

DK 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 støv og brand skal sikkerhedsreglerne overholdes, og vejledningerne skal følges.
Specifikationerne må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende.
Installationsvejledningen skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug. Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul. Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne installationsvejledning, så forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger.

FARIG SPÆNDING
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:
Installation, ledningsmontage og -demontage.
Fejlfinding på modulet.
Reparation af modulet og udskiftning af sikringer må kun foretages af PR electronics A/S.

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.

SIKKERHEDSREGLER
Mottagelse og udpakning
Udpak modulet uden at beskadige det. Kontrollér ved mottagelsen, at modulyten svarer til den bestilte. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret på blivende plads.
Miljøforhold
Undgå direkte sollys, kraftigt støv eller varme, mekaniske rystelser og stød, og udsæt ikke modulet for regn eller kraftig fugt. Om nødvendigt skal opvarmning, ud over de opgivne grænser for omgivelsestemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation.
Alle moduler hører til Installationskategori II, Forureningsgrad 1 og Isolations-klasse II.
Installation
Modulet må kun tilsluttes af kvalificerede teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner i installationsvejledningen, 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.
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 forsyningstilslutninger findes i produktmanualen og på sideskiltet.
For moduler, som er permanent tilsluttet farlig spænding, gælder: For-sikringens maksimale størrelse er 10 A, og den skal sammen med en afbryder placeres let tilgængeligt og tæt ved modulet. Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet.

UL-installationskrav
Brug kun 60/75°C kobberledninger.
Må kun anvendes i forureningsgrad 2 eller bedre.
Max. ledningskvadrat 1 x 2,5 mm²
UL fil-nummer..... E231911

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

Renngøring
Modulet må, i spændingsløs tilstand, rengøres med en klud let fugtet med destilleret vand.
DIP-switch programmering af 5104 og 5105
Husk først at demontere tilslutningsklemmerne med farlig spænding.

1) Modulet frigøres fra DIN-skinne ved at løfte i den nederste lås (se billede 2).
2) Printet udtages derefter ved at løfte i den øverste lås og samtidig trække ud i frontpladen. Nu kan switche og jumbere ændres (se billede 3).

PC-programmering af SYSTEM 5000
Modulet konfigureres til den aktuelle opgave ved hjælp af en PC og PR electronics A/S kommunikationsinterface Loop Link. Det er muligt at konfigurere modulet både med og uden tilsluttet forsyningsspænding, idet kommunikationsinterface leverer nødvendig forsyning til opsettningen. Kommunikationsinterface er galvanisk isoleret, så PCens port er optimalt beskyttet. Kommunikationen er 2-vejs, så modulets opsettning kan hentes ind i PC'en, og opsettningen i PC'en kan sendes til modulet. For de brugere, der ikke selv vil foretage opsettning, kan modulet leveres konfigureret efter oplyst specifikation: indgangstyp, måleområdet, følerfejlsdetektering og udgangssignal.
Loop Link må ikke benyttes til kommunikation med moduler, der er installeret i, modtager signaler fra eller sender signaler til Ex-område.

Elektriske specifikationer
Specifikationsområde..... -20°C til +60°C
Forsyningsspænding, universel..... 21,6..253 VAC eller 19,2..300 VDC
Isolationsspænding, test/drift..... 3,75 kVAC / 250 VAC
Kalibreringstemperatur..... 20..28°C
EMC-immunitet..... < +0,5% af span
Relativ luftfugtighed..... < 95% RH (ikke-kond.)
Mål (HxBxD)..... 109 x 23,5 x 130 mm
Kapningsklasse..... IP20
Godkendelser
**DNV, Ships & Offshore..... Stand. f. Certification No. 2.4 EAC
TR-CU 020/2011
**EAC Ex..... TR-CU 012/2011
UL, Standard for Safety..... UL 913 et UL 508
Overholdte myndighedskrav
EMC..... 2014/30/EU
LVD..... 2014/35/EU
**ATEX..... 2014/34/EU
PELV/SELV..... IEC 364-4-41 og EN 60742
RoHS..... 2011/65/EU

Electrical specifications
Specifications range..... -20°C to +60°C
Supply voltage, universal..... 21.6..253 VAC ou 19.2..300 VDC
Isolation voltage, test / operation..... 3.75 kVAC / 250 VAC
Calibration temperature..... 20..28°C
EMC immunity influence..... < +0.5% of span
Relative humidity..... < 95% RH (non-cond.)
Dimensions (HxWxD)..... 109 x 23.5 x 130 mm
Protection degree..... IP20
Approvals
**DNV, Ships & Offshore..... Stand. f. Certification No. 2.4 EAC
TR-CU 020/2011
**EAC Ex..... TR-CU 012/2011
UL, Standard for Safety..... UL 913 et UL 508
Observed authority requirements
EMC..... 2014/30/EU
LVD..... 2014/35/EU
**ATEX..... 2014/34/EU
PELV/SELV..... IEC 364-4-41 and EN 60742
RoHS..... 2011/65/EU

* Gælder 5104A/B og 5105B
** Gælder kun 5xxx B-version (Ex)
* Applies to 5104A/B and 5105B
** Only applies to 5xxx B version (I.S.)

DIP-switch programmering 5104 & 5105

Output:	Input: (channel 2, DP3 and DP4)					
	0..20 mA	4..20 mA	0..10V	2...10V		
0...20 mA						
4...20 mA						
0...1 V						
0.2...1 V						
0...10V						
2...10V						

* Applies to 5104A/B and 5105B
** Only applies to 5xxx B version (I.S.)

(DK) Ex godkendelser (UK) I.S. approvals (FR) Approbations S.I. (DE) Ex-Zulassungen

ATEX Ex II (1) GD [Ex ia] IIC DEMKO 99ATEX126013 DEMKO 99ATEX126014 DEMKO 00ATEX127483 DEMKO 01ATEX127484

Um 250 V 250 V 250 V 250 V

Terminal 44 to 41, 42, 43 (54 to 51, 52, 53) 41..43 (51..53) 44 to 42, 41 (54 to 52, 51) (51 to 52) 41..43 (51..53)

Uo 28 VDC 28 VDC 28 V 10 V 28 V

Io 93,0 mAADC 93,0 mAADC 91,0 mA 2 mA 93 mA

Po 0,65 W 0,65 W 0,65 W 5 mW 0,69 W

Lo 3 mH 3 mH 3 mH 1 H 3 mH

Co 80 nF 80 nF 80 nF 3 µF 80 nF

UL IS, Cl. I, Div. 1, Gr. A, B, C, D I5, Cl. I, zone 0 og 1, Gr. II, IIC IS, Cl. II, Div. 1, Group E, F, G UL Control Drawing No.: 5104QU01 UL Control Drawing No.: 5105QU01 UL Control Drawing No.: 5106QU01 UL Control Drawing No.: 5107QU01

EMC 2014/30/EU DBT 2014/35/EU **ATEX 2014/34/EU PELV/SELV IEC 364-4-41 and EN 60742 RoHS 2011/65/EU

* Applicable pour 5104A/B et 5105B
* Uniquement applicable pour 5xxx version B (S.I.)

** Gilt für 5104A/B und 5105B
** Gilt nur für System 5xxx B-Version (Ex)

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

(DE) Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter www.prelectronics.de gefunden und abgerufen werden.

(DK) Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på www.prelectronics.dk

(UK) Documentation, permits and other information can be found on the internet at www.prelectronics.com

UL CONTROL DRAWING 5104QU01

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
Galvanically Isolated

Intrinsically safe apparatus
entity parameters:

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

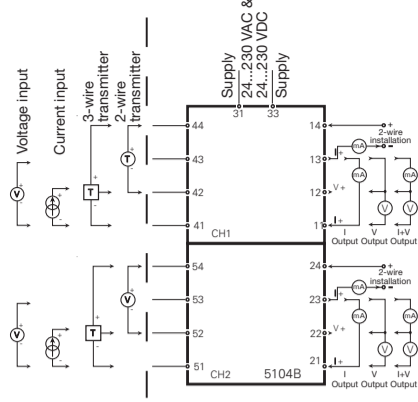
$$I_{max. (I_i)} \geq I_t (I_o)$$

$$P_i \geq P_o$$

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

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

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



5104B Associated apparatus parameters			
CH1	Terminals 41 to 44		
CH2	Terminals 51 to 54		
Vt (Uo)	28 V		
It (Io)	93 mA		
Po	0.65 W		
	IIC / grp. A,B	IIB / grp. C	IIA / grp.D
Ca (Co)	0.052 μF	0.44 μF	1.45 μF
La (Lo)	2.4 mH	12 mH	20 mH

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.

Rev. AA 2003-02-12

UL CONTROL DRAWING 5105QU01

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
Galvanically isolated

Intrinsically safe apparatus
entity parameters:

$$V_{max. (U_i)} \geq V_{oc} (U_o)$$

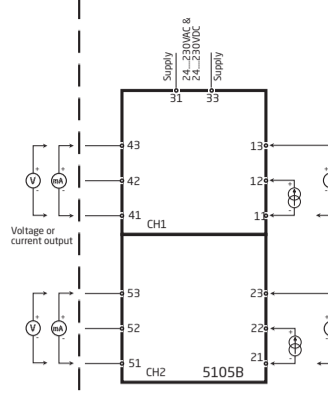
$$I_{max. (I_i)} \geq I_{sc} (I_o)$$

$$P_i \geq P_o$$

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

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

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



5105B Associated apparatus parameters			
CH1	Terminals 41 to 43		
CH2	Terminals 51 to 53		
Voc (Uo)	28 V		
Isc (Io)	93 mA		
Po	0.65 W		
	IIC / grp. A,B	IIB / grp. C	IIA / grp.D
Ca (Co)	0.052 μF	0.44 μF	1.45 μF
La (Lo)	2.4 mH	12 mH	20 mH

Installation notes:

- 1) The maximum nonhazardous location voltage is 250 VAC/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.

Rev. AA 2003-02-12

UL CONTROL DRAWING 5106QU01

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
Galvanically Isolated

Intrinsically safe apparatus
entity parameters:

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

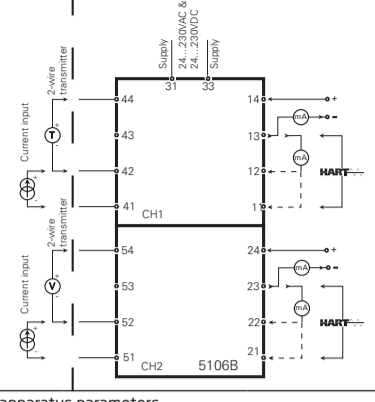
$$I_{max. (I_i)} \geq I_t (I_o)$$

$$P_i \geq P_o$$

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

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

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



5106B Associated apparatus parameters			
CH1	Terminals 44 to 41,42		Terminals 41 to 42
CH2	Terminals 54 to 51,52		Terminals 51 to 52
Vt (Uo)	28 V		10V
It (Io)	93 mA		2 mA
Po	0.65 W		5 mW
	IIC / grp. A, B	IIB / grp. C	IIA / grp.D
Ca (Co)	0.06 μF	0.52 μF	1.72 μF
La (Lo)	2.4 mH	12 mH	20 mH
			IIC / grp. A, B
			3.0 μF

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.

UL CONTROL DRAWING 5107QU01

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
Galvanically isolated

Intrinsically safe apparatus
entity parameters:

$$V_{max. (U_i)} \geq V_{oc} (U_o)$$

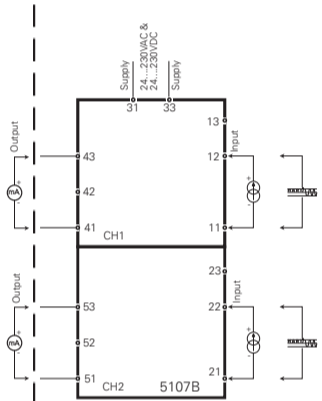
$$I_{max. (I_i)} \geq I_{sc} (I_o)$$

$$P_i \geq P_o$$

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

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

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



5107B Associated apparatus parameters			
CH1	Terminals 41 to 43		
CH2	Terminals 51 to 53		
Voc (Uo)	28 V		
Isc (Io)	93 mA		
Po	0.65 W		
	IIC / grp. A,B	IIB / grp. C	IIA / grp.D
Ca (Co)	0.06 μF	0.52 μF	1.72 μF
La (Lo)	2.4 mH	12 mH	20 mH

Installation notes:

- 1) The maximum nonhazardous location voltage is 250 VAC/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.

Rev. AA 2003-01-22

DECLARATION OF CONFORMITY

(5104DoC_101)

As manufacturer

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

hereby declares that the following products:

Type: 5104
Name: Repeater / Power Supply
From serial no.: 150802000

is in conformity with the following directives and standards:

The EMC Directive and later amendments
until 2016.04.19: 2004/108/EC
from 2016.04.20: 2014/30/EU

EN 61326-1 : 2013

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

The Low Voltage Directive and later amendments

until 2016.04.19: 2006/95/EC
from 2016.04.20: 2014/35/EU

EN 61010-1 : 2010

The ATEX Directive and later amendments

until 2016.04.19: 94/9/EC
from 2016.04.20: 2014/34/EU

EN 50014 : 1997 E incl. A1+A2, EN 50020 : 2002 E
and EN 50281-1-1 : 1998 incl. A1
ATEX certificate: DEMKO 99ATEX126013 (5104B)

No changes are required to enable compliance with the replacement standards:

EN 60079-0 : 2012 and EN 60079-11 : 2012

Notified body

UL International Demko A/S (0539)
Lyskær 8
P.O. Box 514
DK-2730 Herlev

The RoHS2 Directive 2011/65/EU

The product has been manufactured according to Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Rønde, 23 March 2016

Stig Lindemann
Stig Lindemann, CTO
Manufacturer's signature

DECLARATION OF CONFORMITY

(5105DoC_101)

As manufacturer

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

hereby declares that the following products:

Type: 5105B
Name: Ex-isolated driver
From serial no.: 150802000

is in conformity with the following directives and standards:

The EMC Directive and later amendments
until 2016.04.19: 2004/108/EC
from 2016.04.20: 2014/30/EU

EN 61326-1 : 2013

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

The Low Voltage Directive and later amendments

until 2016.04.19: 2006/95/EC
from 2016.04.20: 2014/35/EU

EN 61010-1 : 2010

The ATEX Directive and later amendments

until 2016.04.19: 94/9/EC
from 2016.04.20: 2014/34/EU

EN 50014 : 1997 E incl. A1+A2, EN 50020 : 2002 E
and EN 50281-1-1 : 1998 incl. A1
ATEX certificate: DEMKO 99ATEX126014

No changes are required to enable compliance with the replacement standards:

EN 60079-0 : 2012 and EN 60079-11 : 2012

Notified body

UL International Demko A/S (0539)
Lyskær 8
P.O. Box 514
DK-2730 Herlev

The RoHS2 Directive 2011/65/EU

The product has been manufactured according to Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Rønde, 23 March 2016

Stig Lindemann
Stig Lindemann, CTO
Manufacturer's signature

DECLARATION OF CONFORMITY

(5106DoC_101)

As manufacturer

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

hereby declares that the following products:

Type: 5106
Name: HART transparent repeater
From serial no.: 150802000

is in conformity with the following directives and standards:

The EMC Directive and later amendments
until 2016.04.19: 2004/108/EC
from 2016.04.20: 2014/30/EU

EN 61326-1 : 2013

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

The Low Voltage Directive and later amendments

until 2016.04.19: 2006/95/EC
from 2016.04.20: 2014/35/EU

EN 61010-1 : 2010

The ATEX Directive and later amendments

until 2016.04.19: 94/9/EC
from 2016.04.20: 2014/34/EU

EN 50014 : 1997 E incl. A1+A2, EN 50020 : 2002 E
and EN 50281-1-1 : 1998 incl. A1
ATEX certificate: DEMKO 00ATEX127483 (5106B)

No changes are required to enable compliance with the replacement standards:

EN 60079-0 : 2012 and EN 60079-11 : 2012

Notified body

UL International Demko A/S (0539)
Lyskær 8
P.O. Box 514
DK-2730 Herlev

The RoHS2 Directive 2011/65/EU

The product has been manufactured according to Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Rønde, 23 March 2016

Stig Lindemann
Stig Lindemann, CTO
Manufacturer's signature

DECLARATION OF CONFORMITY

(5107DoC_101)

As manufacturer

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

hereby declares that the following products:

Type: 5107
Name: HART transparent driver
From serial no.: 150802000

is in conformity with the following directives and standards:

The EMC Directive and later amendments
until 2016.04.19: 2004/108/EC
from 2016.04.20: 2014/30/EU

EN 61326-1 : 2013

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

The Low Voltage Directive and later amendments

until 2016.04.19: 2006/95/EC
from 2016.04.20: 2014/35/EU

EN 61010-1 : 2010

The ATEX Directive and later amendments

until 2016.04.19: 94/9/EC
from 2016.04.20: 2014/34/EU

EN 50014 : 1997 E incl. A1+A2, EN 50020 : 2002 E
and EN 50281-1-1 : 1998 incl. A1
ATEX certificate: DEMKO 01ATEX127484

No changes are required to enable compliance with the replacement standards:

EN 60079-0 : 2012 and EN 60079-11 : 2012

Notified body

UL International Demko A/S (0539)
Lyskær 8
P.O. Box 514
DK-2730 Herlev

The RoHS2 Directive 2011/65/EU

The product has been manufactured according to Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Rønde, 29 March 2016

Stig Lindemann
Stig Lindemann, CTO
Manufacturer's signature