



**6 3 3 5**

**Transmisor HART® de  
2 hilos**

No. 6335L108-ES (1021)  
Desde nº de serie 090926800



**SIGNALS THE BEST**

**ES ▶** PR electronics A/S ofrece un amplio rango de módulos de acondicionamiento de señal analógico y digital para la automatización industrial. Nuestras áreas de competencia incluyen: Aislamiento, Displays, Interfases Ex, Temperatura y Transmisores Universales. Usted puede confiar en nuestros productos en los ambientes más extremos con ruido, vibraciones y fluctuaciones de la temperatura, y todos los productos se conforman con los estándares internacionales más exigentes. »Signals the Best« representa nuestra filosofía y su garantía de calidad.

# TRANSMISOR HART® DE 2 HILOS

## PRETRANS 6335

Declaración de conformidad CE .....	2
Aplicación .....	3
Características técnicas .....	3
Montaje / instalación .....	3
Aplicaciones .....	4
Pedido: 6335 .....	5
Especificaciones eléctricas .....	5
Conexiones .....	9
Diagrama de bloques .....	11
Programación .....	12
Conexión de transmisores en modo multicaída .....	14
Appendix .....	15
ATEX Installation Drawing - 6335A.....	15
ATEX Installation Drawing - 6335D .....	15
FM Installation Drawing No. 6335QF01 .....	15
CSA Installation Drawing No. 6335QC02 .....	15

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Como fabricante

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

Por la presente declaro que el siguiente producto:

**Tipo: 6335**  
**Nombre: Transmisor HART® de 2 hilos**

está en conformidad con las siguientes directivas y estándares:

La directiva EMC 2004/108/CE y sus posteriores modificaciones  
**EN 61326-1 : 2006**

Por especificación del nivel de cumplimiento EMC aceptable, referido a las especificaciones eléctricas para el módulo.

La directiva ATEX 94/9/CE y sus posteriores modificaciones

**EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007,**  
**EN 60079-15 : 2005 y EN 60079-26 : 2007**  
**Certificado ATEX: KEMA 10ATEX0006 X (6335A)**  
**Certificado ATEX: KEMA 09ATEX0148 (6335D)**

Organismo notificado

**KEMA Quality B.V. (0344)**  
**Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem**  
**P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem**  
**The Netherlands**

Rønde, 22 de marzo 2010



Kim Rasmussen  
Firma del fabricante

# TRANSMISOR HART® DE 2 HILOS PRETRANS 6335

- *Entrada RTD, TC, Ohm o mV*
- *Precisión en la medida extremadamente alta*
- *Comunicación HART®*
- *Aislamiento galvánico*
- *Versión de 1 ó 2 canales*

## Aplicación

- Medida de temperatura linealizada con Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000 ó sensor termopar.
- Medida de temperatura diferencial o media de 2 resistencias o sensores termopar.
- Conversión de la variación de la resistencia lineal a señal de corriente analógica estándar, por ejemplo de válvulas o sensores de nivel óhmicos.
- Amplificación de señal de mV bipolar a señal de corriente estándar 4...20 mA.
- Conexión de hasta 15 transmisores a señal digital de 2 hilos con comunicación HART®.

## Características técnicas

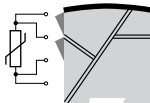
- En sólo unos pocos segundos el usuario puede programar PR6335 para medir temperaturas dentro de todos los rangos definidos por la normativa.
- Las entradas de resistencia y RTD tienen compensación de hilo para 2, 3 y 4 hilos de conexión.
- El 6335D está diseñado de acuerdo a estrictos requerimientos de seguridad y, por ello, puede aplicarse en instalaciones de SIL 2.
- Chequeo continuo de datos de retardo acumulado por razones de ahorro.
- Detección de error en el sensor conforme a las recomendaciones NAMUR NE 89.

## Montaje / instalación

- Montado vertical u horizontalmente en carril DIN. Usando la versión de dos canales, pueden ser montados hasta 84 canales por metro.
- NB: Como barrera Ex para 6335D recomendamos el 5106B.

# APLICACIONES

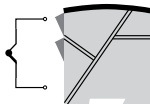
RTD a 4...20 mA



Instalación de 2 hilos en la sala de control



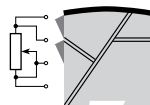
TC a 4...20 mA



Instalación de 2 hilos en la sala de control



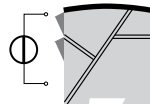
Resistencia a 4...20 mA



Instalación de 2 hilos en la sala de control



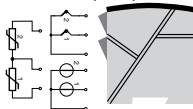
mV a 4...20 mA



Instalación de 2 hilos en la sala de control



Medida diferencial o media RTD, TC, o mV



Instalación de 2 hilos en la sala de control



Pedido: 6335

Tipo	Versión	Aislamiento galvánico	Canales
6335	Estándar : A CSA, FM & ATEX : D	1500 VCA : 2	Sencillo : A Doble : B

### Especificaciones eléctricas

#### Rango de especificaciones:

-40°C a +60°C

#### Especificaciones comunes:

Voltaje de alimentación CC

Estándar ..... 8,0...35 VCC

CSA, FM & ATEX..... 8,0...30 VCC

Voltaje de aislamiento, test / oper..... 1,5 kVCA / 50 VCA

Voltaje de aislamiento, canal 1 / canal 2 ....

Estándar ..... 3,75 kVCA

CSA, FM & ATEX..... 1500 VCA

Tiempo de calentamiento..... 30 s

Interfase de comunicaciones ..... Loop Link y HART®

Relación señal / ruido ..... Min. 60 dB

Tiempo de respuesta, programable ..... 1...60 s

Tiempo de chequeo de la EEPROM ..... < 10 s

Señal dinámica, entrada..... 22 bits

Señal dinámica, salida ..... 16 bits

Temperatura de calibración..... 20...28°C

Precisión, la mayor de los valores generales y básicos:

Valores generales		
Tipo de entrada	Precisión absoluta	Coefficiente de temperatura
Todas	≤ ±0,05% d. intervalo	≤ ±0,005% d. intervalo / °C

### Valores básicos

Tipo de entrada	Precisión básica	Coefficiente de temperatura
Pt100 y Pt1000	$\leq \pm 0,1^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0,005^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$
Ni100	$\leq \pm 0,2^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0,005^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$
Resistencia lineal	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 5 \text{ m}\Omega / ^{\circ}\text{C}$
Volt	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 0,5 \mu\text{V} / ^{\circ}\text{C}$
Tipo TC: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 0,5^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0,025^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$
Tipo TC: B, R, S, W3, W5	$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0,1^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$

Influencia sobre la inmunidad -EMC.....  $< \pm 0,1\%$  d. intervalo  
 Inmunidad EMC extendida:  
 NAMUR NE 21, criterio A, explosión .....  $< \pm 1\%$  d. intervalo

Efecto del cambio del  
 voltaje de alimentación .....  $\leq 0,005\%$  d. intervalo / VCC  
 Tamaño máx. del cable .....  $1 \times 1,5 \text{ mm}^2$  cable trenzado  
 Humedad.....  $< 95\%$  HR (no cond.)  
 Dimensiones.....  $109 \times 23,5 \times 104 \text{ mm}$   
 Grado de protección ..... IP20  
 Peso (1 / 2 canales)..... 145 / 185 g

#### Especificaciones eléctricas, entrada:

Offset máx..... 50% d. valor máx. selec.

#### Entrada RTD y resistencia lineal:

Tipo	Valor mín.	Valor máx.	Interv. mín.	Estándar
Pt100	$-200^{\circ}\text{C}$	$+850^{\circ}\text{C}$	$10^{\circ}\text{C}$	IEC 60751
Ni100	$-60^{\circ}\text{C}$	$+250^{\circ}\text{C}$	$10^{\circ}\text{C}$	DIN 43760
R lin.	$0 \Omega$	$7000 \Omega$	$25 \Omega$	_____

Resistencia del cable máx. por hilo .....  $5 \Omega$   
 Corriente del sensor ..... 0,2 mA nom.  
 Efecto de la resistencia  
 del cable del sensor (3 / 4 hilos) .....  $< 0,002 \Omega/\Omega$   
 Detección de error en el sensor ..... Sí  
 Detección de cortocircuito ..... Si  $0\% > 30 \Omega$



**Entrada TC:**

Tipo	Temperatura mín.	Temperatura máx.	Intervalo mín.	Estándar
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

Compensación soldadura fría .....  $< \pm 1,0^{\circ}\text{C}$

CJC externa con Ni100 o Pt100 .....  $-40 \leq T_{\text{amb.}} \leq 135^{\circ}\text{C}$

Detección de error en el sensor ..... Sí

Corriente del sensor:

    Cuando detecta error ..... 33 mA nom.

    Cuando no detecta error ..... 0  $\mu\text{A}$

Detección de cortocircuito ..... Sí 0% > 5 mV

**Entrada de voltaje:**

Rango de medida ..... -800...+800 mV

Rango de medida mín. (intervalo) ..... 2,5 mVCC

Resistencia de entrada ..... 10 M $\Omega$

**Salida de corriente:**

Rango de la señal ..... 4...20 mA

Rango mín. de la señal (intervalo) ..... 16 mA

Tiempo de actualización ..... 440 ms

(660 ms para salida diferencial)

Señal de salida fija ..... Entre 4 y 20 mA

Señal de salida cuando hay error

de la EEPROM .....  $\leq 3,5 \text{ mA}$

Resistencia de carga ..... (Valimen. -8) / 0,023 A [ $\Omega$ ]

Estabilidad de carga .....  $< \pm 0,01\%$  del intervalo / 100  $\Omega$

**Detección de error en el sensor:**

Programable ..... 3,5...23 mA

NAMUR NE43 Escala Alta ..... 23 mA


NAMUR NE43 Escala Baja ..... 3,5 mA

**Del intervalo** = Del rango seleccionado presencionalmente

**Aprobación Ex - 6335A:**

KEMA 10ATEX0006 X.....	II 3 G Ex nA [nL] IIC T4...T6 ó II 3 G Ex nL IIC T4...T6 ó II 3 G Ex nA [ic] IIC T4...T6 ó II 3 G Ex ic IIC T4...T6
ATEX Installation Drawing No .....	6335QA02

**Aprobación Ex / I.S - 6335D:**

KEMA 09ATEX0148.....	 II 1 G Ex ia IIC T6...T5
Temp. amb. máx. para T6 .....	40°C
Temp. amb. máx. para T5 .....	60°C
ATEX, aplicable en zona.....	0, 1 ó 2
ATEX Installation Drawing No .....	6335QA01
FM, aplicable en.....	IS, Class I, Div. 1, Group A, B, C, D IS, Class I, Zone 0, AEx ia IIC
FM Installation Drawing No.....	6335QF01
CSA, aplicable en.....	IS, Class I, Div. 1, Group A, B, C, D, Ex ia IIC IS, Class I, Zone 0, AEx ia IIC
CSA Installation Drawing No .....	6335QC02

**Aprobación GOST R:**

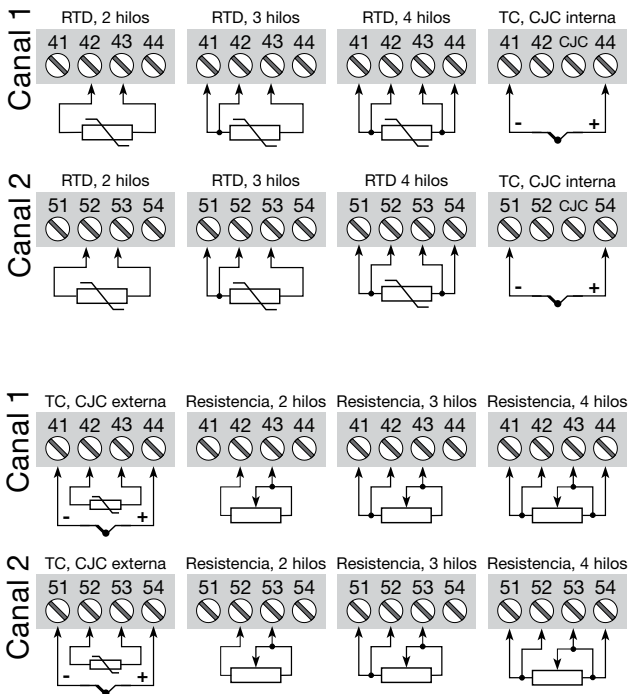
VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no..... Ver [www.preelectronics.es](http://www.preelectronics.es)

**Requerimientos observados:****Estándar:**

EMC 2004/108/CE .....	EN 61326-1
ATEX 94/9/CE.....	EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15 y EN 60079-26.
FM .....	3600, 3611, 3610
CSA, CAN / CSA.....	C22.2 No. 157, E60079-11, UL 913

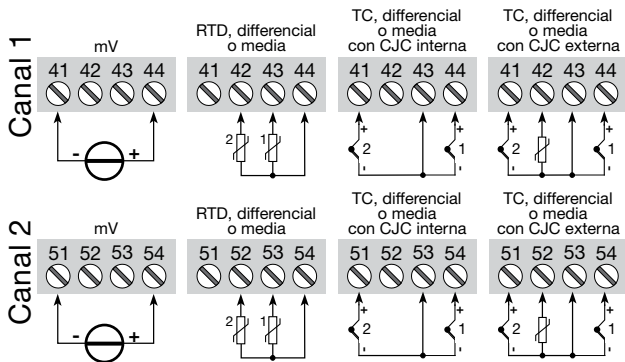
# CONEXIONES

## Entradas:

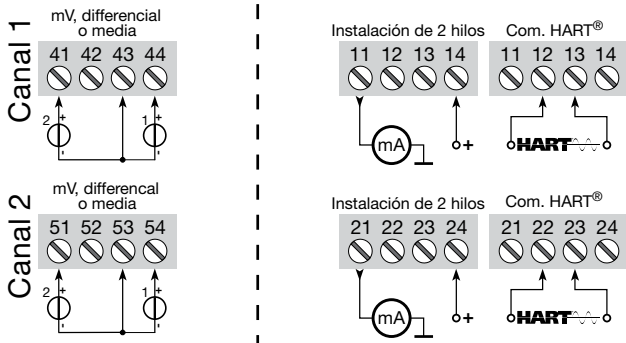


# CONEXIONES

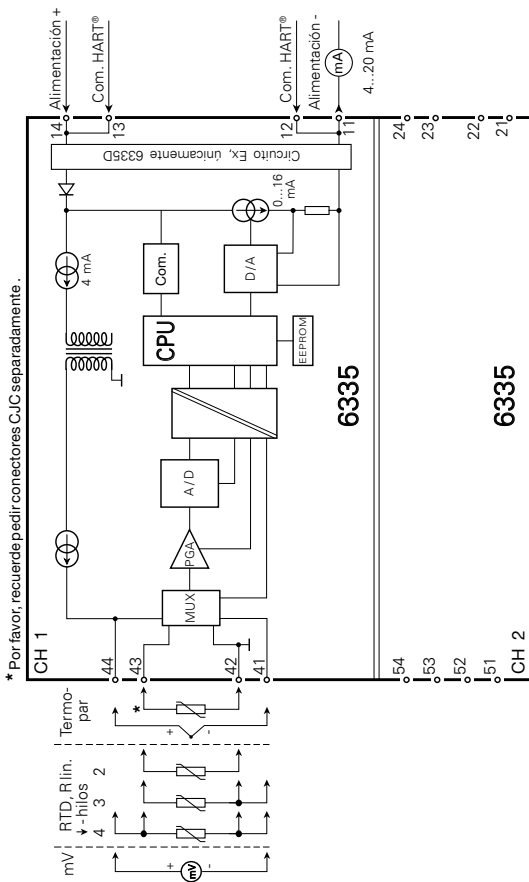
## Entradas:



## Salidas:



# DIAGRAMA DE BLOQUES



# PROGRAMACIÓN

El PReTrans 6335 puede ser programado de 3 maneras diferentes:

1. Con el interface de comunicaciones Loop Link y el software de configuración para PC PReset de PR electronics A/S.
2. Con un módem HART® y el software de configuración para PC PReset.
3. Con un comunicador HART® que tenga los driver DDL de PR electronics.

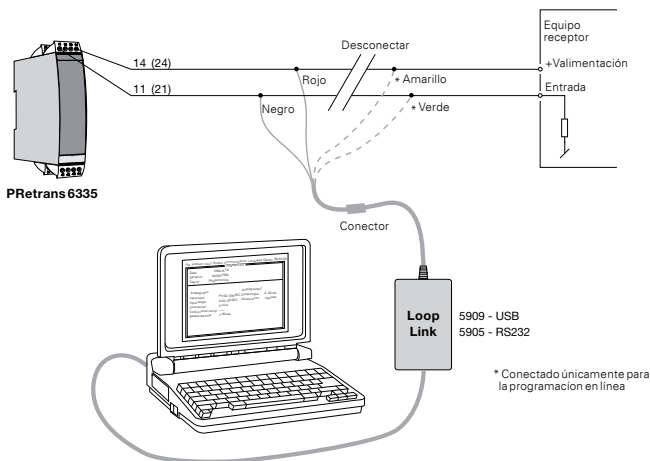
## 1: Loop Link

Por favor, para la programación consultar el dibujo de abajo y las funciones de ayuda del PReset.

Cuando se establece comunicación con módulos no instalados, los conectores 11, 12 13 (canal 1) y 21, 22, 23 (canal 2) pueden ser desmontados en las zonas seguras para conectar los terminales del interfase de comunicaciones a los pines.

El Loop Link no está certificado para comunicaciones con módulos instalados en áreas peligrosas (Ex).

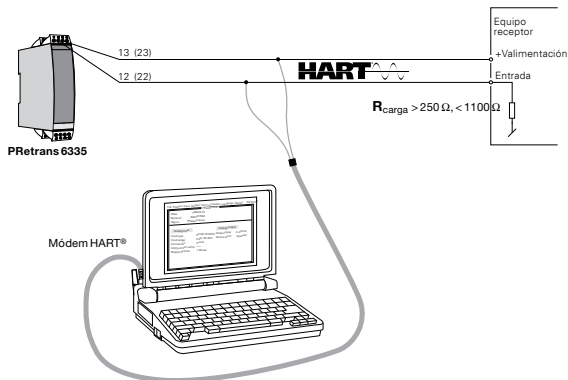
## Pedido: Loop Link



## 2: Módem HART®

Por favor, para la programación consultar el dibujo de abajo y las funciones de ayuda del PReset.

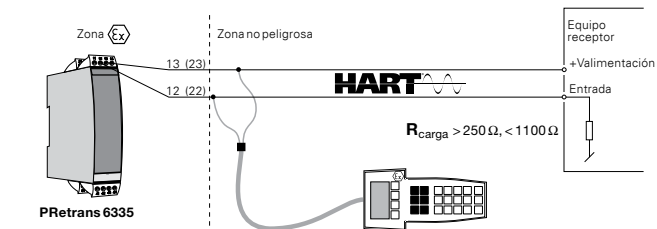
### Pedido: Módem HART® 276D



## 3: Comunicador HART®

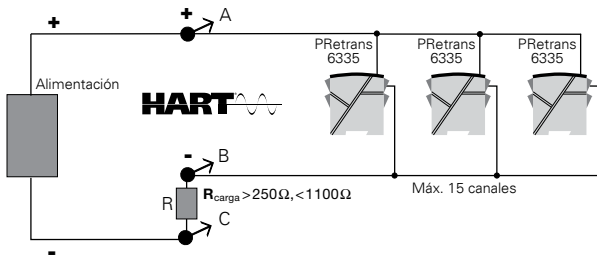
Por favor, para la programación consultar el dibujo de abajo. Para acceder a los comandos del producto específico, el comunicador HART® debe estar cargado con los driver DDL de PR electronics A/S. Esto puede también pedirse conjuntamente con el comunicador HART® a Foundation o a PR electronics A/S.

### Pedido: Comunicador HART® 275D



## CONEXIÓN DE TRANSMISORES EN MODO MULTICAÍDA

- El comunicador o el módem PC HART® pueden ser conectados entre AB o BC.



- Pueden ser conectadas en paralelo las salidas de un máximo de 15 transmisores para un comunicador HART® digital de 2 hilos.
- Antes de ser conectado, cada transmisor debe ser configurado con un único número, de 1 a 15. Si 2 transmisores son configurados con el mismo número, ambos serán excluidos. Los transmisores deben ser programados en modo multicarri (con una salida fija de 4 mA). Por tanto, la máxima corriente en el lazo es de 60 mA.
- La comunicación puede también llevarse a cabo tanto desde el comunicador HART® como desde el módem HART®.
- El software de configuración por PC PReset puede configurar el transmisor individualmente en modo multicarri y proveerle de una única dirección.



# **APPENDIX**

**ATEX INSTALLATION DRAWING - 6335A**

**ATEX INSTALLATION DRAWING - 6335D**

**FM INSTALLATION DRAWING NO. 6335QF01**

**CSA INSTALLATION DRAWING NO. 6335QC02**

## Esquema de instalación ATEX

Para una instalación segura del 6335A, deberán seguirse las siguientes normas. El módulo deberá ser instalado solamente por personal cualificado, personal que esté familiarizado con las normas, directivas y estándares, nacionales e internacionales, que se aplican en estas zonas. Los dos primeros dígitos del número de serie muestran el año de fabricación.

Certificado ATEX KEMA 10ATEX 0006X

Marcado



II 3 G Ex nA [nL] IIC T6..T5  
II 3 G Ex nL IIC T6..T5

II 3 G Ex nA [ic] IIC T6..T5  
II 3 G Ex ic IIC T6..T5

Estándares EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-15 : 2005

T5: -40°C a 60 °C

T6: -40°C a 40 °C

**Terminal:**

**41,42,43,44 /  
51,52,53,54**

Ex nA [nL]

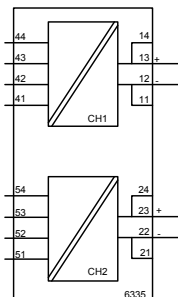
Uo: 9,6 VCC

Io: 28 mA

Po: 67 mW

Lo: 35 mH

Co: 3,5 µF



Area peligrosa - Zona 2

**Terminal:**

**11-13 / 21-23**

Ex nA

U ≤ 35 VCC

I = 4 - 20 mA

Ex nL ó Ex ic

Ui = 35 VCC

Li = 10 µH

Ci = 2,0 nF

### Condiciones especiales para un uso seguro:

Para el uso en atmósferas potencialmente explosivas causadas por gases inflamables, vapores o nieblas, el transmisor debe ser montado en una pastilla que dispone de un nivel de protección contra la intergridad de, al menos, IP54, conforme con la EN 60529.

## Esquema de instalación ATEX


**6335**

Para una instalación segura del 6335D, deberán seguirse las siguientes normas. El módulo deberá ser instalado solamente por personal cualificado, personal que esté familiarizado con las normas, directivas y estándares, nacionales e internacionales, que se aplican en estas zonas. Los dos primeros dígitos del número de serie muestran el año de fabricación.

Certificado ATEX      KEMA 09ATEX 0148

Marcado      II 1 G Ex ia IIC T6..T5

Estándares      EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-26 : 2007

**Area peligrosa**

Zona0, 1, 2

 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 VCC

Io: 28 mA

Po: 67 mW

Lo: 35 mH

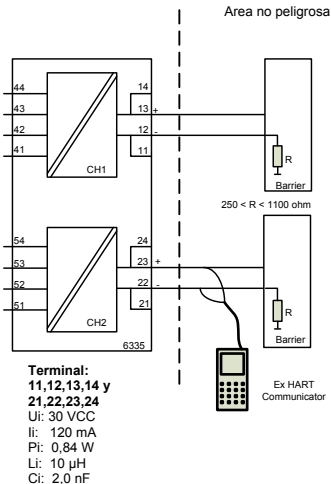
 Co: 3,5  $\mu\text{F}$ 
**Terminal:**
**51,52,53,54**

Uo: 9,6 VCC

Io: 28 mA

Po: 67 mW

Lo: 35 mH

 Co: 3,5  $\mu\text{F}$ 


### Notas de la instalación

Las instrucciones que acompañan al módulo deben observarse estrictamente para garantizar una operación segura.

# Installation Drawing 6335QF01

## Model 6335C, 6335D

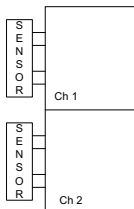
### Hazardous (Classified) Location

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

Ambient temperature limits  
 T<sub>6</sub>: -40 to +60 deg. Celsius

Terminal 41, 42, 43, 44  
 V<sub>t</sub> or U<sub>o</sub>: 9.6 V  
 I<sub>t</sub> or I<sub>o</sub>: 28 mA  
 P<sub>t</sub> or P<sub>o</sub>: 67.2 mW  
 C<sub>a</sub> or C<sub>o</sub>: 3.5 uF  
 L<sub>a</sub> or L<sub>o</sub>: 35 mH

Terminal 51, 52, 53, 54  
 V<sub>t</sub> or U<sub>o</sub>: 9.6 V  
 I<sub>t</sub> or I<sub>o</sub>: 28 mA  
 P<sub>t</sub> or P<sub>o</sub>: 67.2 mW  
 C<sub>a</sub> or C<sub>o</sub>: 3.5 uF  
 L<sub>a</sub> or L<sub>o</sub>: 35 mH



Terminal 11, 14  
 V<sub>max</sub> or U<sub>i</sub>: 30 V  
 I<sub>max</sub> or I<sub>i</sub>: 120 mA  
 P<sub>max</sub> or P<sub>i</sub>: 0.84 W  
 C<sub>i</sub>: 1 nF  
 L<sub>i</sub>: 10 uH

Terminal 21, 24  
 V<sub>max</sub> or U<sub>i</sub>: 30 V  
 I<sub>max</sub> or I<sub>i</sub>: 120 mA  
 P<sub>max</sub> or P<sub>i</sub>: 0.84 W  
 C<sub>i</sub>: 1 nF  
 L<sub>i</sub>: 10 uH

### Non Hazardous Location

U<sub>m</sub> ≤ 250V  
 V<sub>oc</sub> or U<sub>o</sub> ≤ V<sub>max</sub> or U<sub>i</sub>  
 I<sub>sc</sub> or I<sub>o</sub> ≤ I<sub>max</sub> or I<sub>i</sub>  
 P<sub>o</sub> ≤ P<sub>i</sub>  
 C<sub>a</sub> or C<sub>o</sub> ≥ C<sub>i</sub> + C<sub>cable</sub>  
 L<sub>a</sub> or L<sub>o</sub> ≥ L<sub>i</sub> + L<sub>cable</sub>

Associated Apparatus  
 or Barrier  
 with  
 entity Parameters:

Associated Apparatus  
 or Barrier  
 with  
 entity Parameters:

U<sub>m</sub> ≤ 250V  
 V<sub>oc</sub> or U<sub>o</sub> ≤ V<sub>max</sub> or U<sub>i</sub>  
 I<sub>sc</sub> or I<sub>o</sub> ≤ I<sub>max</sub> or I<sub>i</sub>  
 P<sub>o</sub> ≤ P<sub>i</sub>  
 C<sub>a</sub> or C<sub>o</sub> ≥ C<sub>i</sub> + C<sub>cable</sub>  
 L<sub>a</sub> or L<sub>o</sub> ≥ L<sub>i</sub> + L<sub>cable</sub>

### Installation notes.

The Transmitter must be installed in a suitable enclosure to meet installation codes stipulated in The National Electrical Code (ANSI-NFPA 70).

When installed in Class II locations the Transmitter shall be installed in an enclosure with a specified ingress protections of IP6X according to IEC60529 and Dust-tight conduit seals must be used.

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 U<sub>i</sub>(V<sub>MAX</sub>) and current I<sub>i</sub>(I<sub>MAX</sub>), and maximum power P<sub>i</sub>(P<sub>MAX</sub>), which the device can receive and remain intrinsically safe, must be equal to or

greater than the voltage ( $U_0$  or  $V_{oc}$  or  $V_i$ ) and current ( $I_0$  or  $I_{sc}$  or  $I_i$ ) and the power  $P_0$  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 ( $C_s$ ) 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 ( $L_s$ ) which can be safely connected to the barrier.

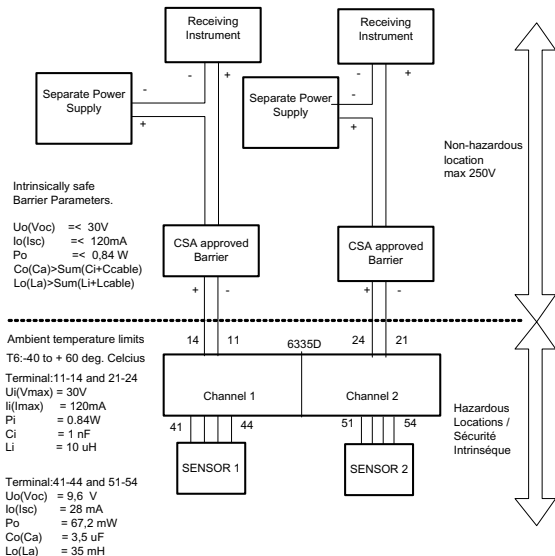
The entity parameters  $U_0, V_{oc}$  or  $V_i$  and  $I_0, I_{sc}$  or  $I_i$ , and  $C_s$  and  $L_s$  for barriers are provided by the barrier manufacturer.

## CSA Installation Drawing 6335QC02.

6335D transmitters are approved as intrinsically safe in Zone 0 Group IIC or Class I, Division 1, Group A, B, C, D when installed according to Installation Drawing.

### 1. Connections with separate power supply and receiver.

Output: Standard 4 - 20mA loop



#### Warning:

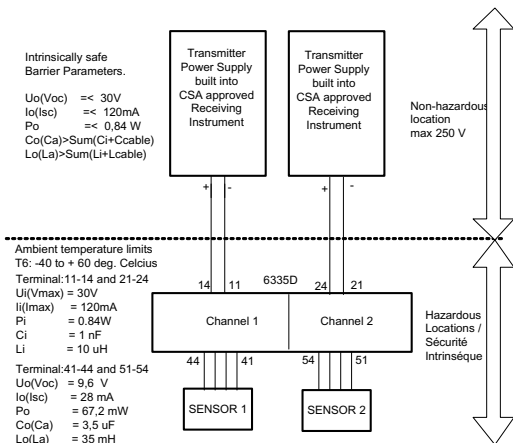
Substitution of components may impair intrinsic safety.

Channel 1 and Channel 2 are separate channels and therefore separate shielded cables shall be used for each channel.

The 6335 must be installed in a suitable enclosure to meet installation codes stipulated in the Canadian Electrical Code (CEC).

## 2. Connection with power supply and barrier built into receiver.

**Output:** Standard 4 - 20mA loop



### Warning:

Substitution of components may impair intrinsic safety.

Channel 1 and Channel 2 are separate channels and therefore separate shielded cables shall be used for each channel.

The 6335 must be installed in a suitable enclosure to meet installation codes stipulated in the Canadian Electrical Code (CEC).



**Displays** Displays programables con una amplia selección de entradas y salidas para visualizar temperatura, volumen, peso, etc. Disponen de linealización, escalado y funciones de medida diferencial, programables vía el software PReset.



**Interfaces Ex** Interfaces para señales analógicas y digitales, así como señales HART®. entre sensores, convertidores I/P, señales de frecuencia y sistemas de control en zonas Ex 0, 1 y 2 y por algunos módulos en zonas 20, 21 y 22.



**Aislamiento** Aislamiento galvánico para señales analógicas y digitales, así como para señales HART®. Un amplio rango de productos tanto para alimentación en lazo como para aisladores universales, disponiendo de linealización, inversión y escalado de las señales de salida.



**Temperatura** Una amplia selección de transmisores para montaje DIN formato B y módulos en carril DIN con comunicación de bus analógica y digital abarcando desde aplicaciones específicas hasta transmisores universales.



**Universal** Módulos programables frontalmente o mediante PC con opciones universales para entrada, salida y alimentación. Esta familia de productos ofrece un gran número de opciones avanzadas tales como calibración de proceso, linealización y autodiagnósticos.





## Filiales

Francia

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

Alemania

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

Italia

PR electronics S.r.l.  
Via Giuliotti 8  
IT-20132 Milano

sales@preelectronics.it  
tel. +39 02 2630 6259  
fax +39 02 2630 6283

España

PR electronics S.L.  
Avda. Meridiana 354, 9<sup>a</sup> B  
E-08027 Barcelona

sales@preelectronics.es  
tel. +34 93 311 01 67  
fax +34 93 311 08 17

Suecia

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

Reino Unido

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

EE.UU

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



QUALITY SYSTEM AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM  
DS/EN ISO 9001  
DS/EN ISO 14001

