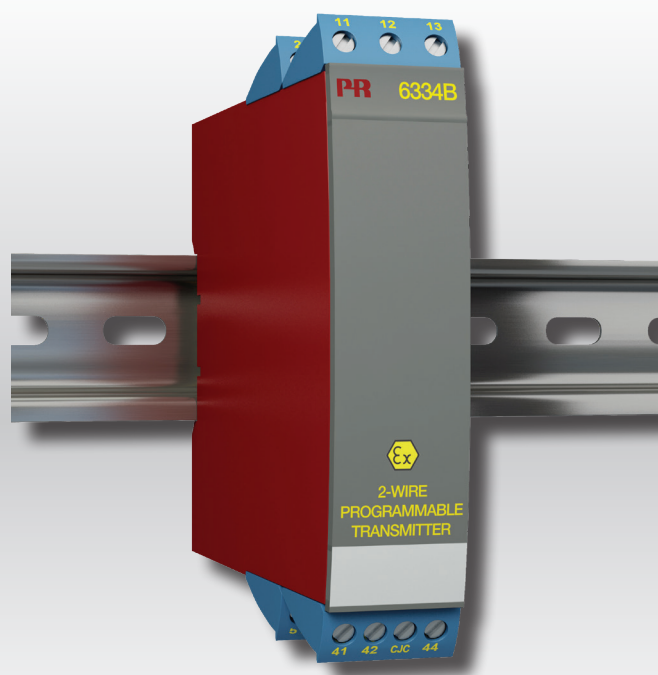


PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Produktmanual

6334

2-tråds programmerbar transmitter



TEMPERATUR | I.S. GRÄNSSNITT | KOMMUNIKATIONSGRÄNSSNITT | MULTIFUNKTIONELLT | ISOLERING | DISPLAY

Nr. 6334V106-SE
Serienr.: 159765033-221792262

PR
electronics

6 produktpelare

som uppfyller alla dina behov

Enastående var för sig, oslagbara i kombination

Med våra innovativa, patenterade teknologier gör vi signalbehandlingen smartare och enklare. Vårt produktsortiment innehåller sex produktområden där vi erbjuder ett brett spektrum av analoga och digitala enheter som täcker över tusen applikationer inom industri- och fabriksautomation. Alla våra produkter följer eller överträffar de strängaste branschstandarderna och säkerställer tillförlitlighet även i de tuffaste miljöer. Alla produkter levereras dessutom med 5 års garanti.



Temperature

Vårt sortiment av temperaturomvandlare och givare ger största möjliga signalintegritet från mätpunkten till ditt styrsystem. Du kan omvandla industriella processtemperatursignaler till analog, bussbaserad eller digital kommunikation med en mycket tillförlitlig punkt-till-punkt-lösning med snabb responstid, automatisk självkalibrering, givarfelsdetektering, liten avvikelse och utmärkt EMC-prestanda i alla miljöer.



I.S. Interface

Vi levererar de säkraste signalomvandlarna genom att validera våra produkter mot de mest krävande säkerhetsstandarderna. Genom vår strävan efter innovation har vi nått banbrytande framgångar i utvecklingen av Ex-gränssnitt med fullständigt SIL 2-godkännande som är både effektiva och kostnadsbesparande. Vårt omfattande sortiment av analoga och digitala isolatorer med inbyggd säkerhet har multifunktionella in- och utgångar som gör PR till en lättimplementerad anläggningsstandard. Våra bakplan förenklar installationerna ytterligare och möjliggör sömlös integration med DCS-standardssystem.



Communication

Vi erbjuder överkomliga, lättanvända, framtidssäkrade kommunikationsgränssnitt som kan kommunicera med din installerade PR-produktbas. Alla gränssnitt är löstagbara, har en inbyggd display för visning av processvärden och diagnostik och kan konfigureras med tryckknappar. Produktspecifik funktionalitet innefattar kommunikation via Modbus och Bluetooth och fjärråtkomst med hjälp av vår PR Process Supervisor (PPS) applikation som finns tillgänglig för iOS och Android.



Multifunction

Vårt unika sortiment av enskilda enheter som täcker in flera applikationer kan enkelt installeras som anläggningsstandard. Genom att tillhandahålla en enda variant som fungerar med ett stort antal applikationer minskar både tidsåtgången för installationer och utbildning, och det förenklar reservdelshanteringen vid dina anläggningar markant. Våra enheter är konstruerade för långsiktig signalnoggrannhet, låg strömförbrukning, immunitet mot elektriska störningar och enkel programmering.



Isolation

Våra kompakta, snabba, högkvalitativa 6 mm-isolatorer bygger på mikroprocessorteknik för exceptionell prestanda och EMC-immunitet för dedikerade applikationer med mycket låg total driftkostnad. De kan staplas såväl vertikalt som horisontellt utan luftgap mellan enheterna.



Display

Vårt displaysortiment karakteriseras av flexibilitet och stabilitet. Enheterna uppfyller de flesta krav på displayvisning för processsignaler och har universell ingång såväl som strömförsörjning. De möjliggör realtidsmätning av processvärden inom en mängd olika områden och är konstruerade för att tillhandahålla användarvänlig och tillförlitlig information, även i krävande miljöer.

2-tråds programmerbar transmitter 6334

Innehållsförteckning

Tillämpning	4
Tekniska egenskaper	4
Montering / installation	4
Tillämpningar	4
Beställning	5
Elektriska specifikationer	5
Anslutningar	7
Blockdiagram	8
Programmering	8
ATEX Installationsritning - 6334A	9
ATEX Installationsritning - 6334B	11
IECEX Installation Drawing - 6334A	13
IECEX Installation Drawing - 6334B	15
Dokumenthistorik	17

2-tråds programmerbar transmitter

6334

- Temperatur ingång
- Hög mätnoggrannhet
- Galvanisk isolation
- Valbart sensorlarm
- 1- eller 2-kanals version

Tillämpning

- Linjäriserad temperaturmätning med termoelement (TC).
- Omvandling av bipolära mV signaler till 4...20 mA, linjärt eller enligt en definierad linjäriseringsfunktion.

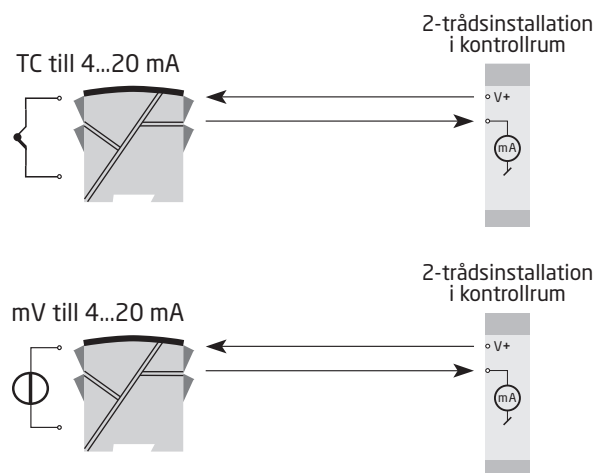
Tekniska egenskaper

- Enkel att anpassa. Användaren kan programmera önskat mätområde och termoelement typ på några sekunder.
- Kompensering för kalla lödstället (CJC) via en inbyggd temperaturgivare.
- Utsignalen är försedd med en programmerbar begränsning.
- Kontinuerlig kontroll av vitala data, för bästa säkerhet.

Montering / installation

- Monteras (vertikalt eller horisontellt) på DIN-skena. Med den 2-kanaliga varianten kan upp till 84 "kanaler per meter" monteras.
- 6334A kan monteras i zon 2 och zon 22.
- 6334B kan monteras i zon 0, 1, 2 och zon 20, 21, 22 inklusive M1 / Klass I, Division 1, Grupperna A, B, C, D.

Tillämpningar



Beställning

Typ	Version	Galvanisk isolation	Kanaler
6334	Allmänt ändamål : A	1500 VAC : 2	Enkel : A
	Farligt område : B		Dubbel : B

Elektriska specifikationer

Miljöförhållanden:

Omgivande driftstemperaturområde	-40°C till +85°C
Lagringstemperatur	-40°C till +85°C
Kalibreringstemperatur	20...28°C
Fuktighet	< 95% RH (ej kond.)
Kapsling	IP20

Mekaniska specifikationer:

Dimensioner (HxBxD)	109 x 23,5 x 104 mm
Vikt, enkel / dubbel version	145 / 185 g
Max. tråddimension	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 tvinnad tråd
Skruvplintar, max. åtdragningsmoment	0,5 Nm

Allmänna specifikationer:

Matningsspänning, DC	
6334A	7,2...35 VDC
6334B	7,2...30 VDC
Max. effektbehov, 1 / 2 kanaler, 6334A	0,8 W / 1,6 W
Max. effektbehov, 1 / 2 kanaler, 6334B	0,7 W / 1,4 W
Effektförlust, 6334A	0,17...0,8 W
Effektförlust, 6334B	0,17...0,7 W
Spänningsfall	7,2 VDC
Isolationsspänning, test / drift.	1.5 kVAC / 50 VAC
Uppvärmningstid	5 min
Programmering	Loop Link
Signal-/brusförhållande	Min. 60 dB
Responstid (programmerbar).	1...60 s
EEPROM felkontroll	< 3,5 s
Signaldynamik, ingång	18 bit
Signaldynamik, utgång	16 bit
Effekt av matningsspänningsvariation	< 0,005% av spann / VDC

Noggrannhet, det största av allmänna eller basvärden:

Allmänna värden		
Insignal	Absolutfel	Temperaturkoefficient
Alla	$\leq \pm 0,05\%$ av omr.	$\leq \pm 0,01\%$ av omr. / °C

Basvärden		
Insignal	Basonoggrannhet	Temperaturkoefficient
Volt	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 1 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
TE-typ: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TE-typ: B, R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

EMC immunitet	$< \pm 0,5\%$ av omr.
Utökad EMC immunitet: NAMUR NE 21, kriterie A, burst	$< \pm 1\%$ av omr.

Ingångsspecifikationer:

Max. offset 50% av valt max. värde

TE-ingång:

Typ	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. område	Standard
B	+400°C	+1820°C	100°C	IEC584
E	-100°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-100°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-100°C	+900°C	50°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	50°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	50°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	50°C	GOST 3044-84

Kalla lödstället-kompensering (CJC) $< \pm 1,0^\circ\text{C}$

Givarfelsindikering Ja

Givarfelsström:

Under detektering Nom. 33 μA

Annars 0 μA

Spänningsingång:

Mätområde -12...+150 mV

Min. mätområde (span) 5 mV

Ingångsresistans 10 M Ω

Utgång:

Strömavgång:

Signalområde 4...20 mA

Min. signalområde 16 mA

Uppdateringstid 440 ms

Utgångssignal vid EEprom-fel $\leq 3,5 \text{ mA}$

Belastningsmotstånd $\leq (V_{\text{matning}} - 7,2) / 0,023 [\Omega]$

Laststabilitet $< \pm 0,01\%$ av omr. / 100 Ω

Givarfelsindikering:

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

Av omr. = av det för tillfället valda området

Observerade myndighetskrav:

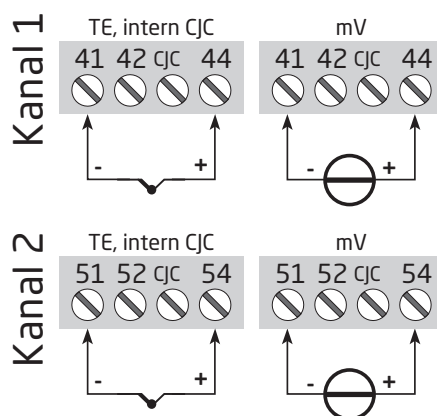
EMC	2014/30/EU
ATEX	2014/34/EU
RoHS	2011/65/EU
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

I.S.- / Ex-godkännanden:

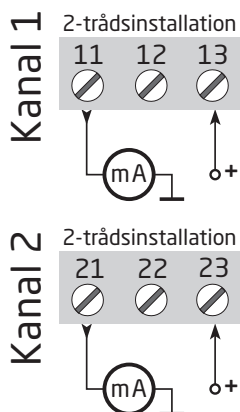
ATEX	KEMA 06ATEX0115 X
IECEX	IECEX DEK 14.0047X
EAC Ex	RU C-DK.HA65.B.00355/19

Anslutningar

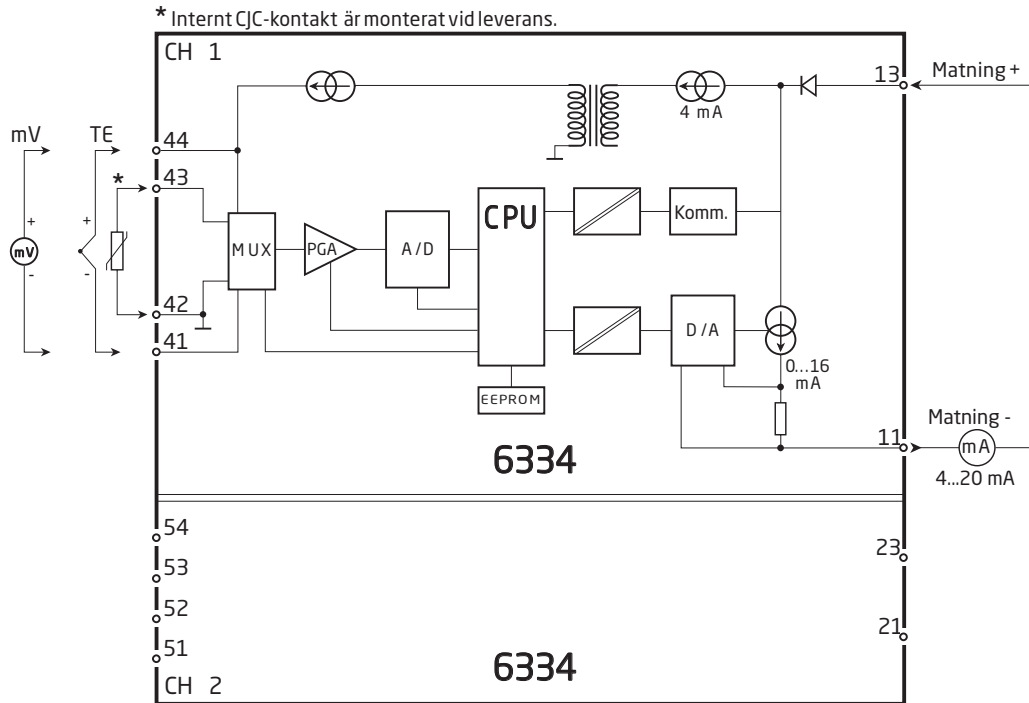
Insignaler:



Utsignaler:

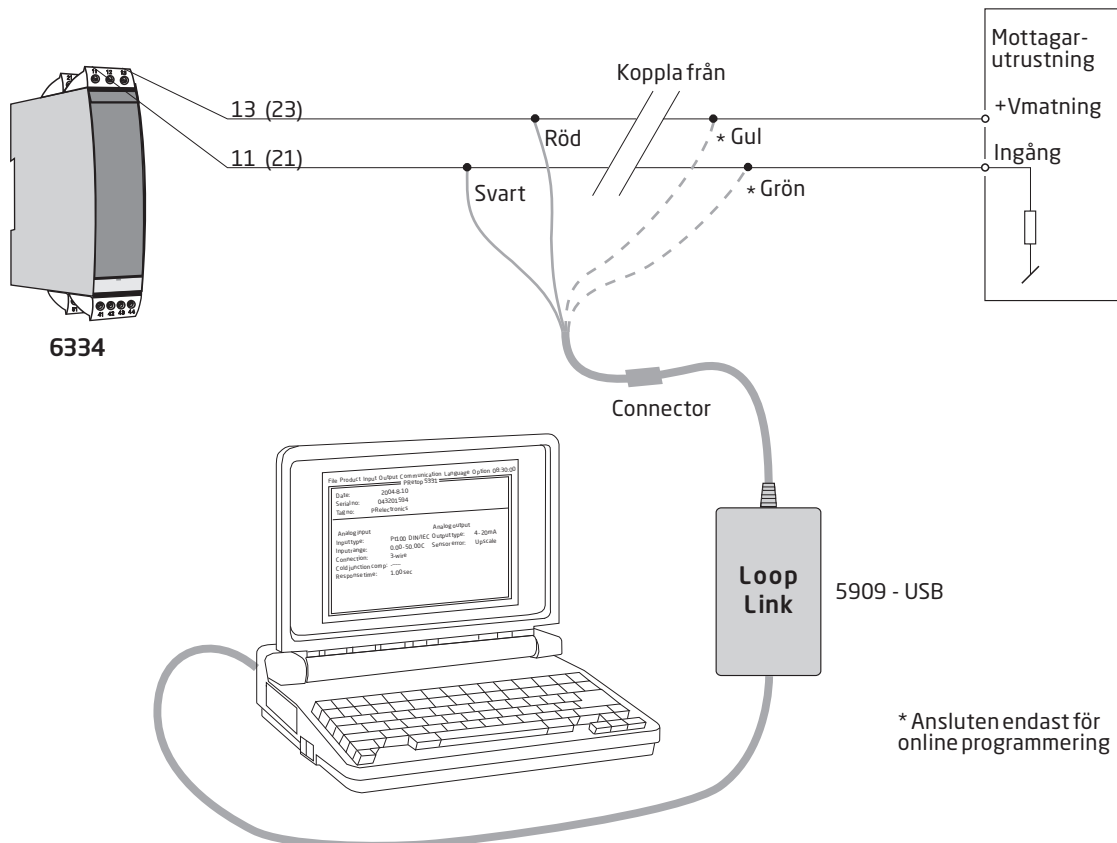


Blockdiagram



Programmering

- Loop Link är ett kommunikationsgränssnitt som behövs för programmering av 6334.
- För programmering hänvisas till ritningen nedan och hjälpfunktionerna i PReset.
- Vid kommunikation med icke-installerade enheter, kan anslutningarna 11, 12 och 13 (kanal 1) och 21, 22, 23 (kanal 2) demonteras i det säkra området för att ansluta terminalerna på kommunikationsgränssnittet till plintarna.
- Loop Link är inte godkänd för kommunikation med enheter installerade i farliga (Ex) områden.



ATEX Installationsritning



För säker installation av 6331A eller 6334A måste följande observeras: Modulen får endast installeras av kvalificerad personal som är förtrogen med de nationella och internationella lagar, direktiv och normer som gäller för detta område.

Tillverkningsåret anges med de två första siffrorna i serienumret.

ATEX-certifikat KEMA 06 ATEX0115X

Märkning



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

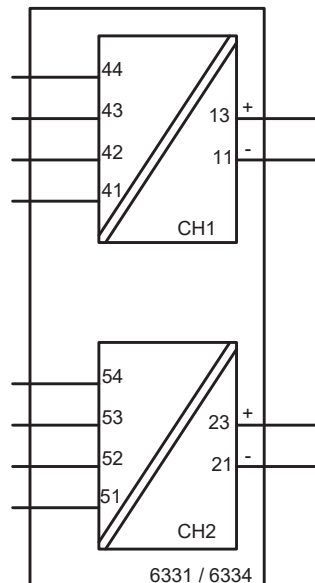
Standarder EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010

T4: -40°C till 85 °C
T6: -40°C till 60 °C

Terminal:
41,42,43,44 /
51,52,53,54

Ex nA [ic]

Uo: 9,6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2,4 µF



Farligt område - zon 2

Terminal:
11-13 / 21-23

Ex nA
Umax ≤ 35 VDC

Ex ic
Ui = 35 VDC
Li = 10 µH
Ci = 1,0 nF

Allmänna installationsanvisningar:

För att undvika risk för antändning under installation och underhåll ska lämpliga säkerhetsåtgärder mot elektrostatisk urladdning (ESD) beaktas.

Sensorkretsen är inte ofelbart galvaniskt isolerad från kretsmatningsutgången. Emellertid kan den galvaniska isoleringen mellan kretsarna motstå en testspänning på 500 VAC under 1 minut.

För installation i en explosionsfarlig gasatmosfär gäller följande instruktioner:

Om transmittern applicerades i skyddstyp "Ex nA", ska den monteras i ett Ex nA- certifierat hölje enligt IEC-EN 60079-15 eller i ett "Ex e"-certifierat hölje, som är lämpligt för applikationen och är korrekt installerad.

Kabelanslutningar och blindelement ska uppfylla samma krav.

För installation i en explosionsfarlig dammatmosfär gäller följande instruktioner:

Om transmittern förses med en egensäker signal "ic" och gränssnitt med en egensäker signal "ic" (t.ex. en passiv enhet), ska transmittern monteras i ett metallhölje som tillhandahåller en skyddsgrad på minst IP6X enligt EN/IEC 60529 och som är lämpligt för applikationen.

Kabelanslutningar och blindelement ska uppfylla samma krav. Yttemperaturen på höljet är samma som omgivningstemperaturen plus 20 K för ett dammskikt med en tjocklek upp till 5 mm.

ATEX Installationsritning



För säker installation av 6331Bxx eller 6334Bxx måste följande observeras: Modulen får endast installeras av kvalificerad personal som är förtrogen med de nationella och internationella lagar, direktiv och normer som gäller för detta område.
Tillverkningsåret anges med de två första siffrorna i serienumret.

ATEX-certifikat KEMA 06ATEX 0115X

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

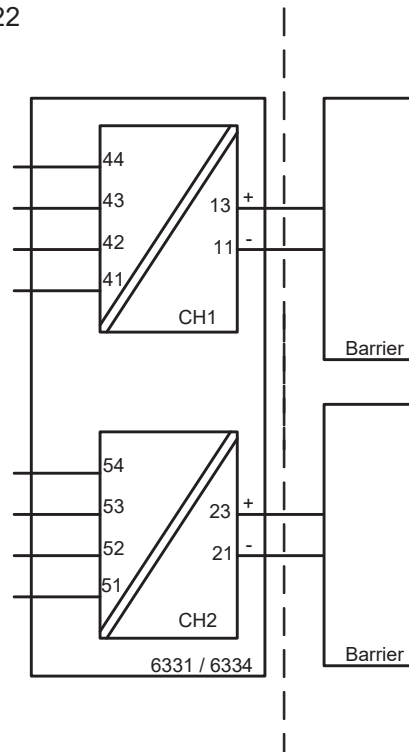
Standarder EN 60079-0 : 2012, EN 60079-11 : 2012, EN 60079-26 : 2007

Farligt område
Zon 0, 1, 2, 20, 21, 22

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$
T5: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$
T6: $-40 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$

**Terminal:
41,42,43,44**
Uo: 9,6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2,4 μF

**Terminal:
51,52,53,54**
Uo: 9,6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2,4 μF



Ej farligt område

**Terminal:
11,13 och
21,23**
Ui: 30 VDC
Ii: 120 mA
Pi: 0,84 W
Li: 10 μH
Ci: 1,0 nF

Allmänna installationsanvisningar

För att undvika risk för antändning under installation och underhåll ska lämpliga säkerhetsåtgärder mot elektrostatisk urladdning (ESD) beaktas.

Sensorkretsen är inte ofelbart galvaniskt isolerad från kretsmatningsutgången. Emellertid kan den galvaniska isoleringen mellan kretsarna motstå en testspänning på 500 VAC under 1 minut.

För installation i en explosionsfarlig gasatmosfär gäller följande instruktioner:

För att undvika risk för antändning på grund av elektrostatisk urladdning (ESD) ska transmittern monteras i ett hölje, som tillhandahåller en skyddsgrad på åtminstone IP20 enligt EN/IEC 60529.

Omgivningstemperatur-område:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$

T5: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$

T6: $-40 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$

För installation i en explosionsfarlig dammatmosfär gäller följande instruktioner:

Transmittern ska monteras i ett metallhölje eller motsvarande, som tillhandahåller en skyddsgrad på åtminstone IP6X enligt EN/IEC 60529, och som är lämpligt för applikationen och korrekt installerat. Man ska använda kabelanslutningar och blindelement som är lämpliga för applikationen och korrekt installerade. Ytemperaturen på höljet är samma som omgivningstemperaturen plus 20 K för ett dammskikt med en tjocklek upp till 5 mm.

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$

För installation i gruvor gäller följande anvisningar:

Transmittern ska monteras i ett hölje som tillhandahåller en skyddsgrad på åtminstone IP6X enligt EN/IEC 60529. Man ska använda kabelanslutningar och blindelement som är lämpliga för applikationen och korrekt installerade.

Omgivningstemperatur-område:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$

IECEx Installation drawing

For safe installation of 6331A or the 6334A 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.

IECEx Certificate IECEx DEK 14.0047X

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

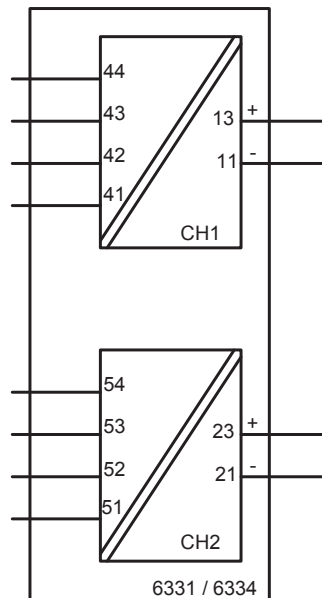
Standards IEC 60079-0 : 2011, IEC 60079-11 : 2011, IEC 60079-15 : 2010

T4: -40°C to 85 °C
T6: -40°C to 60 °C

Terminal:
41,42,43,44 /
51,52,53,54

Ex nA [ic]

Uo: 9.6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2.4 µF



Hazardous Area Zone 2

Terminal:
11-13 / 21-23

Ex nA
Umax ≤ 35 VDC

Ex ic
Ui = 35 VDC
Li = 10 µH
Ci = 1.0 nF

General installation instructions

To avoid risk of ignition during installation and maintenance appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered.

The sensor circuit is not infallibly galvanic isolated from the supply output circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.

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

If the transmitter is applied in type of protection "Ex nA", it shall be installed in an enclosure that is Ex nA certified according to IEC-EN 60079-15, or "Ex e" certified and suitable for the application and correctly installed.

Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements

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

If the transmitter is supplied with an intrinsically safe signal "ic" and interfaces an intrinsically safe signal "ic" (e.g. a passive device), the transmitter shall be mounted in a metal enclosure that provides a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529, and that is suitable for the application. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements. The surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature +20K for a dust layer with a maximum thickness of 5 mm.

IECEx Installation drawing

For safe installation of 6331Bxx or 6334Bxx 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.

IECEx Certificate	IECEx DEK 14.0047X
Marking	Ex ia IIC T6..T4 Ga Ex ia IIIC Da Ex ia I Ma
Standards:	IEC60079-11:2011, IEC60079-0: 2011, IEC60079-26:2006

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

Non Hazardous Area

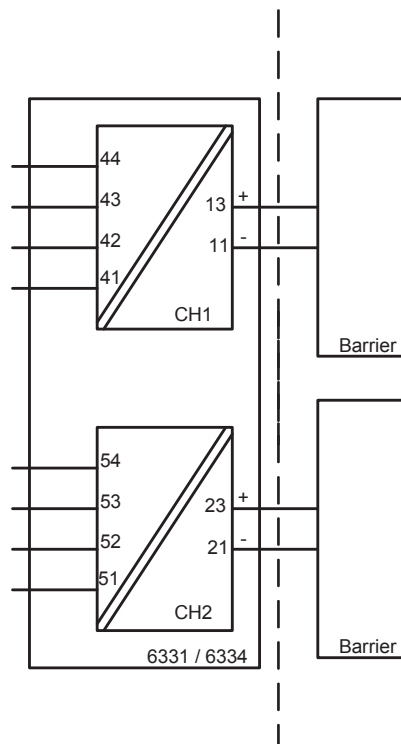
T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$
T5: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$
T6: $-40 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$

Terminal:

41,42,43,44
Uo: 9.6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2.4 μF

Terminal:

51,52,53,54
Uo: 9.6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2.4 μF



Terminal:
11,13 and 21,23

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

General installation instructions

To avoid risk of ignition during installation and maintenance appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered.

The sensor circuit is not infallibly galvanic isolated from the supply output circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.

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

To avoid risk of ignition due to electrostatic discharge (ESD) the transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP20 according to EN/IEC 60529.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

T5: $-40 \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$

T6: $-40 \leq T_a \leq 40^{\circ}\text{C}$

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

The transmitter shall be mounted in a metal enclosure or equivalent that is providing a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529 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. The surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature +20K for a dust layer with a maximum thickness of 5 mm.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

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

The transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529. Cable entries and blanking elements shall be used that are suitable for the application and correctly installed.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

Dokumenthistorik

Följande lista innehåller noteringar om revideringar av detta dokument.

Rev. ID	Datum	Noteringar
106	1548	IECEX godkännande tillagd.

Vi finns nära dig *runt om i hela världen*

Våra betrodda röda boxar stöds var du än är

Alla våra enheter backas upp av expertservice och fem års garanti. Med varje produkt du köper får du personlig teknisk support och vägledning, löpande leveranser, reparation utan kostnad under garantitiden och lättillgänglig dokumentation.

Vi har vårt huvudkontor i Danmark och kontor och auktoriserade partners i hela världen. Vi är ett lokalt företag med global räckvidd. Det innebär att vi alltid

finns i din närhet och har god kännedom om den lokala marknaden.

Vi vill att du ska bli nöjd och erbjuder därför PRESTANDA SOM ÄR SMARTARE i hela världen.

Om du vill ha mer information om vårt garantiprogram eller träffa en säljare i din region går du till preelectronics.se.

Utnyttja redan idag

PRESTANDA SOM ÄR SMARTARE

PR electronics är det ledande teknikföretaget för säkrare, tillförlitligare och effektivare industriell processkontroll. Vi har sedan 1974 ägnat oss åt att fullända vår kärnkompetens - innovativ högprecisionsteknik med låg energiförbrukning. Genom denna kompetens fortsätter vi att sätta nya standarder för produkter som kommunicerar, övervakar och förbinder våra kunders processmät punkter med deras processtysystem.

Vår innovativa, patenterade teknik kommer från våra omfattande forsknings- och utvecklingsresurser och vår djupa insikt i våra kunders behov och processer. Vi styrs av principer om enkelhet, fokus, mod och skicklighet, och vi hjälper några av världens främsta företag att uppnå PRESTANDA SOM ÄR SMARTARE.