....	34
Applications.....	35
Caractéristiques techniques.....	35
Montage / installation.....	35
Applications.....	36
Référence	37
Spécifications électriques	37
Caractéristiques Ex	38
Configuration des commutateurs.....	39
Connexions	40
Schéma de principe	41
Appendix:	
UL Control Drawing No. 5203QU01.....	56



AVERTISSEMENT !

Ce module est conçu pour supporter une connexion à des tensions électriques dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de cet avertissement, cela peut causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques.

Pour éviter les risques d'électrocution et d'incendie, conformez-vous aux consignes de sécurité et suivez les instructions mentionnées dans ce guide. Vous devez vous limiter aux spécifications indiquées et respecter les instructions d'utilisation de ce module, telles qu'elles sont décrites dans ce guide.

Il est nécessaire de lire ce guide attentivement avant de mettre ce module en marche. L'installation de ce module est réservée à un personnel qualifié (techniciens). Si la méthode d'utilisation de l'équipement diffère de celle décrite par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.



AVERTISSEMENT !

Tant que le module n'est pas fixé, ne le mettez pas sous tensions dangereuses. Les opérations suivantes doivent être effectuées avec le module débranché et dans un environnement exempt de décharges électrostatiques (ESD) : démontage du module pour régler les commutateurs DIP et les cavaliers, montage général, raccordement et débranchement de fils et recherche de pannes sur le module.

Seule PR electronics SARL est autorisée à réparer le module et à remplacer les disjoncteurs.

AVERTISSEMENT !

Afin de conserver les distances de sécurité, les contacts de relais du module ne doivent pas être mis sous tensions dangereuse et non-dangereuse en même temps.

Il convient de monter l'appareil SYSTEM 5000 sur un rail DIN en se conformant à la norme DIN 46277.

Le connecteur de communication du SYSTEM 5000 est relié aux borniers d'entrée sur lesquelles peuvent se produire des tensions dangereuses. Ce connecteur doit uniquement être raccordé à l'appareil de programmation Loop Link au moyen du câble blindé.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES



Triangle avec point d'exclamation : Attention ! Si vous ne respectez pas les instructions, la situation pourrait être fatale.



Le signe CE indique que le module est conforme aux exigences des directives.



Ce symbole indique que le module est protégé par une **isolation double** ou renforcée.



L'utilisation des modules de **type Ex** avec des installations situées dans des zones à risques d'explosions a été autorisée suivant la Directive ATEX.

CONSIGNES DE SECURITE

DEFINITIONS

Les gammes de tensions dangereuses sont les suivantes : de 75 à 1500 Vcc et de 50 à 1000 Vca. Les techniciens sont des personnes qualifiées qui sont capables de monter et de faire fonctionner un appareil, et d'y rechercher les pannes, tout en respectant les règles de sécurité. Les opérateurs, connaissant le contenu de ce guide, règlent et actionnent les boutons ou les potentiomètres au cours des manipulations ordinaires.

RECEPTION ET DEBALLAGE

Déballer le module sans l'endommager. Le guide doit toujours être disponible et se trouver à proximité du module. De même, il est recommandé de conserver l'emballage du module tant que ce dernier n'est pas définitivement monté. A la réception du module, vérifiez que le type de module reçu correspond à celui que vous avez commandé.

ENVIRONNEMENT

N'exposez pas votre module aux rayons directs du soleil et choisissez un endroit à humidité modérée et à l'abri de la poussière, des températures élevées, des chocs et des vibrations mécaniques et de la pluie. Le cas échéant, des systèmes de ventilation permettent d'éviter qu'une pièce soit chauffée au-delà des limites prescrites pour les températures ambiantes. Tous les modules appartiennent à la catégorie d'installation II, au degré de pollution I et à la classe d'isolation II.

MONTAGE

Il est conseillé de réserver le raccordement du module aux techniciens qui connaissent les termes techniques, les avertissements et les instructions de ce guide et qui sont capables d'appliquer ces dernières.

Si vous avez un doute quelconque quant à la manipulation du module, veuillez contacter votre distributeur local. Vous pouvez également vous adresser à

PR electronics SARL, Zac du Chêne, Activillage, 4, allée des Sorbiers, F-69673 Bron Cedex (tél.: (0) 472 140 607) ou à PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde, Danemark (tél. : +45 86 37 26 77).

Le montage et le raccordement du module doivent être conformes à la législation nationale en vigueur pour le montage de matériaux électriques, par exemple, diamètres des fils, fusibles de protection et implantation des modules. Les connexions des alimentations et des entrées / sorties sont décrites dans le schéma de principe et sur l'étiquette de la face latérale du module.

Les instructions suivantes s'appliquent aux modules fixes connectés en tensions dangereuses :

Le fusible de protection doit être de 10 A au maximum. Ce dernier, ainsi que l'interrupteur général, doivent être facilement accessibles et à proximité du module. Il est recommandé de placer sur l'interrupteur général une étiquette indiquant que ce dernier mettra le module hors tension.

L'année de production ressort des deux premiers chiffres du numéro de série.

ÉTALONNAGE ET REGLAGE

Lors des opérations d'étalonnage et de réglage, il convient d'effectuer les mesures et les connexions des tensions externes en respectant les spécifications mentionnées dans ce guide.

Les techniciens doivent utiliser des outils et des instruments pouvant être manipulés en toute sécurité.

MANIPULATIONS ORDINAIRES

Les opérateurs sont uniquement autorisés à régler et faire fonctionner des modules qui sont solidement fixés sur des platines des tableaux, ect., afin d'écartier les risques de dommages corporels. Autrement dit, il ne doit exister aucun danger d'électrocution et le module doit être facilement accessible.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Une fois le module hors tension, prenez un chiffon imbibé d'eau distillée pour le nettoyer.

LIMITATION DE RESPONSABILITE

Dans la mesure où les instructions de ce guide ne sont pas strictement respectées par le client, ce dernier n'est pas en droit de faire une réclamation auprès de PR electronics SARL, même si cette dernière figure dans l'accord de vente conclu.

DECLARATION DE CONFORMITE CE

En tant que fabricant

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

déclare que le produit suivant :

Type : 5203B

Nom : Commande Ex - Vanne ou alarme

correspond aux directives et normes suivantes :

La directive CEM (EMC) 2004/108/CE et les modifications subséquentes
EN 61326-1 : 2006

Pour une spécification du niveau de rendement acceptable CEM (EMC) renvoyer aux spécifications électriques du module.

La directive basse tension 2006/95/CE et les modifications subséquentes
EN 61010-1 : 2001

La directive ATEX 94/9/CE et les modifications subséquentes
**EN 50014 : 1997 E incl. A1+A2, EN 50020 : 2002 E
et EN 50281-1-1 : 1998 incl. A1
Certificat ATEX : DEMKO 99ATEX126257**

Aucune modification n'est exigée pour permettre la conformité aux normes de remplacement :

**EN 60079-0 : 2006 et EN 60079-11 : 2007
EN 61241-1 : 2006 et EN 61241-11 : 2007**

Organisme notifié:

**UL International Demko A/S
Lyskaer 8
P.O. Box 514
2730 Herlev
Danemark**

Rønde, le 21 avril 2010



Kim Rasmussen
Signature du fabricant

DEMONTAGE DU SYSTEME 5000

Tout d'abord, n'oubliez pas de démonter les connecteurs où règnent des tensions dangereuses.



Figure 1 :
Débloquez le verrou inférieur pour dégager le module du rail DIN.

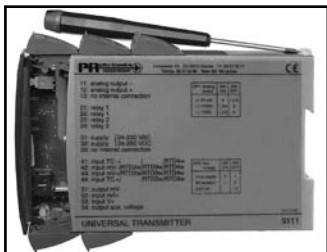


Figure 2 :
Puis, débloquez le verrou supérieur tout en extrayant la plaque avant : la carte à circuits imprimés est alors dégagée.
Vous pouvez maintenant régler les commutateurs et les cavaliers.

COMMANDE Ex - VANNE OU ALARME PRepower 5203B

- Une ou deux voies
- Commande Ex pour vannes, voyants et alarmes
- Isolation galvanique 3- / 5-port de 3,75 kVca
- Contrôle de la tension de sortie avec l'entrée digitale
- Alimentation multi-tension ca ou cc

Applications :

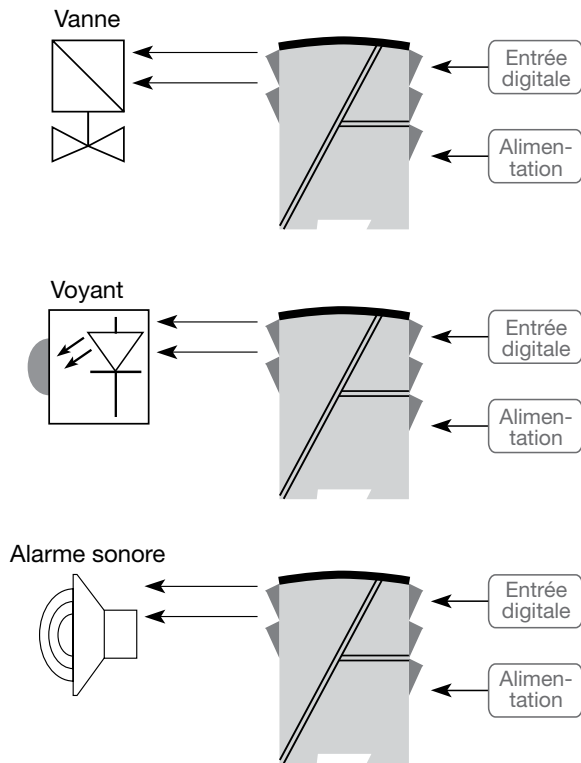
- Commande Ex pour contrôler des électrovannes situées en zone dangereuse.
- Commande Ex pour alimenter des voyants et alarmes sonores situés en zone dangereuse.
- Commande Ex avec contrôle ON / OFF pour d'autres équipements.

Caractéristiques techniques :

- Le PR5203B dispose par voie d'une entrée digitale pour contrôler la tension de sortie SI.
- Les entrées, les sorties et l'alimentation sont flottantes et isolées galvaniquement.

Montage / installation :

- Pour montage vertical ou horizontal sur rail DIN. En version 2-voies, 84 voies peuvent être montées par mètre.



Référence : 5203B

Type	Entrée	Barrière Ex	Voies
5203B	PNP : 1	Type [EEx ia] : F	Une : 1
	Contact : 2	Type [EEx ia] : H	Une : 1
	NPN : 3	Type [EEx ia] : I	Deux : 2

Spécifications électriques :

Plage des spécifications :

-20°C à +60°C

Spécifications communes :

Tension d'alimentation multi-tension 21,6...253 Vca
 50...60 Hz
 19,2...300 Vcc
 Consommation interne ≤ 2 W (2 voies)
 Consommation max. ≤ 4 W (2 voies)
 Fusible 400 mA SB / 250 Vca
 Tension d'isolation, test / opération 3,75 kVca / 250 Vca
 Fréquence max. 20 Hz
 Température d'étalement 20...28°C

Immunité CEM.....	< ±0,5% de l'EC
Immunité CEM améliorée :	
NAMUR NE 21, critère A, burst	< ±1% de l'EC

Taille max. des fils 1 x 2,5 mm² fil multibrins
 Pression max. avant déformation de la vis. 0,5 Nm
 Humidité relative..... < 95% HR (sans cond.)
 Dimensions (HxLxP) 109 x 23,5 x 130 mm
 Rail DIN DIN 46277
 Degré de protection IP20
 Poids 230 g

Entrées :**NPN et contact :**

Niveau de déclenchement BAS ≤ 4,0 Vcc
 Niveau de déclenchement HAUT ≥ 7,0 Vcc
 Tension externe max. 28 Vcc
 Impédance d'entrée 3,48 kΩ

PNP :

Niveau de déclenchement BAS ≤ 4,0 V
 Niveau de déclenchement HAUT ≥ 7,0 V
 Tension externe max 28 Vcc
 Impédance d'entrée 3,48 kΩ

Sorties :

Tension de sortie Voir caractéristiques Ex
 Courant de sortie Voir caractéristiques Ex
 Taux tension d'ondulation < 40 mVRMS

Approbation EEx / S.I. :

DEMKO 99ATEX126257  II (1) GD

[EEx ia] IIC

Zones d'application 0, 1, 2, 20, 21 ou 22

Caractéristiques Ex / S.I. :

Type:	5203B_F	5203B_H	5203B_I
U _m :	250 V	250 V	250 V
U _O :	28 Vcc	28 Vcc	28 Vcc
I _O :	115 mAcc	110 mAcc	93 mAcc
P _O :	0,81 W	0,77 W	0,65 W
L _O :	2 mH	2,6 mH	3 mH
C _O :	0,08 µF	0,08 µF	0,08 µF
Sortie V, non-chargée min.:	22,0 Vcc	22,0 Vcc	22,0 Vcc
Sortie V, chargée min.:	13,0 Vcc	14,0 Vcc	10,0 Vcc
Courant de sortie, max.:	50,0 mAcc	35,0 mAcc	35,0 mAcc

UL IS, Cl. I, Div. 1, Gr. A, B, C, D
 IS, Cl. I, zone 0 and 1, Gr. IIC
 IS, Cl. II, Div. 1, Gr. E, F, G

UL Control Drawing No. 5203QU01 (Appendix)



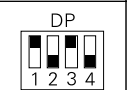
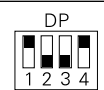
Approbation GOST R :

VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Voir www.preelectronics.fr

Agréments et homologations :

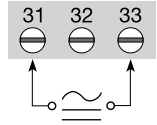
Standard :
 EMC 2004/108/CE EN 61326-1
 DBT 2006/95/CE EN 61010-1
 PELV/SELV IEC 364-4-41 et EN 60742
 ATEX 94/9/CE EN 50014 et EN 50020
 EN 50281-1-1
 UL UL 913, UL 508

Configuration des commutateurs :

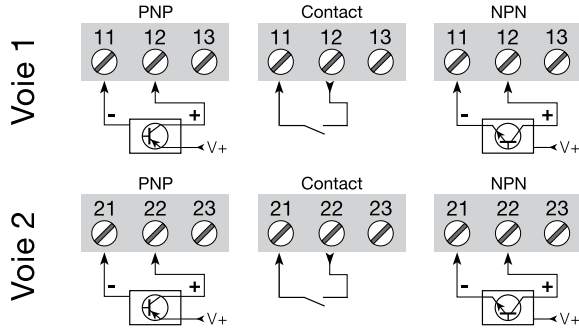
Entrée: (voie 1 = DP 1, voie 2 = DP 2)			
PNP direct	PNP inversé	Contact et NPN direct	Contact et NPN inversé
			

Connexions :

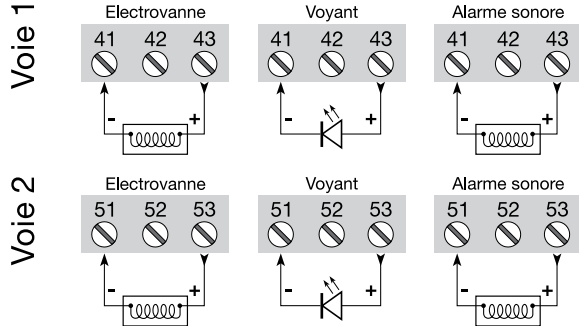
Alimentation :



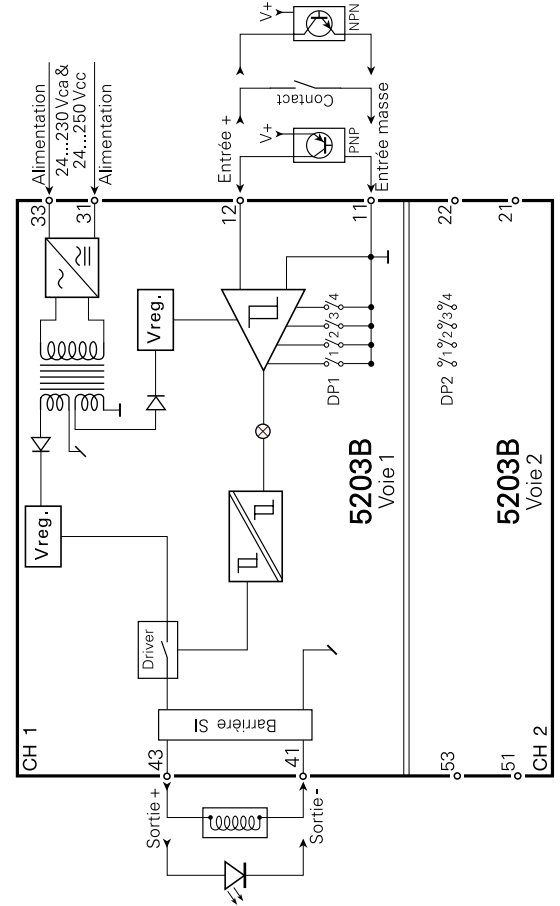
Entrées digitales :



Sorties Ex :



SCHEMA DE PRINCIPE :



Ex-VENTIL / ALARMTREIBER

PRepower 5203B

Inhaltsverzeichnis

Warnung	44
Sicherheitsregeln	45
EG-Konformitätserklärung.....	47
Zerlegung des Systems 5000	48
Verwendung.....	49
Technische Merkmale.....	49
Montage / Installation.....	49
Anwendungen	50
Bestellangaben.....	51
Elektrische Daten	51
Ex-Daten.....	52
DIP-Schalter Programmierung	53
Anschlüsse	54
Blockdiagramm	55
Appendix:	
UL Control Drawing No. 5203QU01.....	56



ALLGEMEINES

WARNUNG!

Dieses Modul ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannungen gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen.

Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln des Handbuchs eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden.

Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Modul darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Modul in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Modul installieren.

Wenn das Modul nicht wie in diesem Handbuch beschrieben benutzt wird, werden die Schutzeinrichtungen des Moduls beeinträchtigt.



GEFÄHRLICHE SPANNUNG

WARNUNG!

Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Moduls darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Moduls und unter ESD-sicheren Verhältnisse durchgeführt werden:

Öffnen des Moduls zum Einstellen von Umschaltern und Überbrückern.

Installation, Montage und Demontage von Leitungen.

Fehlersuche im Modul.

Reparaturen des Moduls und Austausch von Sicherungen dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.



INSTALLATION

WARNUNG

Zur Einhaltung der Sicherheitsabstände dürfen die Relaiskontakte des Moduls nicht an sowohl gefährliche und ungefährliche Spannung angeschlossen werden.

Das System 5000 muss auf eine DIN-Schiene nach DIN 46277 montiert werden.

Der Programmierstecker des SYSTEMS 5000 hat Verbindung zu den Eingangsklemmen, in denen gefährliche Spannungen auftreten können. Der Anschluss an die Programmierereinheit LOOP LINK ist nur über das Originalkabel zulässig.

Zeichenerklärungen:



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Warnung / Vorschrift. Vorgänge, die zu lebensgefährlichen Situationen führen können.



Die **CE-Markierung** ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Modul die Vorschriften erfüllt.



Doppelte Isolierung ist das Symbol dafür, dass das Modul besondere Anforderungen an die Isolierung erfüllt.



Ex-Module sind entsprechend der ATEX Direktive für die Verwendung in Verbindung mit Installationen in explosionsgefährdeter Umgebung zugelassen.

SICHERHEITSREGELN

DEFINITIONEN:

Gefährliche Spannungen sind definitionsgemäß die Bereiche: 75...1500 Volt Gleichspannung und 50...1000 Volt Wechselspannung.

Techniker sind qualifizierte Personen, die dazu ausgebildet oder angelernt sind, eine Installation, Bedienung oder evtl. Fehlersuche auszuführen, die sowohl technisch als auch sicherheitsmäßig vertretbar ist.

Bedienungspersonal sind Personen, die im Normalbetrieb mit dem Produkt die Drucktasten oder Potentiometer des Produktes einstellen bzw. bedienen und die mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut gemacht wurden.

EMPFANG UND AUSPACKEN:

Packen Sie das Modul aus, ohne es zu beschädigen und sorgen Sie dafür, dass das Handbuch stets in der Nähe des Moduls und zugänglich ist.

Die Verpackung sollte beim Modul bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

Kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Modultyp Ihrer Bestellung entspricht.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:

Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubeentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Modul darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden.

Alle Module gehören der Installationskategorie II, dem Verschmutzungsgrad 1 und der Isolationsklasse II an.

INSTALLATION:

Das Modul darf nur von Technikern angeschlossen werden, die mit den techni-

schen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen im Handbuch vertraut sind und diese befolgen.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Moduls bestehen, sollte man mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen. Sie können aber auch direkt mit **PR electronics GmbH, Im Erlengrund 26, D-46149 Oberhausen, (Tel.: (0) 208 62 53 09-0)** oder mit **PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde, Dänemark (Tel. : +45 86 37 26 77)** Kontakt aufnehmen.

Die Installation und der Anschluss des Moduls haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt, (elektrischer) Vorabsicherung und Positionierung.

Eine Beschreibung von Eingangs- /Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich auf dem Blockschaltbild und auf dem seitlichen Schild.

Für Module, die dauerhaft an eine gefährliche Spannung angeschlossen sind, gilt:

Die maximale Größe der Vorsicherung beträgt 10 A und muss zusammen mit einem Unterbrecherschalter leicht zugänglich und nahe am Modul angebracht sein. Der Unterbrecherschalter soll derart gekennzeichnet sein, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass er die Spannung für das Modul unterbricht.

Das Produktionsjahr ist an den ersten zwei Ziffern der Seriennummer abzulesen.

KALIBRIERUNG UND JUSTIERUNG:

Während der Kalibrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend diesem Handbuch auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

BEDIENUNG IM NORMALBETRIEB:

Das Bedienungspersonal darf die Module nur dann einstellen oder bedienen, wenn diese auf vertretbare Weise in Schalttafeln o. ä. fest installiert sind, sodass die Bedienung keine Gefahr für Leben oder Material mit sich bringt. D. h., es darf keine Gefahr durch Berührung bestehen, und das Modul muss so platziert sein, dass es leicht zu bedienen ist.

REINIGUNG:

Das Modul darf in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser leicht angefeuchtet ist.

HAFTUNG:

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuchs nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde PR electronics gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend der eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren können.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Als Hersteller bescheinigt

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hiermit für das folgende Produkt:

Typ: 5203B
Name: Ex-Ventil / Alarmtreiber

die Konformität mit folgenden Richtlinien und Normen:

Die EMV Richtlinien 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen
EN 61326-1 : 2006

Zur Spezifikation des zulässigen Erfüllungsgrades, siehe die Elektrische Daten des Moduls.

Die Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EG und nachfolgende Änderungen
EN 61010-1 : 2001

Die ATEX Richtlinien 94/9/EG und nachfolgende Änderungen
EN 50014 : 1997 E inkl. A1+A2, EN 50020 : 2002 E
und EN 50281-1-1 : 1998 inkl. A1
ATEX-Zertifikat: DEMKO 99ATEX126257

Änderungen zur Einhaltung der folgenden Nachfolgenormen sind nicht erforderlich.
EN 60079-0 : 2006 und EN 60079-11 : 2007
EN 61241-1 : 2006 und EN 61241-11 : 2007

Zulassungsstelle:

UL International Demko A/S
Lyskær 8
P.O. Box 514
2730 Herlev
Dänemark

Rønde, 21. April 2010



Kim Rasmussen
Unterschrift des Herstellers

ZERLEGUNG DES SYSTEMS 5000

Zunächst ist gefährliche Spannung von den Anschlussklemmen zu trennen.



Abbildung 1:
Das Modul wird von der DIN-Schiene gelöst, indem man den unteren Verschluss löst.

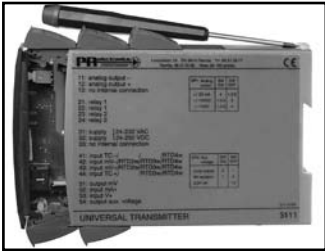


Abbildung 2:
Die Platine wird daraufhin herausgenommen, indem man den oberen Verschluss anhebt und gleichzeitig die Frontabdeckung herauszieht. Jetzt können Schalter und Überbrücker verändert werden.

Ex-VENTIL / ALARMTREIBER PRepower 5203B

- 1- oder 2-Kanal-Ausführung
- 3 / 5 Port 3,75 kVAC galvanische Isolation
- Ventiltreiber für Ex-Bereich
- Digitalgesteuerte Spannungsversorgung für Ex-Bereichen
- Universelle Versorgung mit AC oder DC

Verwendung:

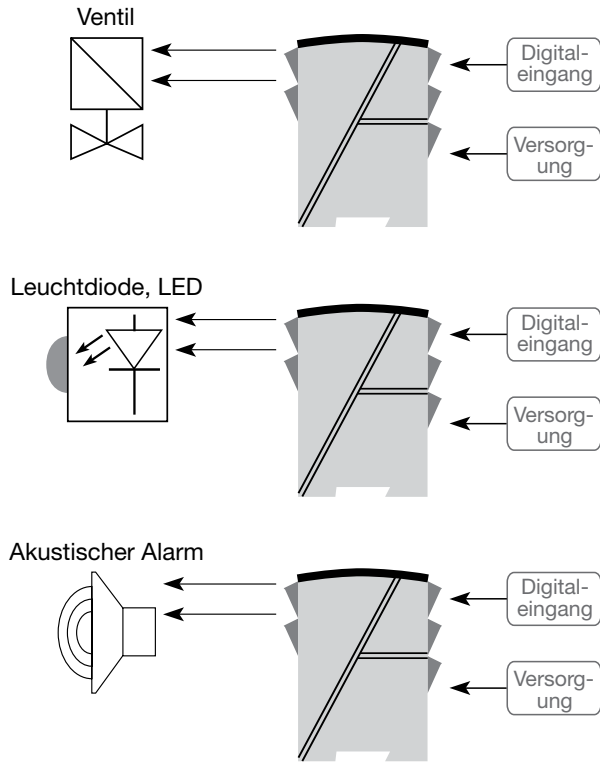
- Treiber mit Sicherheitsbarriere für die Steuerung von ON / OFF Ventilen in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Treiber mit Sicherheitsbarriere zur Versorgung der Leuchtdioden und akustischen Alarmen in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Spannungsversorgung mit ON / OFF Steuerung, für andere Ausstattung.

Technische Merkmale:

- PR5203B hat pro Kanal einen Digitalen Eingang zur Steuerung der Ex-Ausgangsspannung.
- Versorgung, Eingänge und Ausgänge sind galvanisch voneinander getrennt und nicht mit Masse verbunden.

Montage / Installation:

- Wird vertikal oder horizontal auf DIN-Schiene montiert. Mit der Zweikanal-Version können 84 Kanäle pro Meter installiert werden.



Bestellangaben: 5203B

Typ	Eingang	Ex-Barriere	Kanäle
5203B	PNP : 1	[EEx ia] Typ : F	Einfach : 1
	Kontakt : 2		
	NPN : 3		
		[EEx ia] Typ : H	Einfach : 1
		[EEx ia] Typ : I	Zweifach : 2

Elektrische Daten:

Umgebungstemperatur:

-20°C bis +60°C

Allgemeine Daten:

Versorgungsspannung, universelles..... 21,6...253 VAC
 50...60 Hz
 19,2...300 VDC

Eigenverbrauch ≤ 2 W (2 Kanäle)

Max. Verbrauch ≤ 4 W (2 Kanäle)

Sicherung 400 mA T / 250 VAC

Isolationsspannung Test / Betrieb..... 3,75 kVAC / 250 VAC

Max. Frequenz..... 20 Hz

Kalibrierungstemperatur..... 20...28°C

EMV-Immunitätseinwirkung.....	< ±0,5% d. Messsp.
Erweiterte EMV-Immunität:	
NAMUR NE 21, A Kriterium, Burst.....	< ±1% d. Messsp.

Leitungsquerschnitt (max.) 1 x 2,5 mm² Litzen Draht

Klemmschraubenanzugsmoment..... 0,5 Nm

Relative Luftfeuchtigkeit < 95% RF (nicht kond.)

Abmessungen (HxBxT)..... 109 x 23,5 x 130 mm

DIN-Schiene Typ DIN 46277

Schutzart IP20

Gewicht 230 g

Eingänge:**NPN und mechanischer Kontakt:**

Trig-Niveau LOW	≤ 4,0 VDC
Trig-Niveau HIGH	≥ 7,0 VDC
Max. externe Spannung	28 VDC
Eingangsimpedanz	3,48 kΩ


PNP:

Trig-Niveau LOW	≤ 4,0 V
Trig-Niveau HIGH	≥ 7,0 V
Max. externe Spannung	28 VDC
Eingangsimpedanz	3,48 kΩ

Ausgänge:

Ausgangsspannung	Siehe das Schema Ex-Daten
Ausgangsstrom	Siehe das Schema Ex-Daten
Ausgangswelligkeit	< 40 mVRMS

EEx- / I.S.-Zulassungen:

DEMKO 99ATEX126257  II (1) GD

[EEx ia] IIC

Angewandt für zone 0, 1, 2, 20, 21 oder 22

Ex- / I.S.-Daten:

Typ:	5203B_F	5203B_H	5203B_I
U _m :	250 V	250 V	250 V
U _o :	28 VDC	28 VDC	28 VDC
I _o :	115 mADC	110 mADC	93 mADC
P _o :	0,81 W	0,77 W	0,65 W
L _o :	2 mH	2,6 mH	3 mH
C _o :	0,08 µF	0,08 µF	0,08 µF
VAusgang, unbelastet min.:	22,0 VDC	22,0 VDC	22,0 VDC
VAusgang, belastet min.:	13,0 VDC	14,0 VDC	10,0 VDC
Ausgangsstrom, max.:	50,0 mADC	35,0 mADC	35,0 mADC

UL IS, Cl. I, Div. 1, Gr. A, B, C, D
 IS, Cl. I, zone 0 and 1, Gr. IIC
 IS, Cl. II, Div. 1, Gr. E, F, G

UL Control Drawing No. 5203QU01 (Appendix)

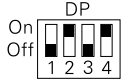
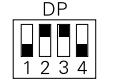


GOST R Zulassung:

VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Siehe www.prelectronics.de

Eingehaltene Richtlinien:

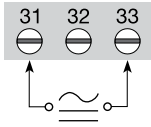
EMV 2004/108/EG	EN 61326-1
LVD 2006/95/EG	EN 61010-1
PELV/SELV	IEC 364-4-41 und EN 60742
ATEX 94/9/EG	EN 50014, EN 50020 und EN 50281-1-1
UL	UL 913, UL 508

DIP-Schalter Programmierung:

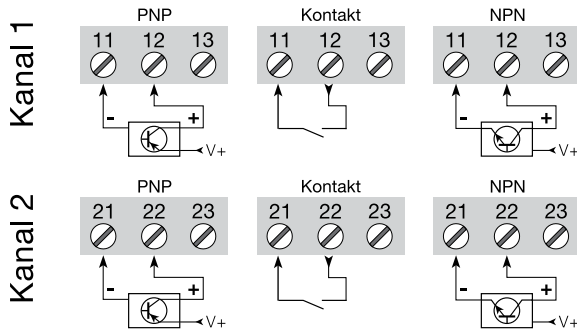
Eingang: (Kanal 1 = DP 1, Kanal 2 = DP 2)			
Offener Kollektor PNP, direkt	Offener Kollektor PNP, invertiert	Kontakt und offener Kollektor NPN, direkt	Kontakt und offener Kollektor NPN, invertiert
			

Anschlüsse:

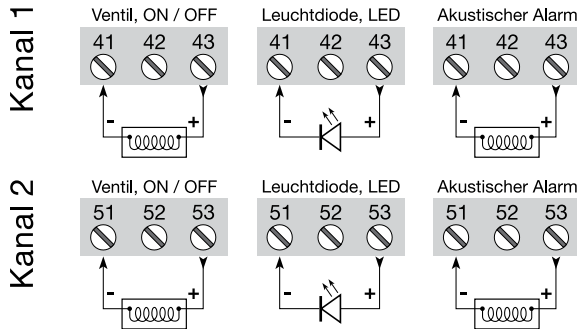
Versorgung:



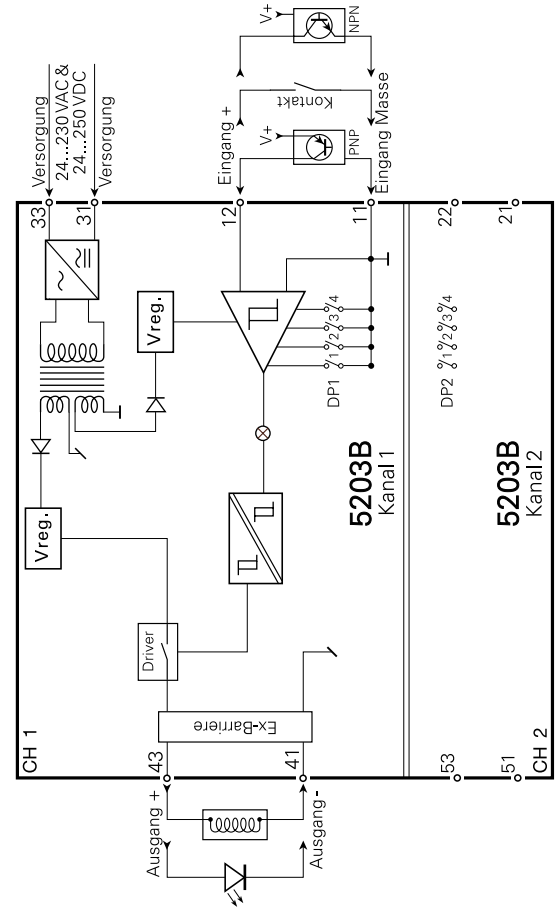
Digitaleingänge:



Ex-Ausgänge:



BLOCKDIAGRAMM:



APPENDIX

UL Control Drawing No. 5203QU01

Control Drawing 5203QU01

Hazardous (Classified) Location

Class I, Division 1, Group A,B,C,D
Class I, Zone 0 and 1, Group IIC
Class II, Division 1 Group E, F, G

Nonhazardous

Associated apparatus
Galvanic Isolated

Intrinsically safe apparatus
entity parameters:

$$V_{max}(U_i) \geq V_t(U_o)$$

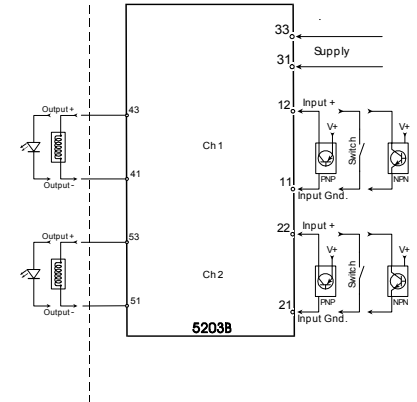
$$I_{max}(I_i) \geq I_t(I_o)$$

$$P_i \geq P_o$$

$$C_a \geq C_{cable} + C_i$$

$$L_a \geq L_{cable} + L_i$$

The sum of capacitance and inductance of cable and intrinsic safe equipment must be less or equal to C_a and L_a



5203B Associated apparatus parameters									
Type	F			H			I		
Vt (Uo)	28 V			28 V			28 V		
It (Io)	115 mA			110 mA			93 mA		
Po	0.81 W			0.77 W			0.65 W		
Group	A, B and IIC	C and IIB	D and IIA	A, B and IIC	C and IIB	D and IIA	A, B and IIC	C and IIB	D and IIA
La (Lo)	1.6 mH	5.0 mH	16mH	2.0 mH	8 mH	20 mH	2.4 mH	9 mH	25 mH
Ca (Co)	0.06 µF	0.52 µF	1.7µF	0.06µF	0.52 µF	1.7µF	0.06 µF	0.52 µF	1.7µF

Installation notes:

- 1) The maximum nonhazardous location voltage is 250Vac/dc.
- 2) The installation shall be in accordance with the National Electrical Code NFPA 70, Articles 504 and 505.
- 3) The terminals of the two individual channels shall not be interconnected in any way.
- 4) Install in Pollution degree 2 or better
- 5) Use 60 / 75 °C Copper Conductors with Wire Size AWG: (26 – 14).
- 6) Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.
- 7) If cable parameters are unknown C_{cable} may be set to 60pF/ft and L_{cable} may be set to 0.20 µH/ft

Rev. AA 2003-09-19

DK ▶ PR electronics A/S tilbyder et bredt program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler til industriel automation. Programmet består af Isolatorer, Displays, Ex-barrierer, Temperaturtransmittere, Universaltransmittere mfl. Vi har modulerne, du kan stole på i selv barske miljøer med elektrisk støj, vibrationer og temperaturudsving, og alle produkter opfylder de strengeste internationale standarder. Vores motto »Signals the Best« er indbegrebet af denne filosofi – og din garanti for kvalitet.

UK ▶ PR electronics A/S offers a wide range of analogue and digital signal conditioning modules for industrial automation. The product range includes Isolators, Displays, Ex Interfaces, Temperature Transmitters, and Universal Modules. You can trust our products in the most extreme environments with electrical noise, vibrations and temperature fluctuations, and all products comply with the most exacting international standards. »Signals the Best« is the epitome of our philosophy – and your guarantee for quality.

FR ▶ PR electronics A/S offre une large gamme de produits pour le traitement des signaux analogiques et numériques dans tous les domaines industriels. La gamme de produits s'étend des transmetteurs de température aux afficheurs, des isolateurs aux interfaces SI, jusqu'aux modules universels. Vous pouvez compter sur nos produits même dans les conditions d'utilisation sévères, p.ex. bruit électrique, vibrations et fluctuations de température. Tous nos produits sont conformes aux normes internationales les plus strictes. Notre devise »SIGNALS the BEST« c'est notre ligne de conduite - et pour vous l'assurance de la meilleure qualité.

DE ▶ PR electronics A/S verfügt über ein breites Produktprogramm an analogen und digitalen Signalverarbeitungsmodulen für die industrielle Automatisierung. Dieses Programm umfasst Displays, Temperaturtransmitter, Ex- und galvanische Signaltrenner, und Universalgeräte. Sie können unsere Geräte auch unter extremen Einsatzbedingungen wie elektrisches Rauschen, Erschütterungen und Temperaturschwingungen vertrauen, und alle Produkte von PR electronics werden in Übereinstimmung mit den strengsten internationalen Normen produziert. »Signals the Best« ist Ihre Garantie für Qualität!

Subsidiaries

France

PR electronics Sarl
Zac du Chêne, Activillage
4, allée des Sorbiers
F-69673 Bron Cedex
sales@preelectronics.fr
tel. +33 (0) 4 72 14 06 07
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Germany

PR electronics GmbH
Im Erlengrund 26
D-46149 Oberhausen
sales@preelectronics.de
tel. +49 (0) 208 62 53 09-0
fax +49 (0) 208 62 53 09 99

Italy

PR electronics S.r.l.
Via Giulietti 8
IT-20132 Milano
sales@preelectronics.it
tel. +39 02 2630 6259
fax +39 02 2630 6283

Spain

PR electronics S.L.
Avda. Meridiana 354, 9^a B
E-08027 Barcelona
sales@preelectronics.es
tel. +34 93 311 01 67
fax +34 93 311 08 17

Sweden

PR electronics AB
August Barks gata 6A
S-421 32 Västra Frölunda
sales@preelectronics.se
tel. +46 (0) 3149 9990
fax +46 (0) 3149 1590

UK

PR electronics UK Ltd
Middle Barn, Apuldram
Chichester
West Sussex, PO20 7FD
sales@preelectronics.co.uk
tel. +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
tel. +1 858 521 0167
fax +1 858 521 0945

Head office

Denmark
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde
www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tel. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85

