PR electronics

5343

2-tråds niveautransmitter

Nr. 5343V104-DK
Fra serienr. 141298001

Revision Notes

The following list provides notes concerning revisions of this document.

Rev. ID	Date	Notes
104	14/14	IECEx, FM and INMETRO approvals added

2-TRÅDS NIVEAUTRANSMITTER
PRELEVEL 5343

INDHOLDSFORTEGNELSE

2-TRÅDS NIVEAUTRANSMITTER
PRELEVEL 5343

- *Indgang for potentiometer eller Ohm*
- *Programmerbar følerfejlsværdi*
- *Høj målenøjagtighed*
- *Unik proceskalibreringsfunktion*
- *Programmerbar via PC*

Anvendelse

- Konvertering af modstandsændringer til standard analogt strømsignal f.eks. fra Ohmske niveaustave eller potentiometre i ventildrev.
- Brugerdefineret lineariseringsfunktion kan aktiveres.

Teknisk karakteristik

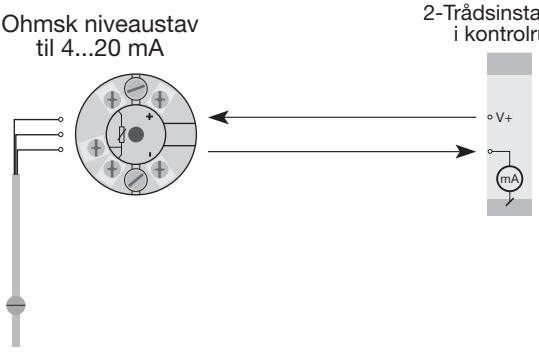
- PR5343 kan af brugeren i løbet af få sekunder programmeres til at måle inden for de opgivne Ohmske værdier.
- Der er løbende sikkerhedscheck af gemte data.
- Modulet er beskyttet mod tilslutning af forkert forsyningspolaritet.
- PR5343 konfigureres til den aktuelle opgave ved hjælp af en PC, PRelevel-softwaren og kommunikationsinterfacet Loop Link.
- PRelevel-konfigurationsværktøjet, der er en del af PReset-softwaren, er specielt designet til konfigurering af niveau-applikationer. Blandt andet findes der en funktion til "on line" måling af indgangsspan samt lineariseringsfunktion til volumenlineær udgang fra vandretliggende cylindriske tanke.

Montage / installation

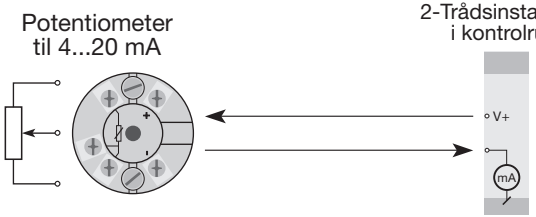
- Kan monteres i DIN form B følerhoved. I ikke-eksplosionsfarlige områder kan 5343 monteres på en DIN-skinne med et specielt beslag.
- NB: Som Ex-barriere for 5343B anbefaler vi 5104B, 5114B eller 5116B.

APPLIKATIONER

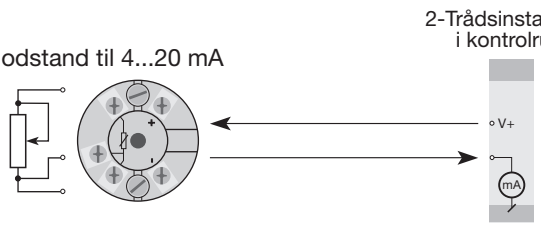
Ohmsk niveaustav
til 4...20 mA



Potentiometer
til 4...20 mA



Modstand til 4...20 mA



Bestillingsskema: 5343

Type	Version	
5343	Standard ATEX, FM, IECEx & INMETRO	: A : B

Elektriske specifikationer

Specifikationsområde:

-40°C til +85°C

Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding, DC
- Standard ..... 8,0...35 V
- ATEX, FM, IECEx & INMETRO ..... 8,0...30 V

Egetforbrug ..... 25 mW...0,8 W
Spændingsdrop ..... 8 VDC
Opvarmningstid ..... 5 min.
Kommunikationsinterface ..... Loop Link
Signal- / støjforhold ..... Min. 60 dB
Reaktionstid (programmerbar) ..... 0,33...60 s
Signaldynamik, indgang ..... 19 bit
Signaldynamik, udgang ..... 16 bit
Kalibreringstemperatur ..... 20...28°C
Nøjagtighed, størst af generelle og basisværdier:

Generelle værdier		
Indgangstype	Absolut nøjagtighed	Temperatur-koefficient
Lin. R	≤ ±0,1% af span	≤ ±0,01% af span / °C

Basisværdier		
Indgangstype	Basis-nøjagtighed	Temperatur-koefficient
Lin. R	≤ ±0,05 Ω	≤ ±0,002 Ω / °C

EMC-immunitetspåvirkning ..... < ±0,5% af span

Virkning af forsyningsspændings-ændring	< 0,005% af span / VDC
Vibration	IEC 60068-2-6 Test FC
2...25 Hz	±1,6 mm
25...100 Hz	±4 g
Max. ledningskvadrat	1 x 1,5 mm^2 flerkoret ledning
Luftfugtighed	< 95% RH (ikke kond.)
Mål	Ø 44 x 20,2 mm
Kapslingsklasse (hus / klemme)	IP68 / IP00
Vægt	50 g

Elektriske specifikationer, indgang:

Lineær modstandsindgang:

Måleområde	0...100 kΩ
Min. måleområde (span)	1 kΩ
Max. nulpunktsforskydning (offset)	50% af valgt max. værdi
Kabelmodstand pr. leder (max.)	100 Ω
Følerstrøm	> 25 µA, < 120 µA
Virkning af følerkabelmodstand (3-leder)	< 0,002 Ω / Ω
Følerfejlsdetektering	ja

Udgang:

Strømudgang:

Signalområde	4...20 mA
Min. signalområde	16 mA
Opdateringstid	135 ms
Belastningsmodstand	< ($V_{forsyn.}$ - 8) / 0,023 [Ω]
Belastningsstabilitet	< ±0,01% af span/100 Ω

Følerfejlsdetektering:

Programmerbar	3,5...23 mA
NAMUR NE43 Upscale	23 mA
NAMUR NE43 Downscale	3,5 mA

Af span = Af det aktuelt valgte område

Godkendelser:

EMC 2004/108/EF	EN 61326-1
GOST R	

Marine-godkendelse:

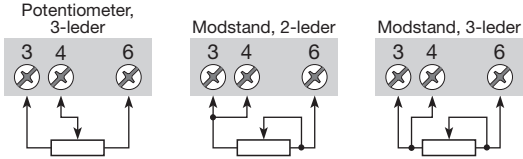
Det Norske Veritas, Ships & Offshore	Standard for Certification No. 2.4

Ex:

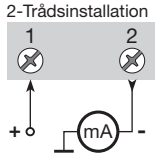
ATEX 94/9/EF	
5343A	KEMA 10ATEX0004 X
5343B	KEMA 03ATEX1538 X
FM-certifikat	2D5A7
IECEx	DEK 13.0036X
INMETRO	DEKRA 13.0002 X
GOST Ex	

TILSLUTNINGER

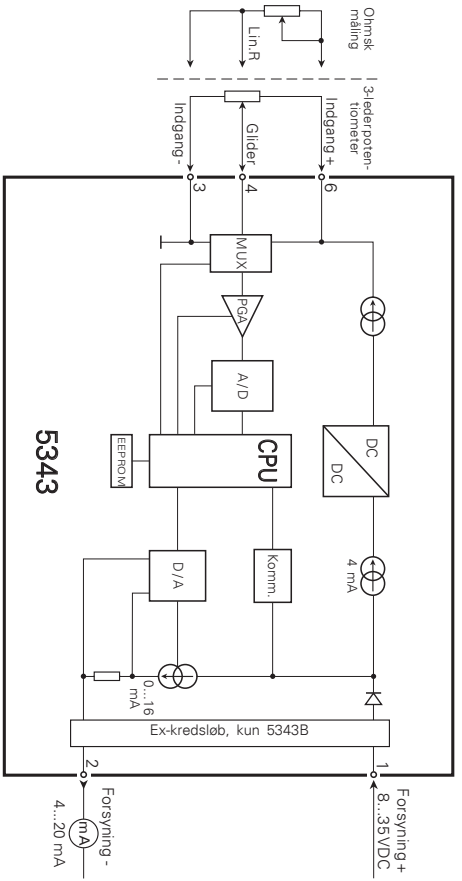
Indgang:



Udgang:



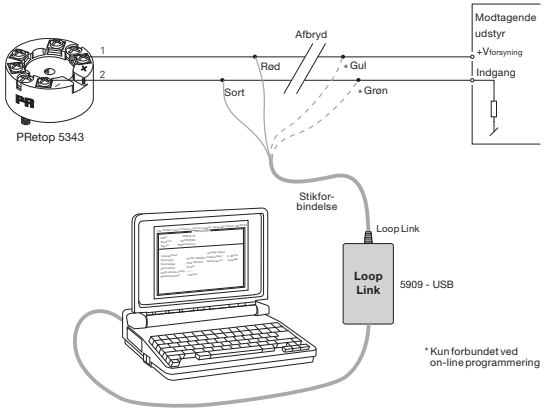
BLOKDIAGRAM



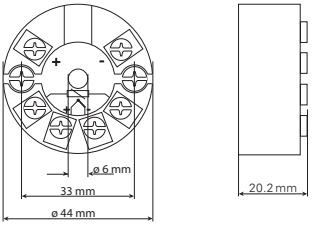
PROGRAMMERING

- Loop Link er et batteridrevet kommunikationsinterface, der er nødvendigt for programmering af PRelevel 5343.
- Ved programmering henvises til tegningen nedenfor og hjælpefunktionen i PRelevel-programmet.
- Loop Link må ikke benyttes til kommunkation med moduler installeret i Ex-område.

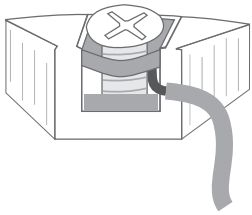
Bestilling: Loop Link



Mekaniske specifikationer



Montering af følerledninger



Ledninger monteres mellem metalpladerne

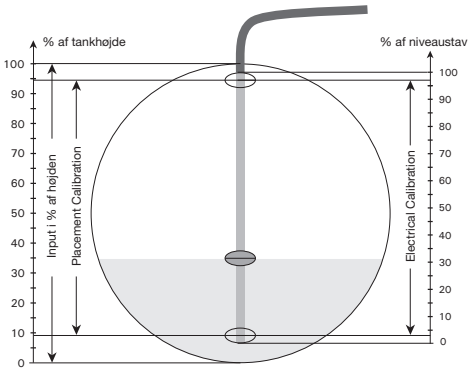
KONFIGURERING AF POTENTIOMETERINDGANG

På en Ohmsk niveaustav ændres modstandsværdien ved en magnetisk flyders aktivering af stavens kontakter. Det betyder, at det oftest er umuligt at benytte hele niveaustaven som indgangsspan. Når 5343 benyttes med potentiometerindgang, findes der i PRelevel-softwaren følgende specialfunktioner til konfigurering:

[Calibration Password] er 4711. Dette password bør indtastes ved programstart. De eneste parametre, der kan ændres uden passwordet, er Input Low og High for potentiometerindgang. Menupunktet findes under **Tools > Options**. Vær opmærksom på teksten i **'Information'** vinduet under transmittering. Når opsætningen ikke sendes på grund af manglende password, afsluttes der med teksten: 'Operation aborted.' 'Configuration NOT transmitted to the device.'

Beskrivelsen af opsætning med potentiometerindgang tager udgangspunkt i skitse 1. Vær opmærksom på, at PRelevel-softwaren kun findes i engelsksproget udgave. Derfor er menuteksterne skrevet, som de ses på skærmen. Vælg fanebladet **[Input]**:

Skitse 1, snit i vandretliggende cylindrisk tank



[Electrical Calibration] Her indtastes eller PRelevel måler det område på det tilsluttede potentiometer, som skal eller kan detekteres. Transmitteren skal være tilsluttet kommunikationsinterfacet Loop Link, for at værdierne kan måles. Værdierne på skitse 1 er Low = 3% og High = 97%.

[Placement Calibration] Her indtastes placeringen af 'Electrical Calibration' Low og High punkterne på niveaustaven i forhold til tankens højde. Disse værdier bruges dels til beregning af lineariseringsværdier og dels til kalkulation af 0 og 100% højde.
Værdierne på skitse 1 er Low = 9% og High = 94%.

[Input] Her indtastes det ønskede inputspan i forhold til højden. Når input Low og High er valgt til 0 og 100%, kan indgangen aldrig komme under 9% og over 94% på grund af niveaustavens udformning og montering. Hvis udgangsspannet er 4...20 mA, vil udgangen kun variere fra 5,44...19,04 mA.
Værdierne på skitse 1 er Low = 0% og High = 100%.

AKTIVERING AF INDBYGGEDE LINEARISERINGER

PRelevel-softwaren har indbyggede lineariseringsfunktioner for vandretliggende cylindrisk tank og kugletank. Lineariseingsfunktionerne kan aktiveres på følgende måde:

Custom indgangstype: For at få adgang til kundebestemt linearisering skal valget i **[General Type]** indgangsfeltet ende med teksten 'Custom' og **[Calibration Password]** 4711 være indtastet.

Aktivering af linearisering: I PRelevel 5343 vinduet vælges fanebladet **[Options]**. Hvis en af de indbyggede lineariseringer ønskes anvendt, skal der i **'Linearisation'** vinduet vælges "Polynomial.....(Relative)' for at hente de mest nøjagtige lineariseringsfiler. Filerne hentes via følgende menuer **>Specify** + i hovedmenuen vælg **>File > Open** + i fildialogen angive **>Filnavn >Åben**.

Kundebestemt linearisering: Det er muligt at indtaste egne lineariseringstabeller i menuen **>Specify**.

APPENDIX

ATEX INSTALLATION DRAWING - 5343A

ATEX INSTALLATION DRAWING - 5343B

IECEx INSTALLATION DRAWING - 5343A

IECEx INSTALLATION DRAWING - 5343B

FM INSTALLATION DRAWING - 5343B

INMETRO INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA - 5343A

INMETRO INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA - 5343B

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK. WWW.PRELECTRONICS.COM

ATEX Installationstegning

For sikker installation af 5343A skal følgende overholdes: Modulet må kun installeres af kvalificerede personer, som er bekendt med national og international lovgivning, direktiver og standarder i det land, hvor modulet skal installeres.
Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

ATEX-certifikat KEMA 10ATEX 0004X

Mærkning II 3 G Ex nA [ic] IIC T4 … T6 Gc
II 3 G Ex ic IIC T4…T6 Gc
II 3 D Ex ic IIIC Dc

Standarder EN 60079-0 : 2012, EN 60079-11 : 2012, EN 60079-15 : 2010

T4: -40 ≤ Ta ≤ 85ºC T6: -40 ≤ Ta ≤ 60ºC	**Klemme: 3,4,6** Ex nA [ic]	**Klemme: 1,2** Ex nA	**Klemme: 1,2** Ex ic
	Uo: 5 V Io: 4 mA Po: 20 mW Lo: 900 mH Co: 1000 µF	Umax. ≤ 35 VDC	Ui = 35 VDC Ii = 110 mA Li = 10 µH Ci = 1,0 nF

Særlige betingelser for sikker anvendelse

Ved beskyttelsestype Ex nA skal transmitteren monteres i et hus med en tæthedsgrad på mindst IP54 i overensstemmelse med EN 60529.

Ved installationer i områder med potentiel eksplosionsfare på grund af brændbart støv, skal transmitteren monteres i et hus med en tæthedsgrad på mindst IP6X i overensstemmelse med EN 60529. Husets overfladetemperatur er 20 K over omgivelsestemperaturen.

Hvis omgivelsestemperaturen ≥ 60°C, skal der bruges varmebestandige kabler med specifikationer på mindst 20K over omgivelsestemperaturen.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK. WWW.PRELECTRONICS.COM

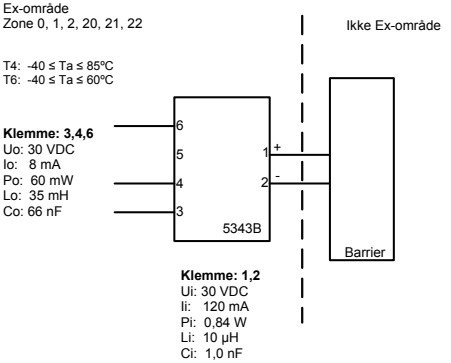
ATEX Installationstegning

For sikker installation af 5343B skal følgende overholdes: Modulet må kun installeres af kvalificerede personer, som er bekendt med national og international lovgivning, direktiver og standarder i det land, hvor modulet skal installeres.
Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

ATEX-certifikat KEMA 03ATEX 1538 X

Mærkning
II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ga
II 1 D Ex ia IIIC Da
II 1 M Ex ia I Ma

Standarder EN 60079-0 : 2012, EN 60079-11 : 2012, EN 60079-26 : 2007



Installationsforskrifter

I områder med potential eksplosionsfare på grund af brændbar gas skal transmitteren installeres i et hus med en kapslingsklasse på mindst IP20 i overensstemmelse med EN60529.

Hvis transmitteren installeres i eksplosive atmosfærer, hvor kategori 1 G, 1 M eller 2 M udstyr er krævet, og hvis huset er lavet af aluminium, skal det installeres således, at der ikke er risiko for antændelse på grund af stød og friktionsgnister.

Hvis huset er lavet af ikke-metallisk materiale, skal elektrostatiske ladninger undgås.

For installation i områder med potentiel eksplosionsfare på grund af brændbart støv skal følgende overholdes:

Transmitteren skal monteres i et form B metalhus i overensstemmelse med DIN 43729. Huset skal have en tæthedsgrad på mindst IP 6X i overensstemmelse med EN 60529 og skal være egnet til den pågældende applikation samt være installeret korrekt.

Der må kun anvendes kabelforskruninger og blindstik, som egner sig til den pågældende applikation og som installeres korrekt.

Hvis omgivelsestemperaturen ≥ 60°C, skal der bruges varmebestandige kabler med specifikationer på mindst 20K over omgivelsestemperaturen.

Husets overfladetemperatur er lig med den maksimale omgivelsestemperatur plus 20 K for støvlag med en tykkelse på op til 5 mm.

IECEx Installation drawing

For safe installation of 5333A or 5343A the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.
Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

Certificate IECEx DEK 13.0036X

Marking
Ex nA [ic] IIC T6..T4 Gc
Ex ic IIC T6..T4 Gc
Ex ic IIIC Dc

T4: -40 ≤ Ta ≤ 85ºC
T6: -40 ≤ Ta ≤ 60ºC

Standards IEC 60079-0 : 2011, IEC 60079-11 : 2011, IEC 60079-15 : 2010

Terminal	Ex nA [ic]	Ex ic
1,2	Umax = 35V	Ui : 35V, Ii:110mA, Ii:10µH, Ci:1,0nF
3,4,6	Uo: 5V, Io: 4mA, Po: 20mW, Lo: 900mH, Co: 1000µF	

Installation note:

For installation in a potentialy explosive gas atmosphere, the following instructions apply:

For nA installation the transmitter must be installed in an metal enclosure e.g. a form B enclosure, providing a degree of protection of at least IP54 according to IEC60529 or in an enclosure with type of protection Ex n or Ex e.

For ic installation the transmitter must be installed in enclosure providing a degree of protection of at least IP20 according to IEC60529 and that is suitable for the application.

Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements

For an ambient temperature ≥ 60ºC, heat resistant cables shall be used with a rating of at least 20 K above the ambient temperature.

For installation in a potentially explosive dust atmposphere, the following instructions apply:
The surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature plus 20 K, for a dust layer with a thickness up to 5 mm.
The transmitter must be mounted in a enclosure according to DIN 43729 that provides a degree of protection of at least IP6X according to IEC60529, and that is suitable for the application. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK. WWW.PRELECTRONICS.COM

IECEx Installation drawing

For safe installation of 5333D or 5343B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.
Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

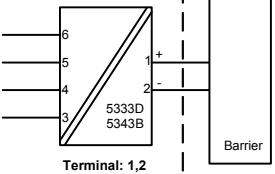
Certificate	IECEx DEK 13.0036X
Marking	Ex ia IIC T4…T6 Ga Ex ia IIIC Da Ex ia I Ma
Standards	IEC 60079-0 : 2011, IEC 60079-11 : 2011, IEC 60079-26:2006

Hazardous area
Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22, M1

T4: -40 ≤ Ta ≤ 85ºC
T5: -40 ≤ Ta ≤ 60ºC
T6: -40 ≤ Ta ≤ 45ºC

Non Hazardous Area

Terminal: 3,4,6
Uo: 30 VDC
Io: 8 mA
Po: 60 mW
Lo: 35 mH
Co: 66 nF



Terminal: 1,2
Ui: 30 VDC
Ii: 120 mA
Pi: 0.84 W
Li: 10µH
Ci: 1.0nF

Installation notes.

In a potentially explosive gas atmosphere, the transmitter shall be mounted in a metal form B enclosure in order to provide a degree of protection of at least IP20 according to IEC60529. If however the environment requires a higher degree of protection, this shall be taken into account.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Ga, Ma and Mb, and if the enclosure is made of aluminum, it must be installed such, that ignition sources due to impact and friction sparks are excluded.

For installation in a potentially explosive dust atmosphere, the following instructions apply:

For explosive dust atmospheres, the surface temperature of the outer enclosure is 20 K above the ambient temperature.

The transmitter shall be mounted in a metal enclosure form B according to DIN43729 that is providing a degree of protection of at least IP6X according to IEC60529, that is suitable for the application and correctly installed.

Cable entries and blanking elements shall be used that are suitable for the application and correctly installed.

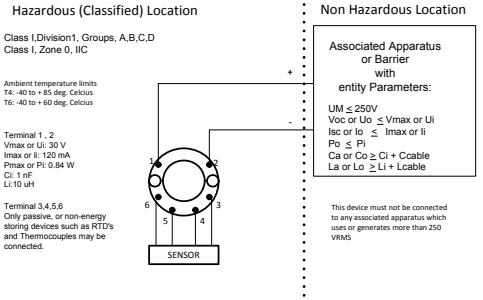
For an ambient temperature ≥ 60ºC, heat resistant cables shall be used with a rating of at least 20 K above the ambient temperature.

.

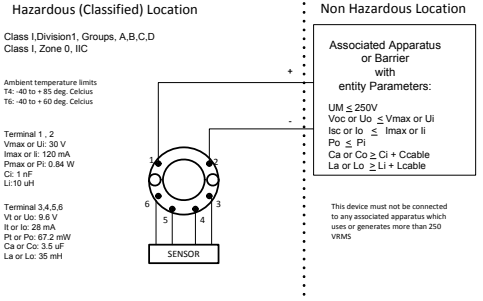
LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK. WWW.PRELECTRONICS.COM

FM Installation Drawing 5300Q502 Rev AH

Model 5331C,5331D, 5333C, 5333D and 5343B



Model 5335C, 5335D, 5336D, 5337D



The entity concept

The Transmitter must be installed according to National Electrical Code (ANSI-NFPA 70) and shall be installed with the enclosure, mounting, and spacing segregation requirement of the ultimate application.

Equipment that is FM-approved for intrinsic safety may be connected to barriers based on the ENTITY CONCEPT. This concept permits interconnection of approved transmitters, meters and other devices in combinations which have not been specifically examined by FM, provided that the agency's criteria are met. The combination is then intrinsically safe, if the entity concept is acceptable to the authority having jurisdiction over the installation.

The entity concept criteria are as follows:

The intrinsically safe devices, other than barriers, must not be a source of power.
The maximum voltage Ui(V_{MAX}) and current Ii(I_{MAX}), and maximum power Pi(Pmax), which the device can receive and remain intrinsically safe, must be equal to or greater than the voltage (Uo or V_{OC} or V_t) and current (Io or I_{SC} or I_t) and the power Po which can be delivered by the barrier.

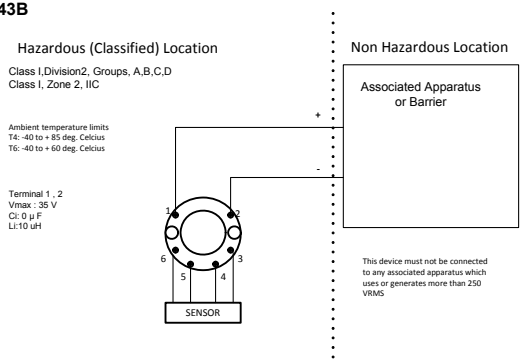
The sum of the maximum unprotected capacitance (C_i) for each intrinsically device and the interconnecting wiring must be less than the capacitance (C_a) which can be safely connected to the barrier.

The sum of the maximum unprotected inductance (L_i) for each intrinsically device and the interconnecting wiring must be less than the inductance (L_a) which can be safely connected to the barrier.

The entity parameters Uo,V_{OC} or V_t and Io,I_{SC} or I_t, and C_a and L_a for barriers are provided by the barrier manufacturer.

NI Field Circuit Parameters

Model 5331C, 5331D, 5333C, 5333D, 5335C, 5335D, 5336D, 5337D and 5343B



LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK. WWW.PRELECTRONICS.COM

Desenho de Instalação InNMETRO

Para instalação segura do 5333A ou 5343A o seguinte deve ser observado. O modo deve apenas ser instalado por pessoas qualificadas que são familiarizadas com as leis nacionais e internacionais, diretrizes e padrões que se aplicam a esta área.
Ano de fabricação pode ser pego dos dois primeiros dígitos do número de série.

Certificado IECEx DEK 13.0002 X

Indicaçã
Ex nA [ic] IIC T6..T4 Gc
Ex ic IIC T6..T4 Gc
Ex ic IIIC Dc

T4: -40 ≤ Ta ≤ 85ºC
T6: -40 ≤ Ta ≤ 60ºC

Padrões ABNT NBR IEC 60079-0 : 2008, ABNT NBR IEC 60079-11 : 2009, IEC 60079-15 : 2010, ABNT NBR IEC 60079-26 : 2008

Terminal	Ex nA [ic]	Ex ic
1,2	Umax = 35V	Ui : 35V, Ii:110mA, Ii:10µH, Ci:1,0nF
3,4,6	Uo: 5V, Io: 4mA, Po: 20mW, Lo: 900mH, Co: 1000µF	

Notas para instalação

Para a instalação em uma atmosfera de gás potencialmente explosivo, se aplicam as instruções a seguir:

Para a instalação nA o transmissor deve ser instalado em um gabinete de metal, por exemplo, gabinete em forma B que forneça um grau de proteção de pelo menos IP54 de acordo com IEC60529 ou em um caixa com tipo de proteção Ex n ou Ex e.
Para a instalação iC o transmissor deve ser instalado em um invólucro proporcionando um grau de proteção de IP20, pelo menos, de acordo com a norma IEC60529 que é adequado para a aplicação.
Dispositivos de entrada de cabos e elementos de supressão devem cumprir os mesmos requisitos.
Para uma temperatura ambiente ≥ 60 º C, os cabos resistentes ao calor precisam ser utilizados com uma classificação de pelo menos 20 K acima da temperatura ambiente.

Para a instalação em uma atmosfera de poeira potencialmente explosiva , se aplicam as instruções a seguir:

A temperatura da superfície do invólucro é igual à temperatura ambiente mais 20 K, para uma camada de pó , com uma espessura superior a 5 mm.
O transmissor deve ser montado em um invólucro de acordo com a norma DIN 43729 , que proporciona um grau de proteção de, pelo menos, IP6X de acordo com a norma IEC60529, e que seja apropriado para a aplicação.
Dispositivos de entrada de cabos e elementos de supressão devem cumprir as mesmas exigências

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK. WWW.PRELECTRONICS.COM

Desenho de Instalação InNMETRO

Para instalação segura do 5333D ou 5343B o seguinte deve ser observado. O modo deve apenas ser instalado por pessoas qualificadas que são familiarizadas com as leis nacionais e internacionais, diretrizes e padrões que se aplicam a esta área.
Ano de fabricação pode ser pego dos dois primeiros dígitos do número de série.

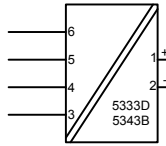
Certificado	DEKRA 13.0002 X
Indicação	Ex ia IIC T6…T4 Ga Ex ia IIIC Da
Padrões	ABNT NBR IEC 60079-0 : 2008, ABNT NBR IEC 60079-11 : 2009, IEC 60079-15 : 2010, ABNT NBR IEC 60079-26 : 2008

Áreas perigosas
Zona 0, 1, 2, 20, 21, 22, M1

Sem áreas perigosas

T4: -40 ≤ Ta ≤ 85ºC
T5: -40 ≤ Ta ≤ 60ºC
T6: -40 ≤ Ta ≤ 45ºC

Terminal: 3,4,5,6
Uo: 30 VDC
Io: 8 mA
Po: 60 mW
Lo: 35 mH
Co: 66 nF



Terminal: 1,2
Ui: 30 VDC
Ii: 120 mA
Pi: 0,84 W
Li: 10 µH
Ci: 1,0 nF

Notas de Instalação.

Em uma atmosfera de gás potencialmente explosiva, o transmissor deve ser montado em um enclousure a fim de garantir um grau de proteção de no mínimo IP20 de acordo com EN60529. Se contudo o ambiente requer um nível de proteção maior, isso deve ser levado em conta

Se o transmissor é instalado em uma atmosfera explosiva exigindo o uso de equipamento de categoria Ga e se o enclosure é feito de alumínio, ele deve ser instalado de modo que, mesmo em caso de avaria rara, fontes de ignição devido a impacto e fricção, faíscas são eliminadas; se o enclosure é feito de materiais não metálicos, cargas eletroestáticas devem ser evitadas.

Para instalação em atmosfera de poeira potencialmente explosiva, as instruções a seguir:

O transmissor deve ser montado em enclosure de metal forma B de acordo com DIN43729 que está fornecendo um grau de proteção de pelo menos IP6X de acordo com EN60529. Isso é adequado para aplicação e corretamente instalado.

As entradas dos cabos e os elementos de obturação que podem ser utilizados são adequados para a aplicação e corretamente instalados.

Para temperatura ambiente >= 60ºC, fios de resistência ao calor devem ser usados com uma faixa de pelo menos 20K acima da temperatura ambiente.

A temperatura da superfície do enclosure é igual à temperatura ambiente mais de 20 K, por uma camada de pó, com uma espessura até 5 mm.

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

Ex interfaces Interfaces for analog 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 devices in zone 20, 21 & 22.

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

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

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

www.prelectronics.fr
sales-fr@prelectronics.com

www.prelectronics.de
sales-de@prelectronics.com

www.prelectronics.es
sales-es@prelectronics.com

www.prelectronics.it
sales-it@prelectronics.com

www.prelectronics.se
sales-se@prelectronics.com

www.prelectronics.co.uk
sales-uk@prelectronics.com

www.prelectronics.com
sales-us@prelectronics.com

www.prelectronics.cn
sales-cn@prelectronics.com

Head office

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

www.prelectronics.com
sales-dk@prelectronics.com
tel. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85