

# Acondicionamiento de señal & interfaces de comunicación

## *Catálogo de productos*

PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER



TEMPERATURA | INTERFACES I.S. | INTERFACES DE COMUNICACIÓN | MULTIFUNCIONAL | AISLAMIENTO | DISPLAY

**PR**  
electronics

# Nuestro objetivo

consiste en crear soluciones estándar líderes del mercado con alta integridad de señal y sencillez para nuestros clientes. Por ello nos centramos en la innovación de seis áreas de negocio fundamentales: Temperatura, Interfaces I. S., Interfaces de comunicación, Multifuncional, Aislamiento y Display.

Nuestros productos son excelentes por separado, pero cuando se combinan nuestros dispositivos de medida de temperatura, interfaces I. S., backplanes, dispositivos de señal multifuncionales e interfaces de comunicación escalables en el futuro, las soluciones que ofrecemos son realmente inigualables.

# Seremos

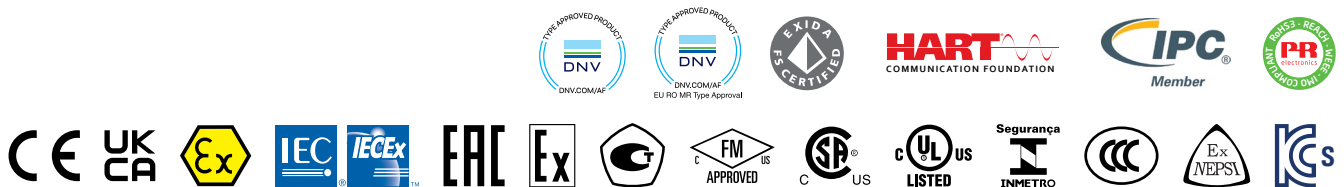
el socio de confianza de nuestros clientes para las soluciones de acondicionamiento de señal más adecuadas y más innovadoras en la industria de automatización de procesos.

# Ofrecemos

una gran variedad de ventajas a nuestros clientes a través de soluciones innovadoras y una estrecha colaboración:

- Mayor integridad de la señal desde el punto de medición hasta el sistema de control
- Máxima vida efectiva, basada en nuestra filosofía Install and Forget®
- Implementación y control fáciles y rentables gracias a las interfaces de comunicación intuitivas
- Dispositivos estándar que se se instalan y programan fácilmente para adecuarse a cada aplicación
- Entrega al día siguiente

Desde 1974 nos dedicamos a perfeccionar lo que mejor sabemos hacer: innovar en tecnología de alta precisión y bajo consumo de energía. El centro de I+D, integrado en las instalaciones de producción racional de nuestra sede en Dinamarca, nos ha convertido en una de las empresas líderes en acondicionamiento de señal.



**TRANSMISORES MULTIFUNCIONALES**

3114 - 4104 - 4114 - 4116 - 4131 - 4179 - 4184..... 4-5  
 5114A - 5115A - 5116A - 5131A - 9116A..... 6

**FRECUENCIA / PULSO**

3202 - 3225 - 4222 - 4225..... 7  
 5202A - 5223A - 5225 - 9202A..... 8

**AISLADORES**

3103 - 3104 - 3105 - 3108 - 3109..... 9  
 3117 - 3118 - 3185 - 3186..... 10  
 5104A - 5106A - 6185..... 11  
 9106A - 9107A - 9203A..... 12

**TRANSMISORES DE TEMPERATURA**

3101 - 3102 - 3111 - 3112 - 3113..... 13  
 3331 - 3333 - 3337..... 14  
 5331A - 5332A - 5333A - 5334A..... 15  
 5335A - 5337A - 5343A - 5437A..... 16  
 6331A - 6333A - 6334A - 6335A - 6337A..... 17  
 6437A - 7501 - 9113A..... 18

**TRANSMISORES DE TEMPERATURA I.S.**

5331D - 5332D - 5333D - 5334B..... 19  
 5335D - 5337D - 5343B - 5437D..... 20  
 6331B - 6333B - 6334B - 6335D - 6337D..... 21  
 6437D - 7501..... 22

**INTERFACES I.S.**

9106B - 9107B - 9113B - 9116B..... 23  
 9202B - 9203B..... 24  
 5104B - 5105B - 5106B..... 25  
 5114B - 5115B - 5116B - 5131B..... 26  
 5202B - 5203B - 5223B - 5420B..... 27

**DISPLAYS**

5531A - 5531B1 - 5714 - 5715 - 5725..... 28

**DISPLAYS I.S.**

5531B - 5531B2..... 29

**FUENTES DE ALIMENTACION**

3405 - 9410 - 9421..... 30

**DISPOSITIVOS ESPECIALES**

2224 - 2231 - 2261..... 31

**BACKPLANE**

..... 33

**TIPOS DE SEÑALES**

..... 33

**UNIDADES DE PROGRAMACION**

4510 - 4511 - 4512 - 4590 - 5909..... 34

**ACCESORIOS**

..... 35-38

**POWER RAIL**

3000 power rail - 9000 power rail..... 39

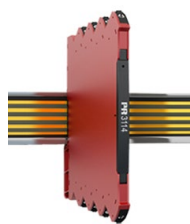
**ESPECIFICACIONES AMBIENTALES**

..... 39

**ESPECIFICACIONES DE LA CAJA**

..... 39

# TRANSMISORES MULTIFUNCIONALES



## MODELOS

### 3114

### 4104

### 4114

### 4116

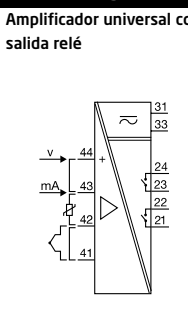
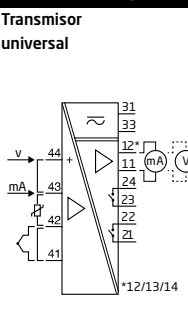
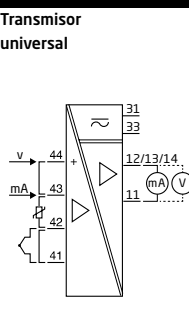
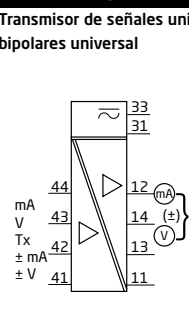
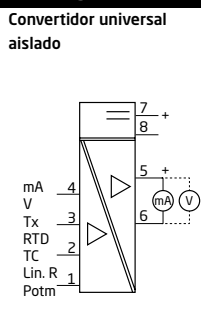
### 4131

#### ENTRADA:

RTD, TC, resistencia lineal,  
mV, mA, V, potenciómetro

#### SALIDA:

mA, V, relés



	Convertidor universal aislado	Transmisor de señales uni-/bipolares universal	Transmisor universal	Transmisor universal	Amplificador universal con salida relé
<b>ENTRADA:</b>					
mA, escala de medida / span mín.	0...23 mA / 16 mA	-23...+23 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA
V, escala de medida / span mín.	0...12 VCC / 0,8 V	-12...+12 VCC / 0,8 V	0...12 VCC / 0,8 V	0...12 VCC / 0,8 V	0...12 VCC / 0,8 V
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C		-200...+850°C / -	-200...+850°C / -	-200...+850°C / -
R lin., escala de medida / span mín.	0...10000 Ω / -		0...10000 Ω / -	0...10000 Ω / -	0...10000 Ω / -
Potenciómetro	10 Ω...100 kΩ		10 Ω...100 kΩ	10 Ω...100 kΩ	10 Ω...100 kΩ
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4		2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr		BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr
Compensación unión fría	Interno		Interno / externo	Interno / externo	Interno / externo
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos	- / > 15 VCC	- / 16 VCC	- / 16 VCC	- / 16 VCC	- / 16 VCC
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 16 mA	-23...+23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 800 Ω	≤ 800 Ω	≤ 800 Ω	
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 0,8 VCC	-10...+10 VCC / 0,8 VCC	0...10 VCC / 0,8 VCC	0...10 VCC / 0,8 VCC	
Carga (a salida de tensión)	≥ 10 kΩ	≥ 500 kΩ			
Relés				2 x SPST, CA: 500 VA	2 x SPST, CA: 500 VA
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-25...+70°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, universal CA / CC	- / 16,8...31,2 VCC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V
Potencia necesaria máx.	1,2 W	2,5 W	2,0 W	2,5 W	2,0 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,5 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	0,4 / 1,0 s	< 20 ms	< 400 ms	< 400 ms	< 400 ms
Señal dinámica, entrada / salida	24 bits / 16 bits	20 bits / 18 bits	24 bits / 16 bits	24 bits / 16 bits	24 bits / -
Precisión	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43	NE21	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43
Canales	1	1	1	1	1
Programación	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500

<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2	✓				
IECEX, Zona 2	✓				
UKEX, Zona 2	✓				
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	- / ✓	- / ✓	- / ✓	- / ✓
DNV / EU-RO marina	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
SIL 2, evaluación de equipos			✓	✓	
CCC	✓				

<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Entrada mA / V / temperatura	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / -	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
Entrada bipolar mA / V		✓ / ✓			
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / ✓		✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
4...20 mA entrada transmisor	✓	✓	✓	✓	✓
Función curva V		✓			
Buffer en salida de tensión	✓				
Activa/ pasiva salida de corriente	✓ / -	✓ / ✓	✓ / -	✓ / -	
Salida analógica / relé	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	- / ✓
Linealización a medida del sensor					
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓	✓
Opción power rail	✓				



## MODELOS 4179 4184

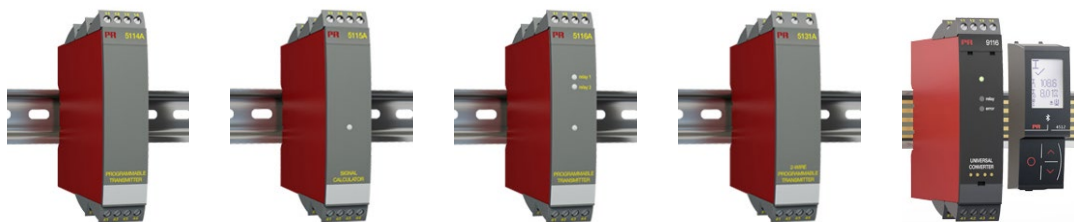
<b>ENTRADA:</b> mV, mA, A, V, potenciómetro	Transmisor CA / CC universal	Transmisor de señales uni-/bipolares universal			
<b>SALIDA:</b> mA, V					

<b>ENTRADA:</b>					
mA, escala de medida / span mín.		±100 mA / 0,5 mA			
A, escala de medida / span mín.	0...5 ACA / 0,5 ACA				
V, escala de medida / span mín.	0...300 VCA / 0,5 VCA	±300 VCC / 25 mV			
RTD, escala de medida / span mín.					
R lin., escala de medida / span mín.					
Potenciómetro		0...100 %			
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos		2,5 V / 16 V			
Alimentación por 3 hilos		> 18...< 28 V			
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.	-23...+23 mA /	±23 mA / 4 mA			
Carga (a salida de corriente)	≤ 800 Ω	≤ 1000 Ω			
V, escala de señal / span mín.	-10...+10 VCC / 0,8 VCC	-10...+10 VCC / 0,8 VCC			
Carga (a salida de tensión)	≥ 500 kΩ	≥ 500 kΩ			
Buffer en salida de tensión		± 23 V			
Carga, mín. (buffer en salida de tensión)		> 2 kΩ			
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C			
Tensión de alimentación, universal CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V			
Potencia necesaria máx.	1,8 W	2,5 W			
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA			
Tiempo de respuesta	< 0,75 s	< 20 ms			
Señal dinámica, entrada / salida	20 bits / 18 bits	24 bits / 18 bits			
Precisión	< ±0,3% del span	< ±0,05% del span			
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C			
NAMUR	NE21, NE43	NE21, NE43			
Canales	1	1			
Programación	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500			

<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2					
IECEX, Zona 2					
FM, Zona 2 - DIV 2					
UL 61010 / 508	- / ✓	- / ✓			
DNV					
EAC					
SIL 2, evaluación de equipos	✓	✓			

<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Entrada mA / V / temperatura	✓ / ✓ / -	✓ / ✓ / -			
Entrada bipolar mA / V		✓ / ✓			
Entrada R lin. / potenciómetro		- / ✓			
4...20 mA entrada transmisor		✓			
Función curva V	✓	✓			
Buffer en salida de tensión		✓			
Activa/ pasiva salida de corriente	✓ / ✓	✓ / ✓			
Salida analógica / relé	✓ / -	✓ / -			
Linealización a medida del sensor					
Calibración de señal de proceso	✓	✓			
Opción power rail					

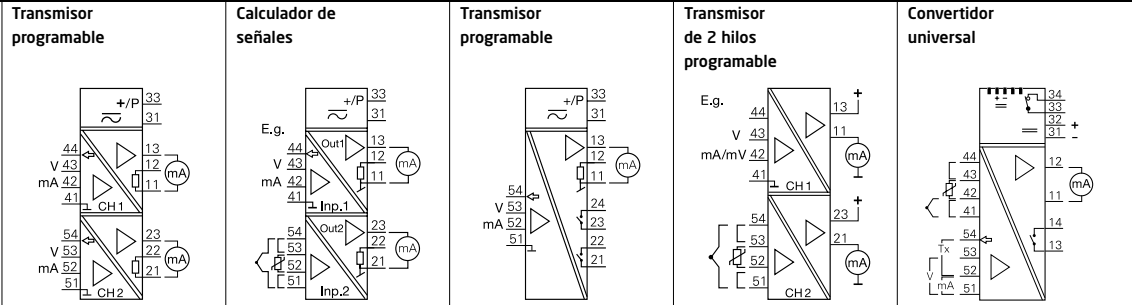
# TRANSMISORES MULTIFUNCIONALES



MODELOS	5114A	5115A	5116A	5131A	9116A
---------	-------	-------	-------	-------	-------

**ENTRADA:**  
RTD, TC, resistencia lineal, mV, mA, V, potenciómetro

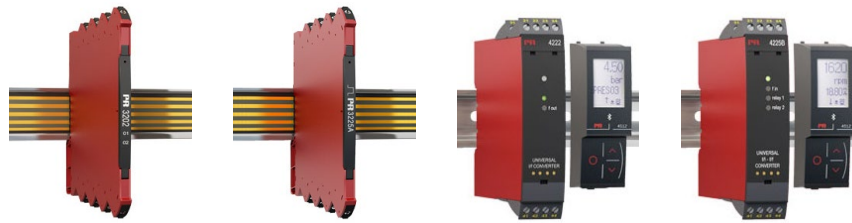
**SALIDA:**  
mA, V, relés



ENTRADA:	5114A	5115A	5116A	5131A	9116A
mA, escala de medida / span mín.	0...100 mA / 4 mA	0...100 mA / 4 mA	0...100 mA / 4 mA	0...100 mA / 4 mA	0...23 mA / 16 mA
V, escala de medida / span mín.	0...250 VCC / 5 mV	0...250 VCC / 5 mV	0...250 VCC / 5 mV	0...250 VCC / 5 mV	0...12 VCC / 0,8 V
mV, escala de medida / span mín.	-150...+150 mV / 5 mV	-150...+150 mV / 5 mV	-2500...+2500 mV / 5 mV	-150...+150 mV / 5 mV	-200...+850°C / 25°C
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	0...10000 Ω / -
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω	10 Ω...10000 Ω
Potenciómetro	200 Ω...100 kΩ	200 Ω...100 kΩ	200 Ω...100 kΩ		
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr
Offset máx.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	
Compensación unión fría	Interno / externo	Interno / externo	Interno / externo	Interno / externo	Interno / externo
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos	2,5 VCC / > 17,1 VCC	2,5 VCC / > 17,1 VCC	2,5 VCC / > 16,5 VCC		- / > 16,5 VCC
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 10 mA	0...23 mA / 10 mA	0...23 mA / 10 mA	3,5...23 mA / 10 mA	0...23 mA / 16 mA
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ (V <sub>alim.</sub> /7,5) / 0,023 [Ω]	≤ 600 Ω
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 0,5 VCC	0...10 VCC / 0,5 VCC	0...10 VCC / 0,5 VCC		
Carga (a salida de tensión)	≥ 500 kΩ	≥ 500 kΩ	≥ 500 kΩ		
Relés			2 x SPST, CA: 500 VA		1 x SPST, CA: 500 VA
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, universal CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	- / 7,5...35 VCC	- / 19,2...31,2 VCC
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	2,1 W / 2,8 W	2,1 W / 2,8 W	2,4 W / -	0,8 W	≤ 2,1 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	2,6 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	250 ms...60 s	250 ms...60 s	250 ms...60 s	1...60 s	0,4 / 1...60 s
Señal dinámica, entrada / salida	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	24 bits / 16 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43
Canales	1 ó 2	2	1	1 ó 2	1
Programación	5909 + conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	5909	5909 + conmutador DIP	Módulos de la serie 4500

APROBACIONES:	5114A	5115A	5116A	5131A	9116A
ATEX, Zona 2					✓
IECEX, Zona 2					✓
FM, Zona 2					✓
UL 61010 / 508 / 913			- / ✓ / -		✓ / - / ✓
DNV	✓	✓	✓		✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
SIL 2 Full Assessment IEC 61508					✓
KCs					✓

GUIA DE APLICACIONES:	5114A	5115A	5116A	5131A	9116A
Entrada mA / V / temperatura	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
Entrada mV bipolar	✓	✓	✓	✓	✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / -	✓ / ✓
4...20 mA entrada transmisor	✓	✓	✓	✓	✓
Entrada dual - funciones matemáticas		✓			
Buffer en salida de tensión					
Activa/pasiva salida de corriente	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓	✓ / ✓
Salida analógica / relé	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	✓ / -	✓ / ✓
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓		✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓	✓
Opción power rail					✓

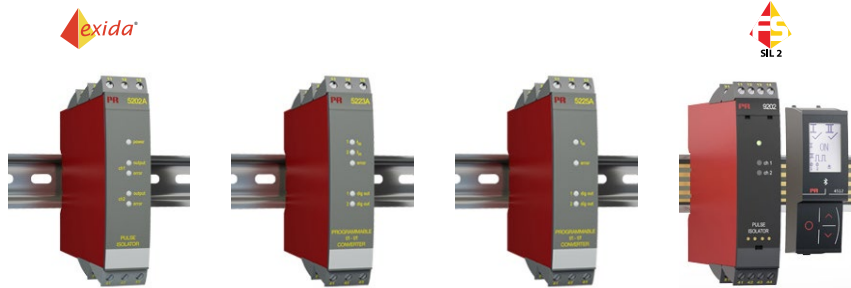


MODELOS	3202	3225	4222	4225
<b>ENTRADA:</b> Frecuencia, pulsos, V, mA, Pt100, TC, mV	Aislador de pulsos / amplificador de conmutación	Convertidor de frecuencia universal	Convertidor f/f universal	Convertidor de f/I-f/f universal
<b>SALIDA:</b> mA, V, pulsos, relés				

<b>ENTRADA:</b>				
Tipo de sensor	NAMUR / NPN / interruptor	Todos sensores estándar □		Todos sensores estándar □
Hz, escala de medida / span mín.	0...5 kHz	0...100 kHz / 0,001 Hz		0...100 kHz / 0,001 Hz
Mín. duración del pulso	> 100 µs	4 µs		4 µs
mA, escala de medida / span mín.		0...23 mA / 16 mA		
V, escala de medida / span mín.		0...12 VCC		
RTD, escala de medida / span mín.		200...+850°C / -		
R. lin., escala de medida / potenciómetro		0 Ω...10 kΩ / 10 Ω...100 kΩ		
Conexión del sensor, hilos		2 - 3 - 4		
Tipos de termopar		BEJKNRSTUW3W5Lr		
<b>SALIDA:</b>				
mA, escala de señal / span mín.		0...23 mA / 16 mA		0...23 mA / 16 mA
V, escala de señal / span mín.		0...11,5 VDC / 4 VCC		0...11,5 VDC / 4 VCC
Hz, escala de señal / span mín.		0...25000 Hz / 0,001 Hz		0,001 Hz...100 kHz / 0,001 Hz
Salida de pulsos	NPN / relé	NPN / PNP / TTL		NPN / PNP (4225C)
Relés	2 x SPST, CA: 100 VA	1 (3225B)		1 (4225A) / 2 (4225B)
Máx. frecuencia de salida	5 kHz	25 kHz		100 kHz
Alimentación del sensor	8,2 VCC	5...17 VCC		> 16 VCC
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>				
Temperatura ambiente	-25...+70°C	-25...+70°C		-20...+60°C
Tensión de alimentación, CA / CC	- / 16,8...31,2 VCC	- / 16,8...31,2 VCC		21,6...253 V / 19,2...300 V
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	1,2 W / -	1,2 W		2,5 W / -
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA		2,3 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 20 ms	< 30 ms		< 30 ms
Señal dinámica, entrada / salida		- / 18 bits		24 bits / -
Precisión		< 0,06% del span		< ±0,1% del span
Coefficiente de temperatura		0,006% / °C		< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21, NE44	NE21, NE43		NE21, NE43
Canales	1	1		1
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP, PR 4590		Módulos de la serie 4500

<b>APROBACIONES:</b>				
ATEX, Zona 2	✓	✓		
IECEx, Zona 2	✓	✓		
UKEX, Zona 2	✓	✓		
FM, Zona 2 - DIV 2	✓		✓	
UL 61010 / 508 / 913	✓ / - / -	✓ / - / -	- / ✓ / -	- / ✓ / -
DNV				
EAC			✓	
SIL 2, evaluación de equipos				✓
SIL 2 Full Assessment IEC 61508				✓
CCC	✓*	✓		

<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>				
Convert. de frecuencia a señal analógica		✓		✓
Convertidor señal analógica a frecuencia			✓	
Entrada R lin. / potenciómetro			✓ / ✓	
f/I - f/f simultánea				
Convertidor de pulsos/ escalador				
Aislador de pulsos 1:1 / duplicador	✓ / ✓			
Entrada dual - funciones matemáticas				
Salida digital	✓		✓	✓
Salida de relé	✓		✓	✓
Calibración de señal de proceso		✓	✓	✓
Opción power rail	✓	✓		



## MODELOS

### 5202A

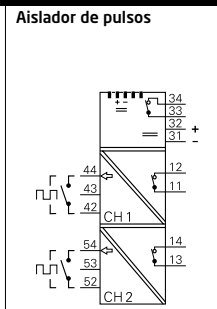
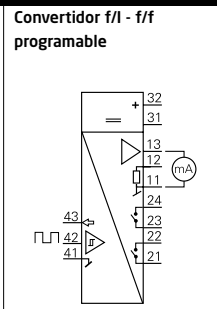
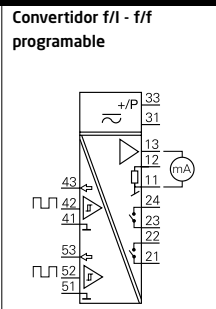
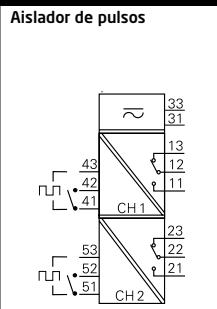
### 5223A

### 5225A

### 9202A

**ENTRADA:**  
Frecuencia, pulsos

**SALIDA:**  
mA, V, pulsos, relés

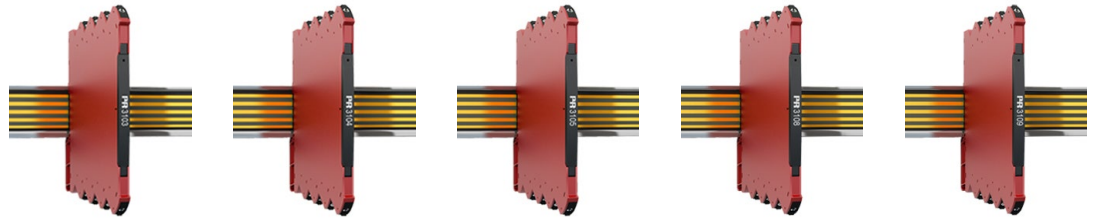


<b>ENTRADA:</b>					
Tipo de sensor		Todos sensores estándar $\square$	Todos sensores estándar $\square$	NAMUR / interruptor	
Hz, escala de medida / span mín.	0...5 kHz	0...20 kHz / 0,001 Hz	0...20 kHz / 0,001 Hz	0...5 kHz	
Mín. duración del pulso	> 100 $\mu$ s	25 $\mu$ s	25 $\mu$ s	> 100 $\mu$ s	
mA, escala de medida / span mín.					
V, escala de medida / span mín.					
RTD, escala de medida / span mín.					
R. lin., escala de medida / potenciómetro					
Conexión del sensor, hilos					
<b>Tipos de termopar</b>					
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.		0...23 mA / 5 mA	0...23 mA / 5 mA		
V, escala de señal / span mín.		0...10 VCC / 0,25 VCC	0...10 VCC / 0,25 VCC		
Hz, escala de señal / span mín.	0...5 kHz / -			0...5 kHz	
Salida de pulsos	NPN / relé	NPN / PNP o relés	NPN / PNP o relés	NPN / relé	
Relés	2 x SPDT, CA: 100 VA	2 x SPST, CA: 500 VA	2 x SPST, CA: 500 VA	1 x SPST, CA: 500 VA	
Máx. frecuencia de salida		1000 Hz	1000 Hz		
Alimentación del sensor		5...17 VCC	5...17 VCC		
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	
Tensión de alimentación, CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	- / 19,2...28,8 VCC	- / 19,2...31,2 VCC	
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	- / 1,5 W ó 1,8 W*	3 W	3,5 W	$\leq 1,1...1,3$ W / $\leq 1,5...1,9$ W	
Tensión de aislamiento, prueba / función	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	2,6 kVCA / 250 VCA	
Tiempo de respuesta		60 ms...1000 s	60 ms...1000 s	200 ms	
Señal dinámica, entrada / salida		- / 16 bits	- / 16 bits		
Precisión		< $\pm 0,1\%$ del span	< $\pm 0,1\%$ del span		
Coefficiente de temperatura		< $\pm 0,01\%$ del span / °C	< $\pm 0,01\%$ del span / °C		
NAMUR	NE21			NE21	
Canales	2	1	1	1 ó 2	
Programación	Conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	Módulos de la serie 4500	

<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2				✓	
IECEX, Zona 2				✓	
FM, Zona 2 - DIV 2				✓	
UL 61010 / 508 / 913	- / ✓ / -			✓ / - / ✓	
DNV				✓	
EAC	✓	✓	✓	✓	
SIL 2, evaluación de equipos	✓				
SIL 2 Full Assessment IEC 61508				✓	
CCC				✓	
KCs				✓	

<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Convert. de frecuencia a señal analógica		✓	✓		
Convertidor señal analógica a frecuencia					
Entrada R lin. / potenciómetro					
f/I - f/f simultánea			✓		
Convertidor de pulsos/ escalador			✓		
Aislador de pulsos 1:1		✓		✓	
Entrada dual - funciones matemáticas	✓	✓			
Salida digital		✓	✓	✓	
Salida de relé		✓	✓	✓	
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓		
Opción power rail				✓	

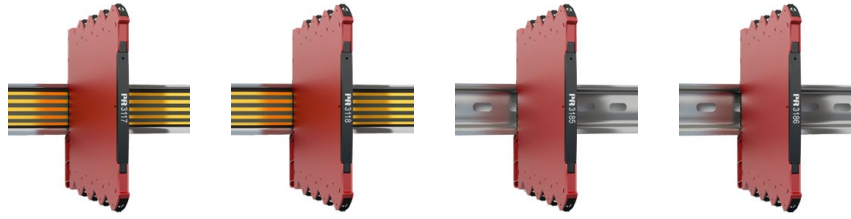




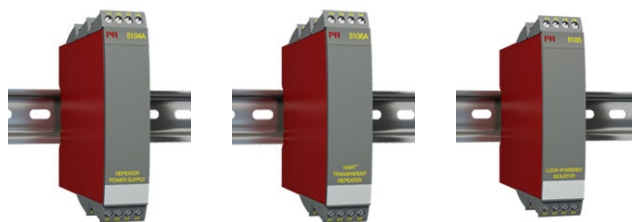
MODELOS	3103	3104	3105	3108	3109
<b>ENTRADA:</b> mA, V, potenciómetro	Repetidor con aislamiento galvánico	Convertidor con aislamiento galvánico	Convertidor con aislamiento galvánico	Repetidor/duplicador con aislamiento galvánico	Convertidor/duplicador con aislamiento galvánico
<b>SALIDA:</b> mA, V					
<b>ENTRADA:</b>					
mA, escala de medida / span mín.	0...23 mA / 1:1	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 1:1	0...23 mA / 16 mA
V, escala de medida / span mín.		0...10,25 VCC / 4 VCC	0...10,25 VCC / 4 VCC		0...10,25 VCC / 4 VCC
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos		- / > 17 V			- / > 17 V
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 1:1	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 1:1	0...23 mA / 16 mA
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 300 Ω por canal	≤ 300 Ω por canal
V, escala de señal / span mín.		0...10 VCC / 4 VCC	0...10 VCC / 4 VCC		0...10 VCC / 4 VCC
Carga (a salida de tensión)		≥ 10 kΩ	≥ 10 kΩ		≥ 10 kΩ
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-25...+70°C	-25...+70°C	0...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
Tensión de alimentación, CA / CC	- / 16,8...31,2 VCC	- / 16,8...31,2 VCC	- / 16,8...31,2 VCC	- / 16,8...31,2 VCC	- / 16,8...31,2 VCC
Potencia necesaria máx.*	0,65 W	1,2 W	0,8 W	0,75 W	1,2 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 7 ms	< 7 ms	< 7 ms	< 7 ms	< 7 ms
Señal dinámica, entrada / salida	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,2% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,015% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21	NE21	NE21	NE21	NE21
Canales	1	1	1	1	1
Programación	No	Conmutador DIP	Conmutador DIP	No	Conmutador DIP
<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2	✓	✓		✓	✓
IECEx, Zona 2	✓	✓		✓	✓
UKEX, Zona 2	✓	✓		✓	✓
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓		✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
DNV	✓	✓	✓	✓	✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
CCC	✓	✓		✓	✓
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Repetidor de señal	✓			✓	
Convertidor de señal		✓	✓		✓
Duplicador de señal				✓	✓
Entrada bipolar mA / V					
4...20 mA entrada transmisor		✓			✓
Buffer en salida de tensión		✓	✓		✓
Salida de mA / V	✓ / -	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / -	✓ / ✓
Activa / pasiva señal de salida	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓	✓	✓	✓	✓
Opción power rail	✓	✓	✓	✓	✓

\* = @ 24 VCC

Del span = De la escala seleccionada

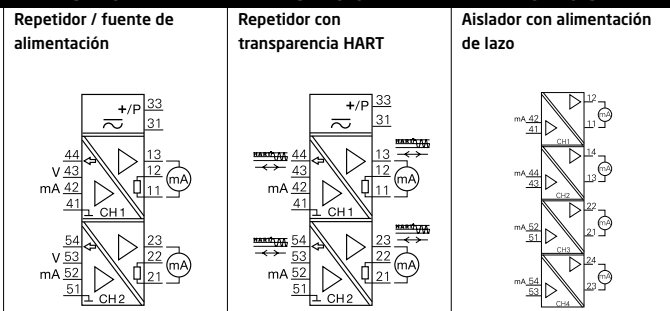


MODELOS	3117	3118	3185	3186
<b>ENTRADA:</b> mA, V, potenciómetro	Convertidor bipolar aislado	Convertidor / duplicador bipolar aislado	Aislador con alimentación de lazo	Aislador para transmisor de 2 hilos
<b>SALIDA:</b> mA, V				
<b>ENTRADA:</b>				
mA, escala de medida / span mín.	-23...+23 mA	-23...+23 mA	0...23 mA / 1:1	3,5...23 mA / 1:1
V, escala de medida / span mín.	±5 y ±10 VCC	±5 y ±10 VCC		
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos				- / V <sub>bucle</sub> -2,5 VCC
<b>SALIDA:</b>				
mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 1:1	3,5...23 mA / 1:1
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 300 Ω por canal	≤ 600 Ω	
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 4 VCC	0...10 VCC / 4 VCC		
Carga (a salida de tensión)	≥ 10 kΩ	≥ 10 kΩ		
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b>				
Temperatura ambiente	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
Tensión de alimentación, CA / CC	- / 16,8...31,2 VCC	- / 16,8...31,2 VCC	≤ 1,25 V + (0,015 x V <sub>sal</sub> )	- / 6...35 VCC
Potencia necesaria máx.	*0,8 W	*0,8 W / -	30 mW por canal	50 mW por canal
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 7 ms	< 7 ms	< 5 ms	< 5 ms
Señal dinámica, entrada / salida	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21	NE21	NE21	NE21
Canales	1	1	1 ó 2	1 ó 2
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP	No	No
<b>APROBACIONES:</b>				
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓
IECEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓
UKEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
DNV	✓	✓	✓	✓
EAC	✓	✓	✓	✓
CCC	✓	✓	✓	✓
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>				
Repetidor de señal			✓	✓
Convertidor de señal	✓	✓		
Duplicador de señal		✓		
Entrada bipolar mA / V	✓	✓ / ✓		
4...20 mA entrada transmisor				✓
Buffer en salida de tensión	✓	✓		
Activa / pasiva señal de entrada			✓ / -	✓ / ✓
Salida de mA / V	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / -	✓ / -
Activa / pasiva señal de salida	✓ / -	✓ / -	✓ / -	- / ✓
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓	✓	✓	✓
Opción power rail	✓	✓		



**MODELOS**                      **5104A**                      **5106A**                      **6185**

**ENTRADA:**  
mA, mV, V,  
transparencia HART  
**SALIDA:**  
mA, V,  
transparencia HART



<b>ENTRADA:</b>	Repetidor / fuente de alimentación	Repetidor con transparencia HART	Aislador con alimentación de lazo		
mA, escala de medida / span mín.	0...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 1:1	0...23 mA / 1:1		
V, escala de medida / span mín.	0...10 VCC / 8 VCC				
Offset máx.	20% del valor máx. selec.				
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos	- / > 17,1 VCC	- / > 17 VCC			
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 1:1	0...23 mA / 1:1		
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω		
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 0,8 VCC				
Carga (a salida de tensión)	≥ 500 kΩ				
Offset máx.	20% del valor máx. selec.				
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C		
Tensión de alimentación, CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	- / ≤ 1,8 VCC		
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	2,0 W / 2,8 W	2,0 W / 2,8 W	40 mW por canal		
Tensión de aislamiento, prueba / función	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	2 kVCA / -		
Tiempo de respuesta	< 25 ms	< 25 ms	< 4 ms		
Señal dinámica, entrada / salida	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena		
Precisión	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span		
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C		
NAMUR	NE21	NE21			
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1, 2 ó 4		
Programación	Conmutador DIP	No	No		

<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2					
IECEX, Zona 2					
FM, Zona 2 - DIV 2					
UL 61010 / 508	- / ✓	- / ✓			
DNV	✓				
EAC	✓	✓	✓		

<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Repetidor de señal		✓	✓	✓	
Convertidor de señal	✓				
Duplicador de señal					
Entrada bipolar mA / V					
4...20 mA entrada transmisor	✓	✓			
Buffer en salida de tensión					
Activa / pasiva señal de entrada				✓ / -	
Salida de mA / V	✓ / ✓	✓ / -	✓ / -	✓ / -	
Activa / pasiva señal de salida	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / -	✓ / -	
Montaje en Zona 2 / Div 2					
Opción power rail					



## MODELOS

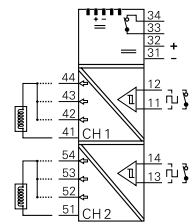
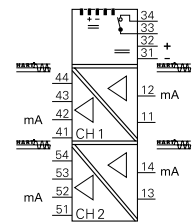
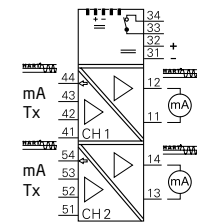
### 9106A

### 9107A

### 9203A

**ENTRADA:**  
mA, comunicación HART

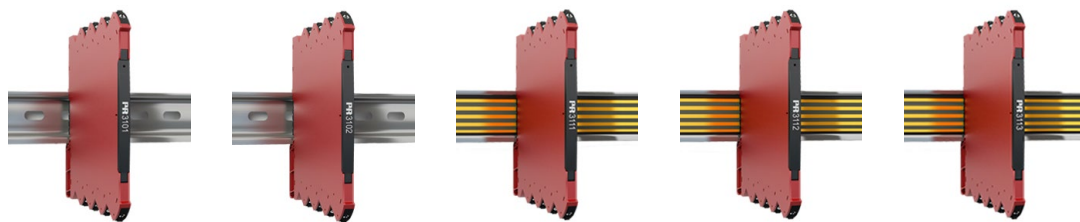
**SALIDA:**  
mA,  
comunicación HART



<b>ENTRADA:</b>	Repetidor con transparencia HART	Controlador con transparencia HART	Controlador solenoides / alarmas		
mA, escala de medida / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA			
V, escala de medida / span mín.					
Offset máx.					
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos	- / > 16 VCC				
Tipo de sensor			NPN / PNP / interruptor		
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA			
Salida de pulsos			Válvulas, etc.		
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C		
Tensión de alimentación, CA / CC	- / 19,2...31,2 VCC	19,2...31,2 VCC	19,2...31,2 VCC		
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	≤ 1,1 W / ≤ 1,9 W	≤ 1,0 W / ≤ 1,8 W	≤ 1,9...2,5 W / ≤ 3,1 W		
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,6 kVCA / 250 VCA	2,6 kVCA / 250 VCA	2,6 kVCA / 250 VCA		
Tiempo de respuesta	< 5 ms	< 5 ms	< 10 ms		
Señal dinámica, entrada	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena			
Precisión	≤ ±16 µA	< ±16 µA			
Coefficiente de temperatura	≤ ±1,6 µA / °C	< ±0,01% del span / °C			
NAMUR	NE21	NE21	NE21		
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2		
Programación	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500		

<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓		
IECEX, Zona 2	✓	✓	✓		
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓		
UL 61010 / 913	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓		
DNV	✓	✓	✓		
EAC	✓	✓	✓		
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508	✓	✓	✓		
CCC	✓	✓	✓		
KCs	✓	✓	✓		

<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Repetidor de señal	✓				
Controlador de señal		✓			
Duplicador de señal	✓				
Controlador solenoides / alarmas			✓		
Entrada mA	✓	✓			
4...20 mA entrada transmisor	✓				
Activa / pasiva señal de salida	✓ / ✓	✓ / -			
Señal transparente HART	✓	✓			
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓	✓	✓		
Opción power rail	✓	✓	✓		



MODELOS	3101	3102	3111	3112	3113
	Convertidor TC	Convertidor Pt100	Convertidor TC aislado	Convertidor Pt100 aislado	Convertidor de temperatura HART 7 aislado
<b>ENTRADA:</b> RTD, resistencia lineal, TC, mV, mA, potenciómetro					
<b>SALIDA:</b> mA, comunicación HART					
<b>ENTRADA:</b>					
RTD, escala de medida / span mín.		-200...+850°C / 10°C		-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / 10°C
R lin., escala de medida / span mín.					
Conexión del sensor, hilos		2 - 3 - 4		2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	J & K		J & K		J & K
Offset máx.					
Compensación unión fría	Interno		Interno / externo		Interno / externo
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 4 VCC	0...10 VCC / 4 VCC	0...10 VCC / 4 VCC	0...10 VCC / 4 VCC	
Carga (a salida de tensión)	≥ 10 kΩ	≥ 10 kΩ	≥ 10 kΩ	≥ 10 kΩ	
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-25...70°C	-25...70°C	-25...70°C	-25...70°C	-25...70°C
Tensión de alimentación, CC	16,8...31,2 VCC	16,8...31,2 VCC	16,8...31,2 VCC	16,8...31,2 VCC	16,8...31,2 VCC
Potencia necesaria máx.*	0,52 W	0,52 W	0,7 W	0,7 W	0,7 W
Tensión de aislamiento, prueba / función			2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 30 ms	< 30 ms	< 30 ms	< 30 ms	< 60 ms
Señal dinámica, entrada / salida	23 bits / 18 bits	23 bits / 18 bits	23 bits / 18 bits	23 bits / 18 bits	23 bits / 18 bits
Precisión	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43
Canales	1	1	1	1	1
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP	Conmutador DIP	Conmutador DIP	Conmutador DIP / HART
<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓
IECEx, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓
UKEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
DNV	✓	✓	✓	✓	✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Entrada RTD / TC / mV	- / ✓ / -	✓ / - / -	- / ✓ / -	✓ / - / -	✓ / ✓ / -
Salida de mA / V	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / -
Alimentado por lazo					
Aislado galvanicamente			✓	✓	✓
Protocolo HART					✓
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Calibración de señal de proceso					✓
Opción power rail			✓	✓	✓

\* = @ 24 VCC

Del span = De la escala seleccionada

# TRANSMISORES DE TEMPERATURA



## MODELOS

**3331**

**3333**

**3337**

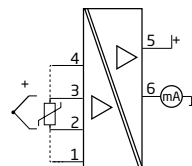
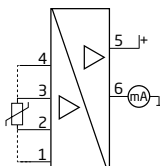
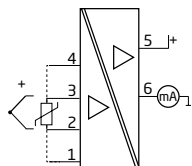
Convertidor de temperatura aislado con alimentación de lazo

Convertidor Pt100 con alimentación de lazo

Convertidor de temperatura HART 7, alim. de lazo, aislado

**ENTRADA:**  
RTD, resistencia lineal,  
TC, mV

**SALIDA:**  
mA, V,  
comunicación HART



<b>ENTRADA:</b>					
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / 10°C		
R lin., escala de medida / span mín.					
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4		
Tipos de termopar	J & K		J & K		
Offset máx.					
Compensación unión fría	Interno / externo		Interno / externo		
<b>SALIDA:</b>					
mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA		
Carga (a salida de corriente)	$\leq (V_{alim.-5,5})/0,023 [\Omega]$	$\leq (V_{alim.-3,3})/0,023 [\Omega]$	$\leq (V_{alim.-6,2})/0,023 [\Omega]$		
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-25...70°C	-25...70°C	-25...70°C		
Tensión de alimentación, CC	5,5...35 VCC	3,3...35 VCC	6,2...35 VCC		
Potencia necesaria máx.	0,8 W	0,8 W	0,8 W		
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,5 kVCA / 250 VCA		2,5 kVCA / 250 VCA		
Tiempo de respuesta	< 30 ms	< 30 ms	< 60 ms		
Señal dinámica, entrada / salida	23 bits / 18 bits	23 bits / 18 bits	23 bits / 18 bits		
Precisión	< $\pm 0,05\%$ del span	< $\pm 0,1\%$ del span	< $\pm 0,05\%$ del span		
Coefficiente de temperatura	< $\pm 0,01\%$ del span / °C	< $\pm 0,01\%$ del span / °C	< $\pm 0,01\%$ del span / °C		
NAMUR	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43		
Canales	1	1	1		
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP	Conmutador DIP / HART		

<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓		
IECEX, Zona 2	✓	✓	✓		
UKEX, Zona 2	✓	✓	✓		
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓		
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -		
DNV	✓	✓	✓		
EAC	✓	✓	✓		

<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / -	✓ / - / -	✓ / ✓ / -		
Salida de mA / V	✓ / -	✓ / -	✓ / -		
Alimentado por lazo	✓	✓	✓		
Aislado galvanicamente	✓		✓		
Protocolo HART			✓		
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓		
Calibración de señal de proceso			✓		



MODELOS	5331A	5332A	5333A	5334A
<b>ENTRADA:</b> RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor RTD de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable
<b>SALIDA:</b> mA				
<b>ENTRADA:</b>				
mV, escala de medida / span mín.	-12...800 mV / 5 mV			-12...150 mV / 5 mV
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω	0...10 kΩ / 30 Ω	
Potenciómetro				
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3	
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr			BEJKNRSTUW3W5Lr
Offset máx.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.
Compensación unión fría	Interno / externo			Interno
<b>SALIDA:</b>				
mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>				
Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C
Tensión de alimentación, CC	7,2...35 VCC	7,2...35 VCC	8...35 VCC	7,2...35 VCC
Potencia necesaria máx.	0,8 W	0,8 W	0,8 W	0,8 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V			1500 VCA / 50 V
Tiempo de respuesta	1...60 s	1...60 s	0,33...60 s	1...60 s
Señal dinámica, entrada / salida	20 bits / 16 bits	20 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	18 bits / 16 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43	NE21, NE43	NE43	NE21, NE43
Canales	1	1	1	1
Programación	5909	5909	5909	5909
<b>APROBACIONES:</b>				
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓
IECEx, Zona 2	✓	✓	✓	✓
CSA, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	
FM, Zona 2 - DIV 2				
INMETRO	✓		✓	✓
NEPSI				
DNV	✓		✓	✓
EAC	✓		✓	✓
SIL, evaluación de equipos				
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>				
Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / - / -	✓ / - / -	- / ✓ / ✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / -	✓ / -	✓ / -	
Doble entrada (4 hilos)				
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓	✓
Salida de mA	✓	✓	✓	✓
Alimentado por lazo	✓	✓	✓	✓
Aislado galvanicamente	✓			✓
Protocolo HART				
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓

# TRANSMISORES DE TEMPERATURA



MODELOS	5335A	5337A	5343A	5437A
<b>ENTRADA:</b> RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro	Transmisor de 2 hilos con protocolo HART 5	Transmisor de 2 hilos con protocolo HART 7	Transmisor de nivel de 2 hilos	Transmisor de temperatura dos hilos HART 7
<b>SALIDA:</b> mA, comunicación HART				
<b>ENTRADA:</b>				
mV, escala de medida	-800...+800 mV	-800...+800 mV		± 800 mV, -0,1...+1,7 V
mV, span mín.	2,5 mV	2,5 mV		2,5 mV
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / 10°C		-200...+850°C / 10°C
R lin., escala de medida / span mín.	0...7000 Ω / 25 Ω	0...7000 Ω / 25 Ω		0...100 kΩ / 25 Ω
Potenciómetro			0...100 kΩ / 1 kΩ	10 Ω...100 kΩ / 10%
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4		2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKLNRSTUW3W5	BEJKLNRSTUW3W5		BEJKLNRSTUW3W5Lr
Offset máx.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	
Compensación unión fría	Interno / externo	Interno / externo	Interno / externo	Interno / externo
<b>SALIDA:</b>				
mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b>				
Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-50...+85°C
Tensión de alimentación, CC	8...35 VCC	8...35 VCC	8...35 VCC	7,5...48 VCC
Potencia necesaria máx.	0,8 W	0,8 W	0,8 W	< 850 mW
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V		2,5 kVCA / 55 VCA
Tiempo de respuesta	1...60 s	1...60 s	0,33...60 s	70 ms
Señal dinámica, entrada / salida	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	24 bits / 18 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	≤ ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,005% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43, NE89	NE21, NE43, NE89	NE43	NE 21/43/44/89/95/107/130
Canales	1	1	1	1 ó 2
Programación	5909/HART 5	5909/HART 7/HART 5	5909	5909 / HART 7 / HART 5
<b>APROBACIONES:</b>				
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓
IECEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓
CSA, Zona 2 - DIV 2	✓	✓		✓
FM, Zona 2 - DIV 2				✓
INMETRO	✓	✓	✓	✓
NEPSI				✓
DNV / EU-RO marina	✓ / -	✓ / -	✓ / -	- / ✓
EAC	✓	✓	✓	✓
SIL, evaluación de equipos	✓	✓		
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508				✓ / ✓
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>				
Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓		✓ / ✓ / ✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	✓ / ✓
Entrada doble (4 hilos)	✓	✓		
Entrada doble verdadera (7 hilos)				✓
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓	✓
Salida de mA	✓	✓	✓	✓
Alimentado por lazo	✓	✓	✓	✓
Aislado galvanicamente	✓	✓	✓	✓
Protocolo HART	✓	✓		✓
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓





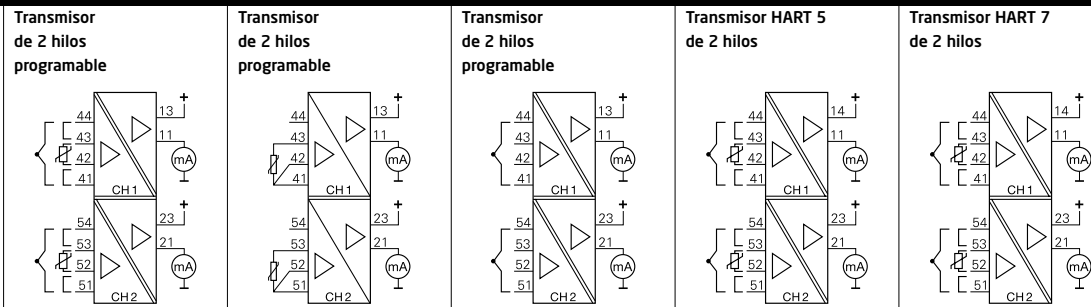
# TRANSMISORES DE TEMPERATURA



MODELOS	6331A	6333A	6334A	6335A	6337A
---------	-------	-------	-------	-------	-------

**ENTRADA:**  
RTD, resistencia lineal,  
TC, mV, potenciómetro

**SALIDA:**  
mA,  
comunicación HART



**ENTRADA:**

mV, escala de medida / span mín.	-12...800 mV / 5 mV		-12...+150 mV / 5 mV	-800...+800 mV / 2,5 mV	-800...+800 mV / 2,5 mV
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C		-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / 10°C
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω	0...10 kΩ / 30 Ω		0...7000 Ω / 25 Ω	0...7000 Ω / 25 Ω
Potenciómetro					
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3		2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr		BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5	BEJKNRSTUW3W5
Offset máx.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.
Compensación unión fría	Interno / externo		Interno	Interno / externo	Interno / externo

**SALIDA:**

mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
---------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C
Tensión de alimentación, CC	7,2...35 VCC	8...35 VCC	7,2...35 VCC	8...35 VCC	8...35 VCC
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	0,8 W / 1,6 W	0,8 W / 1,6 W	0,8 W / 1,6 W	0,8 W / 1,6 W	0,8 W / 1,6 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V		1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V
Tiempo de respuesta	1...60 s	0,33...60 s	1...60 s	1...60 s	1...60 s
Señal dinámica, entrada / salida	20 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	18 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43	NE43	NE21, NE43	NE21, NE43, NE89	NE21, NE43, NE89
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2
Programación	5909	5909	5909	5909/HART 5	5909/HART 7/HART 5

**APROBACIONES:**

ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓
IECEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓
CSA, Zona 2 - DIV 2	✓	✓		✓	✓
FM, Zona 2 - DIV 2					
UL 61010 / 508					
DNV					
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
SIL, evaluación de equipos				✓	✓
SIL 2 Full Assessment IEC 61508					

**GUIA DE APLICACIONES:**

Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / - / -	- / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / -	✓ / -		✓ / -	✓ / -
Entrada doble (4 hilos)				✓	✓
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓	✓	✓
Salida de mA	✓	✓	✓	✓	✓
Alimentado por lazo	✓	✓	✓	✓	✓
Aislado galvanicamente	✓		✓	✓	✓
Protocolo HART				✓	✓
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓	✓

# TRANSMISORES DE TEMPERATURA



## MODELOS

6437A

7501

9113A

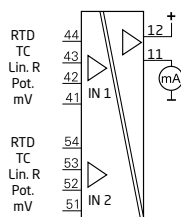
### ENTRADA:

RTD, resistencia lineal,  
TC, mV, mA, potenciómetro

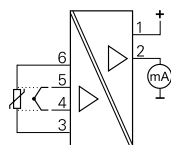
### SALIDA:

mA,  
comunicación HART

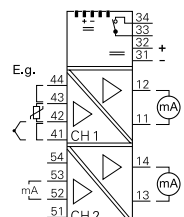
Transmisor de temperatura dos hilos HART 7



Transmisor de temperatura HART montado sobre campo



Convertidor de temperatura / mA



### ENTRADA:

mA, escala de medida / span mín.

mV, escala de medida

mV, span mín.

RTD, escala de medida / span mín.

R lin., escala de medida / span mín.

Potenciómetro

Conexión del sensor, hilos

Tipos de termopar

Compensación unión fría

± 800 mV, -0,1...+1,7 V  
2,5 mV  
-200...+850°C / 10°C  
0...100 kΩ / 25 Ω  
10 Ω...100 kΩ / 10%  
2 - 3 - 4  
BEJLNRSTUW3W5Lr  
Interno / externo

-800...+800 mV  
2,5 mV  
-200...+850°C / 10°C  
0...7000 Ω / 25 Ω  
2 - 3 - 4  
BEJLNRSTUW3W5  
Interno / externo

0...23 mA / 16 mA  
-200...+850°C / 25°C  
0...7000 Ω / 25 Ω  
2 - 3 - 4  
BEJLNRSTUW3W5Lr  
Interno / externo

### SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.

3,5...23 mA / 16 mA

3,5...23 mA / 16 mA

0...23 mA / 16 mA

### ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Temperatura ambiente

Tensión de alimentación, CC

Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales

Tensión de aislamiento, prueba / función

Tiempo de respuesta

Señal dinámica, entrada / salida

Precisión

Coefficiente de temperatura

NAMUR

Canales

Programación

-50...+85°C  
7,5...48 VCC  
< 850 mW  
2,5 kVCA / 55 VCA  
70 ms  
24 bits / 18 bits  
≤ ±0,05% del span  
< ±0,005% del span / °C  
NE21 / 43 / 44 / 89 / 107  
1 ó 2  
5909 / HART 7 / HART 5

-40...+85°C  
10 / 12...35 VDC  
≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W  
1500 VAC / 50 V  
22 bit / 16 bit  
1...60 s  
≤ ±0,05% af span  
< ±0,005% af span / °C  
NE21, NE43  
1  
LOI / HART

-20...+60°C  
19,2...31,2 VCC  
≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W  
2,6 kVCA / 250 VCA  
0,4 / 1...60 s  
24 bits / 16 bits  
< ±0,1% del span  
< ±0,01% del span / °C  
NE21, NE43  
1 ó 2  
Módulos de la serie 4500

### APROBACIONES:

ATEX, Zona 2 / IECEx, Zona 2

CSA, Zona 2 - DIV 2

FM, Zona 2 - DIV 2

INMETRO / NEPSI

UL 61010 / 913

DNV / EU-RO marina

EAC

SIL, evaluación de equipos

SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508

KCs

✓ / ✓

✓

✓

✓ / ✓

✓

- / ✓

✓

✓ / ✓

✓ / ✓

✓

✓

✓ / ✓

✓

- / ✓

✓

✓ / ✓

✓ / ✓

✓

✓

✓ / ✓

✓ / ✓

✓ / -

✓

✓ / -

✓

### GUIA DE APLICACIONES:

Entrada RTD / TC / mV

Entrada R lin. / potenciómetro

Entrada doble (4 hilos)

Entrada doble verdadera (8 hilos)

Linealización a medida del sensor

Salida de mA

Alimentado por lazo

Aislado galvanicamente

Protocolo HART

Calibración de señal de proceso

Opción power rail

✓ / ✓ / ✓

✓ / ✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓ / ✓ / ✓

✓ / -

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓ / ✓ / -

✓ / -

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓





MODELOS	5331D	5332D	5333D	5334B
<b>ENTRADA:</b> RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor RTD de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable
<b>SALIDA:</b> mA				
<b>ENTRADA:</b>				
mV, escala de medida / span mín.	-12...800 mV / 5 mV	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-12...150 mV / 5 mV
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω	0...10 kΩ / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω
Potenciómetro				
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr			BEJKNRSTUW3W5Lr
Offset máx.				
Compensación unión fría	Interno / externo	Interno / externo		Interno
<b>SALIDA:</b>				
mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>				
Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C
Tensión de alimentación, CC	7,2...30 VCC	7,2...30 VCC	8...30 VCC	7,2...30 VCC
Potencia necesaria máx.	0,7 W	0,7 W	0,7 W	0,7 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V
Tiempo de respuesta	1...60 s	1...60 s	0,33...60 s	1...60 s
Señal dinámica, entrada / salida	20 bits / 16 bits	20 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	18 bits / 16 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43	NE21, NE43	NE43	NE21, NE43
Canales	1	1	1	1
Programación	5909	5909	5909	5909
<b>APROBACIONES:</b>				
ATEX	✓	✓	✓	✓
IECEx	✓	✓	✓	✓
FM	✓	✓	✓	✓
CSA	✓	✓	✓	✓
INMETRO	✓	✓	✓	✓
DNV	✓	✓	✓	✓
EAC Ex	✓	✓	✓	✓
NEPSI	✓	✓	✓	✓
SIL, evaluación de equipos	✓	✓	✓	✓
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>				
Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / - / -	✓ / - / -	- / ✓ / ✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / -	✓ / -	✓ / -	
Entrada doble (4 hilos)				
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓	✓
Salida mA	✓	✓	✓	✓
Alimentado por lazo	✓	✓	✓	✓
Aislado galvanicamente	✓	✓	✓	✓
Protocolo HART	✓	✓	✓	✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓

# TRANSMISORES DE TEMPERATURA I.S.



## MODELOS

### 5335D

### 5337D

### 5343B

### 5437D

**ENTRADA:**  
RTD, resistencia lineal,  
TC, mV, potenciómetro

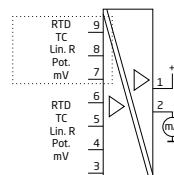
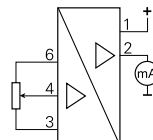
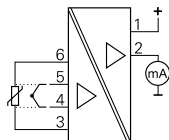
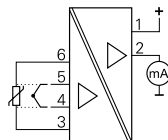
**SALIDA:**  
mA,  
comunicación HART

Transmisor de 2 hilos con protocolo HART 5

Transmisor de 2 hilos con protocolo HART 7

Transmisor de nivel de 2 hilos

Transmisor de temperatura dos hilos HART 7



## ENTRADA:

mV, escala de medida	-800...+800 mV	-800...+800 mV		± 800 mV, -0.1...+1.7 V
mV, span mín.	2,5 mV	2,5 mV		2,5 mV
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / 10°C		-200...+850°C / 10°C
R lin., escala de medida / span mín.	0...7000 Ω / 25 Ω	0...7000 Ω / 25 Ω	0...100 kΩ / 1 kΩ	0...100 kΩ / 25 Ω
Potenciómetro			1 kΩ...100 kΩ	10 Ω...100 kΩ / 10%
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4		2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5	BEJKNRSTUW3W5		BEJKNRSTUW3W5Lr
Offset máx.			50% del valor máx. selec.	
Compensación unión fría	Interno / externo	Interno / externo		Interno / externo

## SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
---------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-50...+85°C
Tensión de alimentación, CC	8...30 VCC	8...30 VCC	8...30 VCC	7,5...30 VCC
Potencia necesaria máx.	0,7 W	0,7 W	0,7 W	< 850 mW
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V		2,5 kVCA / 42 VCA
Tiempo de respuesta	1...60 s	1...60 s	0,33...60 s	70 ms
Señal dinámica, entrada / salida	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	24 bits / 18 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	≤ ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,005% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43, NE89	NE21, NE43, NE89	NE43	NE21/43/44/89/95/107/130
Canales	1	1	1	1 ó 2
Programación	5909/HART 5	5909/HART 7/HART 5	5909	5909 / HART 7 / HART 5

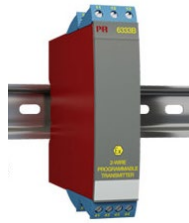
## APROBACIONES:

ATEX	✓	✓	✓	✓
IECEX	✓	✓	✓	✓
FM	✓	✓	✓	✓
CSA	✓	✓	✓	✓
INMETRO	✓	✓	✓	✓
DNV / EU-RO marina	✓ / -	✓ / -	✓ / -	- / ✓
EAC Ex			✓	✓
NEPSI			✓	✓
SIL, evaluación de equipos	✓	✓		
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508				✓ / ✓

## GUIA DE APLICACIONES:

Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓		✓ / ✓ / ✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	✓ / ✓
Entrada doble (4 hilos)	✓	✓		
Entrada doble verdadera (7 hilos)			✓	✓
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓	✓
Salida mA	✓	✓	✓	✓
Alimentado por lazo	✓	✓		✓
Aislado galvanicamente	✓	✓		✓
Protocolo HART	✓	✓	✓	✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓		✓





MODELOS	6331B	6333B	6334B	6335D	6337D
<b>ENTRADA:</b> RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor HART 5 de 2 hilos	Transmisor HART 7 de 2 hilos
<b>SALIDA:</b> mA, comunicación HART					
<b>ENTRADA:</b> mV, escala de medida / span mín.	-12...800 mV / 5 mV	-200...+850°C / 25°C	-12...+150 mV / 5 mV	-800...+800 mV / 2,5 mV	-800...+800 mV / 2,5 mV
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / 10°C
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω	0...10 kΩ / 30 Ω	0...10 kΩ / 30 Ω	0...7000 Ω / 25 Ω	0...7000 Ω / 25 Ω
Potenciómetro					
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3	2 - 3	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr		BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5	BEJKNRSTUW3W5
Offset máx.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.
Compensación unión fría	Interno / externo		Interno	Interno / externo	Interno / externo
<b>SALIDA:</b> mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b> Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C
Tensión de alimentación, CC	7,2...30 VCC	8...30 VCC	7,2...30 VCC	8...30 VCC	8...30 VCC
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	0,7 W / 1,4 W	0,7 W / 1,4 W	0,7 W / 1,4 W	0,7 W / 1,4 W	0,7 W / 1,4 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V
Tiempo de respuesta	1...60 s	0,33...60 s	1...60 s	1...60 s	1...60 s
Señal dinámica, entrada / salida	20 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	18 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43	NE43	NE21, NE43	NE21, NE43, NE89	NE21, NE43, NE89
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2
Programación	5909	5909	5909	5909/HART 5	5909/HART 7/HART 5
<b>APROBACIONES:</b> ATEX	✓	✓	✓	✓	✓
IECEx	✓	✓	✓	✓	✓
FM	✓	✓	✓	✓	✓
CSA	✓	✓	✓	✓	✓
UL				✓	✓
DNV					
EAC Ex	✓	✓	✓	✓	✓
SIL, evaluación de equipos				✓	✓
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b> Entrada RTD / TC / mV	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓
Entrada doble (4 hilos)				✓	✓
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓	✓	✓
Salida mA	✓	✓	✓	✓	✓
Alimentado por lazo	✓	✓	✓	✓	✓
Aislado galvanicamente	✓	✓	✓	✓	✓
Protocolo HART				✓	✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓	✓

# TRANSMISORES DE TEMPERATURA I.S.



## MODELOS

### 6437D

### 7501

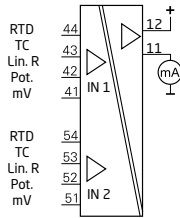
#### ENTRADA:

RTD, resistencia lineal,  
TC, mV, potenciómetro

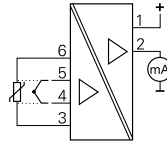
#### SALIDA:

mA,  
comunicación HART,  
Profibus PA,  
Foundation Fieldbus

Transmisor de temperatura  
dos hilos HART 7



Transmisor de temperatura  
HART montado sobre  
campo



#### ENTRADA:

mV, escala de medida	± 800 mV, -0,1...+1,7 V	-800...+800 mV
mV, span mín.	2,5 mV	2,5 mV
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / 10°C
R lin., escala de medida / span mín.	0...100 kΩ / 25 Ω	0...7000 Ω / 25 Ω
Potenciómetro	10 Ω...100 kΩ / 10%	
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5
Compensación unión fría	Interno / externo	Interno / externo

#### SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
---------------------------------	---------------------	---------------------

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Temperatura ambiente	-50...+85°C	-40...+85°C
Tensión de alimentación, CC	7,5...30 VCC	10 / 12...30 VDC
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	< 850 mW / -	
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,5 kVCA / 42 VCA	1500 VAC / 50 V
Señal dinámica, entrada / salida	70 ms	22 bit / 16 bit
Tiempo de respuesta	24 bits / 18 bits	1...60 s
Precisión	≤ ±0,05% del span	≤ ±0,05% af span
Coefficiente de temperatura	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% af span / °C
NAMUR	NE21 / 43 / 44 / 89 / 107	NE21, NE43
Canales	1 ó 2	1
Programación	5909 / HART 7 / HART 5	LOI / HART

#### APROBACIONES:

ATEX	✓	✓
IECEX	✓	✓
FM	✓	✓
CSA	✓	✓
INMETRO	✓	✓
EU-RO marine	✓	✓
EAC Ex	✓	✓
NEPSI	✓	✓
SIL, evaluación de equipos	✓	✓
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508	✓ / ✓	

#### GUIA DE APLICACIONES:

Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / ✓	✓ / -
Entrada doble (4 hilos)		✓
Entrada doble verdadera (8 hilos)	✓	
Linealización a medida del sensor	✓	✓
Salida mA	✓	✓
Alimentado por lazo	✓	✓
Aislado galvanicamente	✓	✓
Protocolo HART	✓	✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓





## MODELOS

### 9106B

### 9107B

### 9113B

### 9116B

#### ENTRADA:

mA, mV, V, potenciómetro,  
RTD, R lin., TC,  
comunicación HART

#### SALIDA:

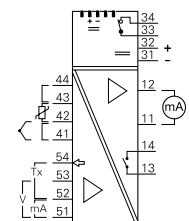
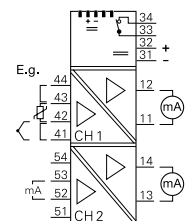
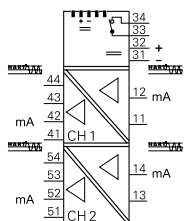
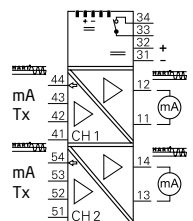
mA, relés,  
comunicación HART

Repetidor con  
transparencia HART

Controlador con  
transparencia HART

Convertidor de  
temperatura / mA

Convertidor  
universal



#### ENTRADA:

mA, escala de medida / span mín.  
V, escala de medida / span mín.  
RTD, escala de medida / span mín.  
R lin., escala de medida / span mín.  
Potenciómetro  
Conexión del sensor, hilos  
Tipos de termopar

3,5...23 mA / 16 mA

3,5...23 mA / 16 mA

0...23 mA / 16 mA  
-200...+850°C / 25°C

0...23 mA / 16 mA  
0...12 VCC / 0,8 V  
-200...+850°C / 25°C

#### SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.  
Relé

3,5...23 mA / 16 mA

3,5...23 mA / 16 mA

0...23 mA / 16 mA

0...23 mA / 16 mA  
1 x SPST, CA: 500 VA

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Temperatura ambiente  
Tensión de alimentación, CC  
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales  
Tensión de aislamiento, prueba / función  
Tiempo de respuesta  
Señal dinámica, entrada / salida  
Precisión  
Coeficiente de temperatura  
NAMUR  
Canales  
Programación

-20...+60°C  
19,2...31,2 VCC  
 $\leq 1,1 \text{ W} / \leq 1,9 \text{ W}$   
2,6 kVCA / 250 VCA  
< 5 ms  
Señal analóg. en cadena  
<  $\pm 16 \mu\text{A}$   
<  $\pm 0,01\%$  del span / °C  
NE21  
1 ó 2  
Módulos de la serie 4500

-20...+60°C  
19,2...31,2 VCC  
 $\leq 1,0 \text{ W} / \leq 1,8 \text{ W}$   
2,6 kVCA / 250 VCA  
< 5 ms  
Señal analóg. en cadena  
<  $\pm 16 \mu\text{A}$   
<  $\pm 0,01\%$  del span / °C  
NE21  
1 ó 2  
Módulos de la serie 4500

-20...+60°C  
19,2...31,2 VCC  
 $\leq 0,8 \text{ W} / \leq 1,4 \text{ W}$   
2,6 kVCA / 250 VCA  
0,4 / 1...60 s  
24 bits / 16 bits  
<  $\pm 0,1\%$  del span  
<  $\pm 0,01\%$  del span / °C  
NE21, NE43  
1 ó 2  
Módulos de la serie 4500

-20...+60°C  
19,2...31,2 VCC  
 $\leq 2,1 \text{ W} / -$   
2,6 kVCA / 250 VCA  
0,4 / 1...60 s  
24 bits / 16 bits  
<  $\pm 0,1\%$  del span  
<  $\pm 0,01\%$  del span / °C  
NE21, NE43  
1  
Módulos de la serie 4500

#### APROBACIONES:

ATEX  
IECEx  
FM  
INMETRO  
UL 61010 / 913  
DNV  
EAC Ex  
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508  
CCC  
KCs

✓  
✓  
✓  
✓  
✓ / ✓  
✓  
✓  
✓ / ✓  
✓  
✓

✓  
✓  
✓  
✓  
✓ / ✓  
✓  
✓  
✓ / -  
✓  
✓

✓  
✓  
✓  
✓  
✓ / ✓  
✓  
✓  
✓ / -  
✓  
✓

✓  
✓  
✓  
✓  
✓ / ✓  
✓  
✓  
✓ / -  
✓  
✓

#### GUIA DE APLICACIONES:

Barrera AI  
Barrera AO  
Barrera DI  
Barrera DO  
Entrada mA / V / temperatura  
4...20 mA entrada transmisor  
Salida de mA / V / relé  
Activa / pasiva señal de salida  
Señal transparente HART  
Calibración de señal de proceso  
Opción power rail

✓  
✓  
✓ / - / -  
✓  
✓ / - / -  
✓ / ✓  
✓  
✓

✓  
✓  
✓ / - / -  
✓ / -  
✓ / -  
✓  
✓  
✓

✓  
✓  
✓ / - / ✓  
✓ / - / ✓  
✓ / - / -  
✓ / ✓  
✓  
✓

✓  
✓  
✓ / ✓ / ✓  
✓ / ✓ / ✓  
✓ / - / ✓  
✓ / ✓  
✓  
✓





MODELOS

9202B

9203B

ENTRADA:

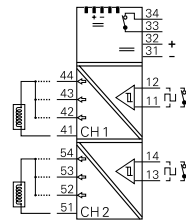
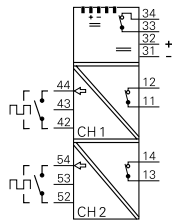
Hz

SALIDA:

Pulso, relé

Aislador de pulsos

Controlador solenoides / alarmas



ENTRADA:

mA, escala de medida / span mín.  
V, escala de medida / span mín.  
RTD, escala de medida / span mín.  
R lin., escala de medida / span mín.  
Potenciometro  
Conexión del sensor, hilos  
Tipos de termopar  
Tipo de sensor  
Hz, escala de medida / span mín.  
Mín. duración del pulso

NAMUR / interruptor  
0...5 kHz  
100 µs

NPN / PNP / interruptor

SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.  
Salida de pulsos  
Hz, escala de señal  
Relé

NPN / relé  
0...5 kHz  
1 x SPST, CA: 500 VA

Válvulas, etc.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Temperatura ambiente  
Tensión de alimentación, CC  
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales  
Tensión de aislamiento, prueba / función  
Tiempo de respuesta  
Señal dinámica, entrada / salida  
Precisión  
Coeficiente de temperatura  
NAMUR  
Canales  
Programación

-20...+60°C	-20...+60°C
19,2...31,2 VCC	19,2...31,2 VCC
≤ 1,1...1,3 W / ≤ 1,5...1,9 W	≤ 1,9...2,5 W / ≤ 3,1 W
2,6 kVCA / 250 VCA	2,6 kVCA / 250 VCA
200 ms	< 10 ms
NE21	NE21
1 ó 2	1 ó 2
Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500

APROBACIONES:

ATEX  
IECEX  
FM  
INMETRO  
UL 61010 / 913  
DNV  
EAC Ex  
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508  
CCC  
KCs

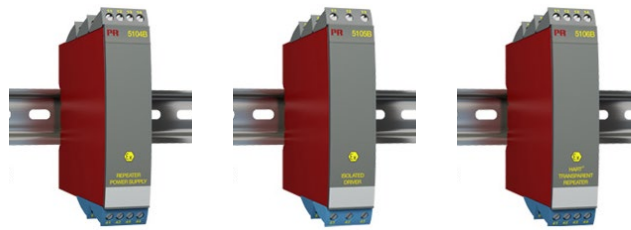
✓	✓
✓	✓
✓	✓
✓	✓
✓ / ✓	✓ / ✓
✓	✓
✓	✓
✓ / -	✓ / -
✓	✓
✓	✓

GUIA DE APLICACIONES:

Barrera AI  
Barrera AO  
Barrera DI  
Barrera DO  
Entrada mA / V / temperatura  
4...20 mA entrada transmisor  
Salida de mA / V / relé  
Activa / pasiva señal de salida  
Señal transparente HART  
Calibración de señal de proceso  
Opción power rail

✓	
	✓
- / - / ✓	
✓	✓





MODELOS

5104B

5105B

5106B

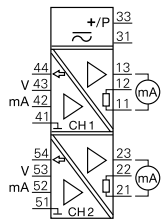
ENTRADA:

mA, mV, V, potenciómetro,  
RTD, resistencia lineal, TC,  
transparacia HART

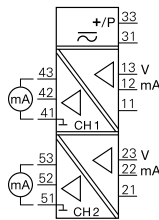
SALIDA:

mA, V, relés,  
transparencia HART

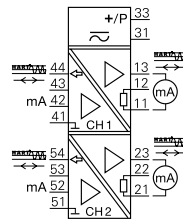
Repetidor / fuente de alimentación



Aislador - salida Ex



Repetidor con transparencia HART



ENTRADA:

mA, escala de medida / span mín.	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
V, escala de medida / span mín.	0...10 VCC / 8 VCC	0...10 VCC / 8 VCC	
mV, escala de medida / span mín.			
RTD, escala de medida / span mín.			
R lin., escala de medida / span mín.			
Potenciómetro			
Conexión del sensor, hilos			
Tipos de termopar			
Offset máx.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.

SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 770 Ω	≤ 600 Ω
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 0,8 VCC	0...10 VCC / 0,8 VCC	
Offset máx.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

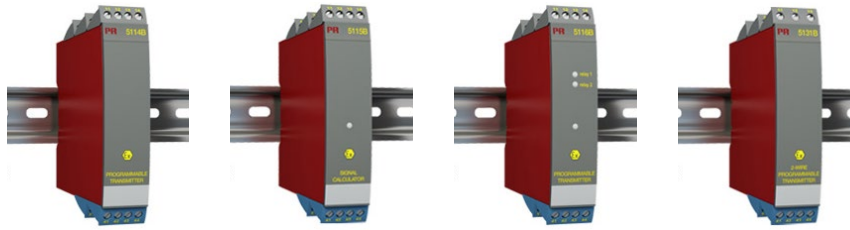
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	2,0 W / 2,8 W	1,3 W / 2,0 W	2,0 W / 2,8 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 25 ms	< 25 ms	< 25 ms
Señal dinámica, entrada / salida	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena
Precisión	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21	NE21	NE21
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP	No

APROBACIONES:

ATEX	✓	✓	✓
IECEx			
FM			
CSA			
UL	✓	✓	✓
DNV	✓	✓	✓
EAC Ex	✓	✓	✓

GUÍA DE APLICACIONES:

Barrera AI	✓		✓
Barrera AO		✓	
Barrera DI			
Barrera DO			
Entrada RTD / TC			
Entrada de mA / V / mV	✓ / ✓ / -	✓ / ✓ / -	✓ / - / -
4...20 mA entrada transmisor	✓		✓
Entrada R lin. / potenciómetro			
Salida de mA / V / relé	✓ / ✓ / -	✓ / ✓ / -	✓ / - / -
Activa / pasiva señal de salida	✓ / ✓	✓ / -	✓ / ✓
Calibración de señal de proceso			



MODELOS

5114B

5115B

5116B

5131B

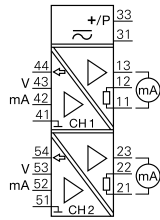
ENTRADA:

mA, mV, V, potenciómetro, RTD, resistencia lineal, TC

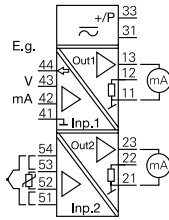
SALIDA:

mA, V, relés,

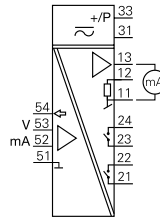
Transmisor programable



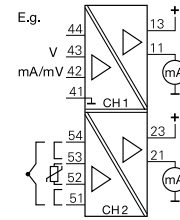
Calculador de señales



Transmisor programable



Transmisor de 2 hilos programable



ENTRADA:

mA, escala de medida / span mín.	0...100 mA / 4 mA	0...100 mA / 4 mA	0...100 mA / 4 mA	0...100 mA / 4 mA
V, escala de medida / span mín.	0...250 VCC / 5 mV	0...250 VCC / 5 mV	0...250 VCC / 5 mV	0...250 VCC / 5 mV
mV, escala de medida / span mín.	-150...+150 mV / 5 mV	-150...+150 mV / 5 mV	-2500...+2500 mV / 5 mV	-150...+150 mV / 5 mV
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω	0...5000 Ω / 30 Ω
Potenciómetro	200 Ω...100 kΩ	200 Ω...100 kΩ	200 Ω...100 kΩ	200 Ω...100 kΩ
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr
Offset máx.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.

SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 10 mA	0...23 mA / 10 mA	0...23 mA / 10 mA	3,5...23 mA / 10 mA
Carga (a salida de corriente)	600 Ω	600 Ω	600 Ω	600 Ω
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 0,5 VCC	0...10 VCC / 0,5 VCC	0...10 VCC / 0,5 VCC	0...10 VCC / 0,5 VCC
Offset máx.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.
Relés			2 x SPST, CA: 500 VA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

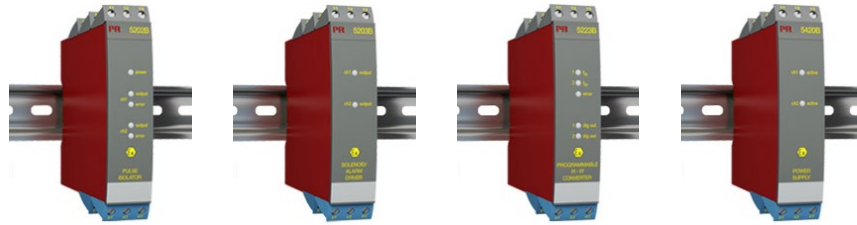
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	- / 7,5...35 VCC
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	2,1 W / 2,8 W	2,1 W / 2,8 W	2,4 W / -	0,8 W / 1,6 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	250 ms...60 s	250 ms...60 s	250 ms...60 s	250 ms...60 s
Señal dinámica, entrada / salida	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43
Canales	1 ó 2	2	1	1 ó 2
Programación	5909 + conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	5909	5909 + conmutador DIP

APROBACIONES:

ATEX	✓	✓	✓	✓
IECEX				
FM				
CSA				
UL				
DNV	✓	✓	✓	✓
EAC Ex	✓	✓	✓	✓

GUIA DE APLICACIONES:

Barrera AI	✓	✓	✓	✓
Barrera AO				
Barrera DI				
Barrera DO				
Entrada RTD / TC	✓ / ✓	✓ / ✓	✓	✓
Entrada de mA / V / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓	✓
4...20 mA entrada transmisor	✓	✓	✓	✓ / - / -
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	- / ✓
Salida de mA / V / relé	✓ / ✓ / -	✓ / ✓ / -	✓	✓
Activa / pasiva señal de salida	✓ / ✓	✓ / ✓	✓	✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓		



MODELOS	5202B	5203B	5223B	5420B
	Aislador de pulsos	Controlador solenoides / alarmas	Convertidor f/i - f/f programable	Fuente de alimentación Ex
<b>ENTRADA:</b> Frecuencia, pulsos				
<b>SALIDA:</b> mA, V, pulsos, relés				

ENTRADA:	5202B	5203B	5223B	5420B
mA, escala de medida / span mín.				
V, escala de medida / span mín.				
mV, escala de medida / span mín.				
RTD, escala de medida / span mín.				
R lin., escala de medida / span mín.				
Potenciómetro				
Conexión del sensor, hilos				
Tipos de termopar				
Tipo de sensor	NAMUR / interruptor	NPN / PNP / interruptor	NAMUR / interruptor	
Hz, escala de medida / span mín.	0...5 kHz		0...20 kHz / 0,001 Hz	
<b>SALIDA:</b>				
mA, escala de señal / span mín.			0...23 mA / 5 mA	
V, escala de señal / span mín.			0...10 VCC / 0,25 VCC	
Salida de pulsos	NPN / relé	Válvulas, etc.	NPN / PNP / relé	
Hz, escala de señal	0...5 kHz		0...1000 Hz	
Relés	2 x SPDT, CA: 100 VA		2 x SPST, CA: 100 VA	1 x SPDT, CA: 100 VA
Tensión / corriente				> 18 VCC / 20 mA
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>				
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	- / 1,8 W	2,0 W / 2,5 W	3 W / -	- / 2,5 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta			60 ms...1000 s	
Señal dinámica, entrada / salida			- / 16 bits	
Precisión				
Coefficiente de temperatura			< ±0,01% del span / °C	
NAMUR	NE21	NE21		NE21
Canales	2	1 ó 2	1	2
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	No

APROBACIONES:	5202B	5203B	5223B	5420B
ATEX	✓	✓	✓	✓
IECEx				
FM				
CSA				
UL	✓	✓	✓	✓
DNV				
EAC Ex	✓	✓	✓	✓
SIL 2, evaluación de equipos	✓			

GUIA DE APLICACIONES:	5202B	5203B	5223B	5420B
Barrera AI				
Barrera AO				
Barrera DI	✓		✓	
Barrera DO		✓		
Entrada mA / V / temperatura				
4...20 mA entrada transmisor				✓
Salida de mA / V / relé				
Activa / pasiva señal de salida				
Calibración de señal de proceso			✓	



MODELOS	5531A	5531B1	5714	5715	5725
<b>ENTRADA:</b> RTD, TC, mV, mA, V, potenciómetro, frecuencia, pulsos	Indicador LCD con alimentación de lazo	Indicador LCD con alimentación del lazo y caja de protección	Indicador LED programable	Indicador LED programable	Indicador de frecuencia programable
<b>SALIDA:</b> Display, mA, relés					
<b>ENTRADA:</b>					
mA, escala de medida / span mín.	3,6...23 mA / 16 mA	3,6...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	
V, escala de medida / span mín.			0...12 VCC / 0,8 V	0...12 VCC / 0,8 V	
Tipo de sensor					Todos sens. estándar $\square$
Hz, escala de medida / span mín.					0...50 kHz / 0,001 Hz
Mín. duración del pulso					25 $\mu$ s
RTD, escala de medida / span mín.			-200...+850°C	-200...+850°C	
R lin., escala de medida / span mín.			0...10000 $\Omega$ / -	0...10000 $\Omega$ / -	
Potenciómetro			10 $\Omega$ ...100 k $\Omega$	10 $\Omega$ ...100 k $\Omega$	
Conexión del sensor, hilos			2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	
Tipos de termopar			BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr	
Compensación unión fría			Interno	Interno	
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos			- / >15 VCC	- / >15 VCC	
Alimentación del sensor					5...17 VCC
<b>SALIDA:</b>					
Display, dígitos / tipo	4 dígitos / LCD	4 dígitos / LCD	4 dígitos / LED	4 dígitos / LED	4 dígitos / LED
Display, altura dígitos	16 mm	16 mm	13,8 mm	13,8 mm	13,8 mm
mA, escala de señal / span mín.			0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA
Relé			2 x SPDT, CA: 500 VA	4 x SPDT, CA: 500 VA	2 x SPDT, CA: 500 VA
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, universal CA / CC	- / 1,5 VCC	- / 1,5 VCC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V
Potencia necesaria máx.	<35 mW	<35 mW	3,5 W	3,8 W	3,6 W
Tensión de aislamiento, prueba / función			2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 1 s	< 1 s	< 400 ms / < 1 s	< 400 ms / < 1 s	1...60 s
Precisión	< $\pm$ 0,1% del span	< $\pm$ 0,1% del span	< $\pm$ 0,1% d. val. actual	< $\pm$ 0,1% d. val. actual	< $\pm$ 0,1% d. val. actual
Coefficiente de temperatura	< $\pm$ 0,01% del span / °C	< $\pm$ 0,01% del span / °C	< $\pm$ 0,01% d. val. actual / °C	< $\pm$ 0,01% d. val. actual / °C	< $\pm$ 0,01% d. val. actual / °C
NAMUR			NE43	NE43	NE43
Programación	Conmutador / teclado	Conmutador / teclado	Teclado	5909 / teclado	Teclado
<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX, Zona 2	✓	✓			✓
UL 508			✓	✓	✓
DNV EU-RO marina			✓	✓	✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Entrada de mA / V / mV	✓ / - / -	✓ / - / -	✓ / ✓ / -	✓ / ✓ / -	
Entrada temperatura			✓	✓	
Entrada R lin. / potenciómetro			✓ / ✓	✓ / ✓	
Entrada de frecuencia					✓
Linealización a medida del sensor				✓	
4...20 mA entrada transmisor			✓	✓	
Alimentado por lazo	✓	✓			
Salida mA			✓	✓	✓
2 / 4 salidas relé			✓ / -	- / ✓	✓ / -
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓	✓
Montaje en Zona 2	✓	✓			

Del span = De la escala seleccionada



MODELOS	5531B	5531B2			
<b>ENTRADA:</b> mA	Indicador LCD con alimentación de lazo	Indicador LCD con alimentación del lazo y caja de protección			
<b>SALIDA:</b> Display					
<b>ENTRADA:</b> mA, escala de medida / span mín.	3,6...23 mA / 16 mA	3,6...23 mA / 16 mA			
<b>SALIDA:</b> Display, dígitos / tipo	4 dígitos / LCD	4 dígitos / LCD			
Display, altura dígitos	16 mm	16 mm			
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>					
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C			
Tensión de alimentación, universal CA / CC	- / 1,5 VCC	- / 1,5 VCC			
Potencia necesaria máx.	<35 mW	<35 mW			
Tensión de aislamiento, prueba / función					
Tiempo de respuesta	< 1 s	< 1 s			
Precisión	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span			
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C			
NAMUR					
Programación	Conmutador / teclado	Conmutador / teclado			
<b>APROBACIONES:</b>					
ATEX	✓	✓			
DNV					
EAC Ex	✓	✓			
<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>					
Alimentado por lazo	✓	✓			
Montaje en Zona 1 / 21	✓	✓			
Encapsulado para campo		✓			

# FUENTES DE ALIMENTACION



## MODELOS

3405

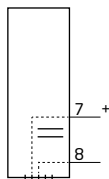
9410

9421

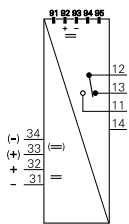
**ENTRADA:**  
Tensión CA, CC

**SALIDA:**  
VCC estabilizada

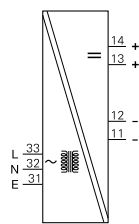
Unidad de conexión de power rail



Unidad de control de alimentación



Fuente de alimentación



**ENTRADA:**

Tensión de alimentación, CA

Tensión de alimentación, CC

Tensión de alimentación, reserva

**SALIDA:**

Tensión

Corriente

Potencia, máx.

Relé de estado

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Temperatura ambiente

Potencia necesaria máx.

Tensión de aislamiento, prueba

Protección contra cortocircuitos

Rizado salida

Canales

Programación

**APROBACIONES:**

ATEX, Zona 2

IECEX, Zona 2

UKEX, Zona 2

CSA, Zona 2 - DIV 2

FM, Zona 2 - DIV 2

UL 61010 / 508 / 913

DNV

EAC

INMETRO, Zona 2

CCC / KCs

**GUIA DE APLICACIONES:**

115 / 230 VAC alimentación principal

24 VCC salida

60 W unidad de conexión power rail

96 W unidad de conexión power rail

Función de redundancia power rail

Monitor. de la señal colectiva de estatus

Fusible interno

Montaje en Zona 2 / Div 2



MODELOS	2224	2231	2261
---------	------	------	------

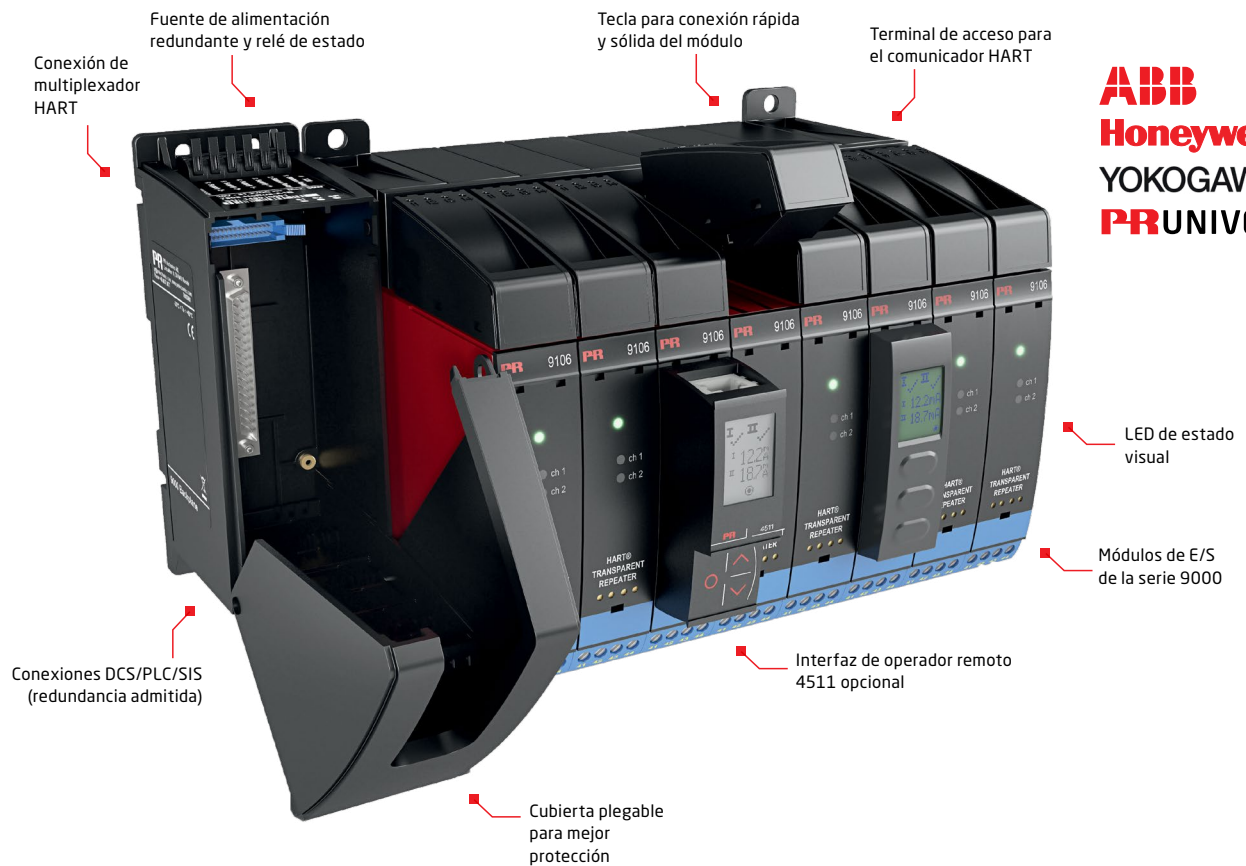
<b>ENTRADA, CC:</b> mA, V, potenciómetro, frecuencia, pulsos, joystick, célula de carga, mV <b>ENTRADA, CA:</b> A, V <b>SALIDA:</b> mA, V, relés	<b>Controlador de válvula</b> 	<b>Amplificador con salida de relé</b> 	<b>Transmisor de mV</b> 
---	-----------------------------------	--	-----------------------------

<b>ENTRADA:</b>				
mA, escala de medida CC / span mín.	0...20 mA / 16 mA	0...20 mA / 10 mA		
V, escala de medida CC / span mín.	-10...+10 VCC / 0,8 VCC	0...250 VCC / 0,5 VCC	-40...+100 mV / 10 mV	
A, escala de medida CA / span mín.		0...1 ARMS / 0,5 ARMS		
V, escala de medida CA / span mín.		0...250 VRMS / 0,5 VRMS		
Potenciómetro	> 1 kΩ			
Entrada digital	3 x PNP		1 x NPN / 1 x PNP	
Offset máx.	20% del valor máx. selec.		70% del valor máx. selec.	
Tensión de excitación / de referencia	- / -10...+10 VCC		5...13 VCC / -	
<b>SALIDA:</b>				
mA, escala de señal / span mín.	3000 mA		0...20 mA / 5 mA	
V, escala de señal / span mín.	Alimentación-0,5 VCC		0...10 VCC / 0,25 VCC	
Offset máx.			50% del valor máx. selec.	
Relés		2 x SPST, CA: 500 VA		
Display, dígitos / tipo	3 dígitos / LED	3 dígitos / LED	3 dígitos / LED	
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b>				
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	
Tensión de alimentación, universal CA / CC		21,6...253 V / 19,2...300 V		
Tensión de alimentación, CC	12 o 24 VCC	19,2...28,8 VCC	19,2...28,8 VCC	
Potencia necesaria máx.	2,2 W	1,5 W CC / 2 W, UNI	2,2 W / 7,2 W máx.	
Tensión de aislamiento, prueba / función		3,75 kVCA / 250 VCA		
Tiempo de respuesta	< 75 ms	250 ms...60 s	60 ms...999 s	
Señal dinámica, entrada / salida	12 bits / -	16 bits / -	17 bits / 16 bits	
Ajuste del pto. de consigna / repetición		0,1% / 0,1%		
Retardo / histéresis		0...99,9 s / 0...99,9%		
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	
Canales	1 ó 2 salidas	1 entrada, 2 relés	1	
Programación	Conmutador / teclado	Conmutador / teclado	Conmutador / teclado	

<b>APROBACIONES:</b>				
DNV		✓		
EAC	✓	✓	✓	

<b>GUIA DE APLICACIONES:</b>				
Entrada de mA / V / mV	✓ / ✓ / -	✓ / ✓ / -	- / - / ✓	
AC señal de entrada	✓	✓		
Señal digital de entrada ON/ OFF	✓		✓	
Función controlador / regulador	✓	✓		
Aplicaciones de célula de carga			✓	
Aplicaciones para válvula proporcional	✓			
Aplicación frecuencia / pulso				
Salida de mA / V			✓	
Salida de relé		✓		

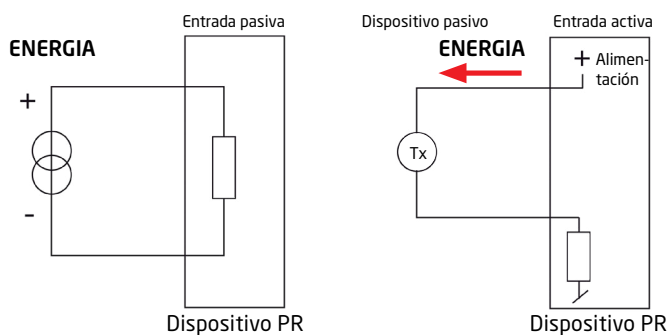
# Solución de montaje sencilla y fiable entre el sistema *DCS/PLC/SIS* y los aisladores o las interfaces *I.S.*



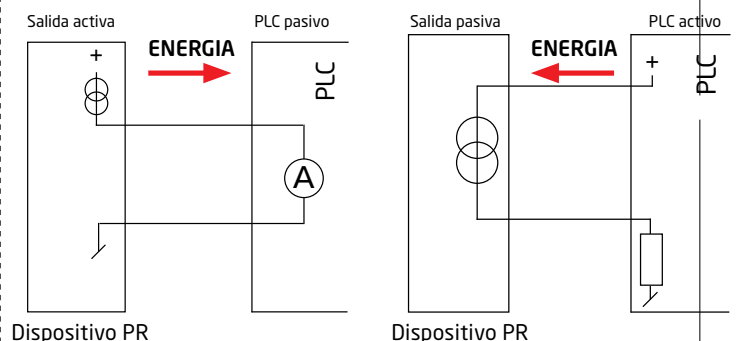
**ABB**  
**Honeywell**  
**YOKOGAWA**  
**PRUNIVERSAL**

## TIPOS DE SEÑALES

### ENTRADA



### SALIDA





**4510**

Display / programador frontal



**4511**

Display / programador frontal con Modbus



**4512**

Display / programador frontal con Bluetooth

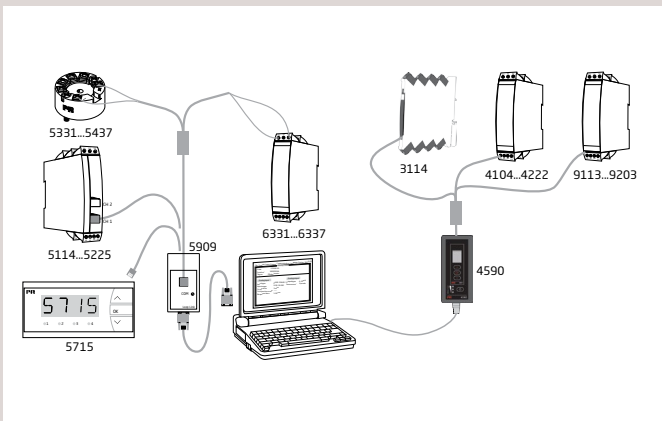


**4590**

ConfigMate



## SOFTWARE



### PRreset

PRreset es un programa de software con menús seleccionables de fácil uso para la configuración de los productos PR mediante un PC estándar y un interfase de programación. Por lo tanto, PRreset da un alto nivel de flexibilidad para cada producto. Cuando se completan los menús, la información es transmitida a la unidad, la cual ya está preparada para trabajar.

### Loop Link 5909

El Loop Link 5909 es un interfase de comunicaciones por puerto USB para configurar y monitorizar los módulos programables vía PC de PR electronics. Los módulos PR disponibles en el programa de configuración PRreset, version 5.0 o superior, pueden ser programados mediante el Loop Link 5909.

**277USB**

Modem HART, USB



**278**

Modem HART, Bluetooth Low Energy (BLE)



**3400T**

Contador electromecánico



**5909**

Loop Link



**5910**

Conector CJC, canal 1



**5910EX**

Conector CJC, canal 1, versión Ex



**5913**

Conector CJC, canal 2



**5913EX**

Conector CJC, canal 2, versión Ex



**7002**

Pinza de resorte



**7005**

Resistencia de 0,1  $\Omega$



**7006**

Resistencia de 1,0  $\Omega$



**7007**

Potenciometro digital de 2 dígitos, 10 k $\Omega$



**7008**

Potenciometro digital de 3 dígitos, 10 k $\Omega$



**7009**

Potenciometro de 10 vueltas, 200  $\Omega$



**7010**

Potenciometro de 10 vueltas, 20 k $\Omega$



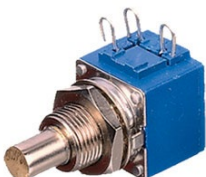
**7011**

Dial para potenciometro de 10 vueltas



**7012**

Potenciometro de 1 vuelta, 1 k $\Omega$



**7014**

Resistencia de 0,5  $\Omega$



**7015**

Potenciometro de 1 vuelta, 10 k $\Omega$



**7016**

Potenciometro de 1 vuelta, 100 k $\Omega$



7020

Botón negro con capuchón rojo



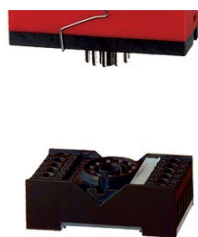
7020A

Botón negro con capuchón rojo



7023

Base de 11 patillas, negro



7024

Codificador circular para base



7028

Potenciómetro de 10 vueltas, 2 k $\Omega$



7029

Resistencia de 0,2  $\Omega$



7030

Resistencia de 0,1  $\Omega$



7031

Etiqueta con unidades de ingeniería



7400

Sensor Pt100



7410C

Sensor de temperatura ambiente Pt100



7423

Bloque de terminales de cerámica para sensor Pt100



7430B

Sensor de cable Pt100,  $\varnothing$  6 x 60 mm



7430C

Sensor de cable Pt100,  $\varnothing$  5 x 20 mm



7440

Termovaina par sensor Pt100 7400



8335

Cubierta impermeable



8341

Interruptor de proximidad, tipo NAMUR



8342

Interruptor de proximidad, tipo NAMUR



8343

Interruptor de proximidad, tipo NPN



8344

Interruptor de proximidad, tipo NPN



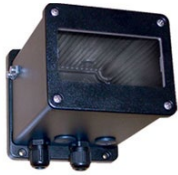
8421

Aplique de carril DIN



**8501D**

Caja de protección para display PR



**8509**

Cable de interfaz M12 para Loop Link 5909



**8510**

Cable Modbus



**8511**

Cable divisor Y Modbus para 4511



**8513**

Terminación RJ45 Modbus



**8514**

3 x divisor Y RJ45 hembra



**8515**

Cable adaptador RJ45 hembra a hembra



**8516**

Cable adaptador blindado RJ45 hembra a hembra



**8517**

3 x divisor Y blindado RJ45 hembra



**8550**

7501 tapón M20 con junta tórica silicona para caja aluminio



**8550-F**

7501 tapón M20 con junta tórica FKM para caja aluminio



**8550-S**

7501 tapón M20 con junta tórica silicona para caja acero inox.



**8550-SF**

7501 tapón M20 con junta tórica FKM para caja acero inox.



**8551**

7501 tapón 1/2NPT para caja aluminio



**8551-S**

7501 tapón 1/2NPT para caja acero inox.



**8552**

Soporte para tubo P5-B-N (1 1/2"-2") para 7501



**8555**

Pantalla con LOI para 7501



**8556**

Pantalla sin LOI para 7501



**8557**

Soporte de repuesto para pantalla y transmisor (para 7501)



**8558**

Soporte de repuesto sólo para transmisor (para 7501)



9400\_1

Power rail, perfil de 15 mm



9400\_2

Power rail, perfil de 7,5 mm



9402

Final de carrera de plastico



9404

Bloqueador de modulo para el power rail



**POWER RAIL**

La hoja de especificaciones técnicas especifica la alimentación máxima requerida con unos valores nominales de operación, p.ej. alimentación 24 VCC, temperatura ambiente 60°C, carga 600 Ω, y salida de corriente 20 mA. Habitualmente, los dispositivos no están trabajando en las peores condiciones de trabajo, especialmente cuando muchos equipos están instalados juntos. Para propósitos de ingeniería, tener en cuenta el 70% (P70%) de la alimentación máxima, es lo que habitualmente utilizado.

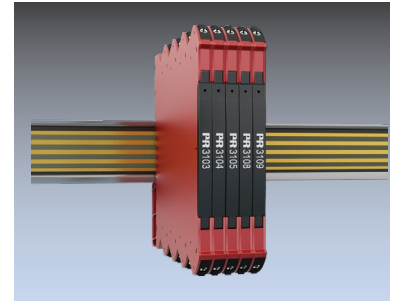
**3000 power rail**

El número de dispositivos de la serie 3000 que pueden ser instalados en base a las diferentes soluciones de montaje del power rail:

	Usando un convertidor PR como alimentador	Alimentando con el 3405	Alimentando con el 9410
P70%	Hasta 21 equipos	Hasta 131 equipos	Hasta 210 equipos
P100%	Hasta 14 equipos	Hasta 92 equipos	Hasta 147 equipos

Los equipos se pueden apilar en horizontal o vertical.

\* El número de dispositivos se basa en el PR 3103 que tiene el menor consumo de energía de los dispositivos power rail de la serie 3000.



**9000 power rail**

El número de equipos de la serie 9000 que pueden ser instalados en base a las diferentes soluciones de montaje del power rail:

	Alimentado con el 9410
P70%	Hasta 150 equipos
P100%	Hasta 120 equipos



**ESPECIFICACIONES AMBIENTALES**

	PR serie 2200	PR serie 3000	PR serie 4000	PR serie 5000	PR serie 5300
Rango de especificaciones	-20°C a +60°C	-25°C a +70°C (3105: 0°C a +70°C)	-20°C a +60°C	-20°C a +60°C	-40°C a +85°C
Humedad relativa	< 95% HR (no cond.)	< 95% HR (no cond.)	< 95% HR (no cond.)	< 95% HR (no cond.)	< 95% HR (no cond.)
Grado de protección	IP50	IP20	IP20	IP20	IP68 / IP00
	PR serie 5400	PR serie 5500 / 5700	PR serie 6300	PR serie 7500	PR serie 9000
Rango de especificaciones	-50°C a +85°	-20°C a +60°C	-40°C a +85°C	-20 / -40°C a +85°C	-20°C a +60°C
Humedad relativa	< 99% HR (no cond.)	< 95% HR (no cond.)	< 95% HR (no cond.)	0...100% (con cond.)	< 95% HR (no cond.)
Grado de protección	IP68 / IP00	IP65 del frontal (5500) IP65 / tipo 4X, UL50E	IP20	IP54 / IP66 / IP68 / tipo 4X	IP20

**ESPECIFICACIONES DE LA CAJA**

Dimensiones (mm)	Altura	Anchura	Fondo	Corte panel	Material
PR serie 2200	80,5	35,5	84,5+base		Cycoloy/Noryl
PR serie 3000	113	6,1	115		Cycoloy
PR serie 4000 / 6000 / 9000	109	23,5	104		Cycoloy
PR serie 4500	73,2	23,3	26,5		Cycoloy
PR serie 5000	109	23,5	130		Cycoloy
PR serie 5300	20,2	Ø44			Cycoloy
PR serie 5400	21,45	Ø44			Cycoloy
PR serie 5500 /5700	48	96	120	44,5 x 91,5	Noryl
PR serie 7500	109	145	125,5		Aluminio



# Benefíciense hoy del ***RENDIMIENTO MÁS INTELIGENTE***

PR electronics es la principal empresa de tecnología especializada en lograr que el control de los procesos industriales sea más seguro, fiable y eficiente. Desde 1974 nos dedicamos a perfeccionar lo que mejor sabemos hacer: innovar tecnología de alta precisión con bajo consumo de energía. Esta dedicación continúa estableciendo nuevos estándares para productos que comunican, supervisan y conectan los puntos de medición de procesos de nuestros clientes con sus sistemas de control de procesos.

Nuestras tecnologías innovadoras y patentadas se derivan de nuestras amplias instalaciones de I+D y nuestro gran entendimiento de las necesidades y los procesos de nuestros clientes. Nos movemos por los principios de simplicidad, enfoque, valor y excelencia, lo que nos permite ayudar a algunas de las empresas más importantes del mundo a alcanzar un RENDIMIENTO MÁS INTELIGENTE.

1015ES-W21 (2323)

