

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

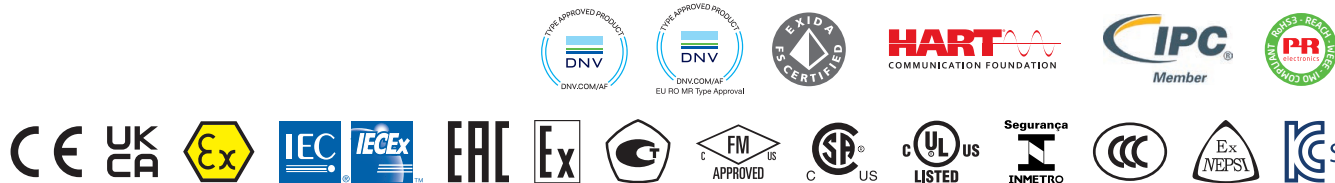
el socio de confianza de nuestros clientes para las soluciones de acondicionamiento de señal más adecuadas y más innovadoras en la industria de automatización de procesos.

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 - 4179B - 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 - 5450A.....	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 - 5450D.....	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 - 5714 - 5715 - 5725	28
----------------------------------	----

DISPLAYS I.S.

5531B	29
-------------	----

FUENTES DE ALIMENTACION

3405 - 9410 - 9421.....	30
-------------------------	----

DISPOSITIVOS ESPECIALES

2224 - 2261.....	31
------------------	----

BACKPLANE

.....	32
-------	----

TIPOS DE SEÑALES

.....	32
-------	----

UNIDADES DE PROGRAMACION

4510 - 4511 - 4512 - 4590 - 5909.....	33
---------------------------------------	----

ACCESORIOS

.....	34-37
-------	-------

POWER RAIL

3000 power rail - 9000 power rail	38
---	----

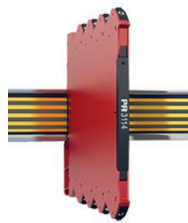
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

.....	38
-------	----

ESPECIFICACIONES DE LA CAJA

.....	38
-------	----

TRANSMISORES MULTIFUNCIONALES



MODELOS

3114

4104

4114

4116

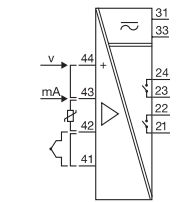
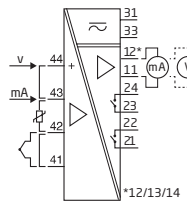
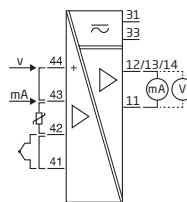
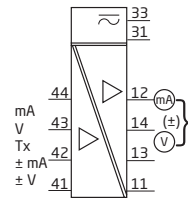
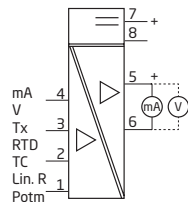
4131

ENTRADA:

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

SALIDA:

mA, V, relés



ENTRADA:

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

SALIDA:

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

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

APROBACIONES:

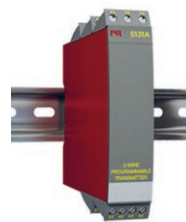
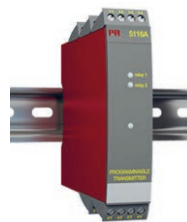
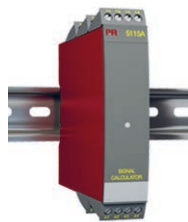
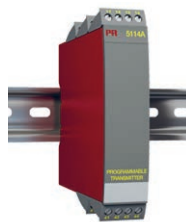
ATEX, Zona 2	✓				
IECEx, Zona 2	✓				
UKEX, Zona 2	✓				
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	- / ✓	- / ✓	- / ✓	- / ✓
DNV / EU-RO marina	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
SIL 2, evaluación de equipos			✓	✓	
CCC	✓				

GUIA DE APLICACIONES:

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	4179B	4184		
	Transmisor CA / CC universal	Amplificador universal con salida relé	Transmisor de señales uni-bipolares universal		
ENTRADA: mV, mA, A, V, potenciómetro					
SALIDA: mA, V, relés					
ENTRADA:					
mA, escala de medida / span mín.			±100 mA / 0,5 mA		
A, escala de medida / span mín.	0...5 ACA / 0,5 ACA	0...5 ACA / 0,5 ACA			
V, escala de medida / span mín.	0...300 VCA / 0,5 VCA	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		
SALIDA:					
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		
Relés		2 x SPST, CA: 500 VA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:					
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	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V		
Potencia necesaria máx.	1,8 W	1,4 W	2,5 W		
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA		
Tiempo de respuesta	< 0,75 s	< 0,75 s	< 20 ms		
Señal dinámica, entrada / salida	20 bits / 18 bits	20 bits / -	24 bits / 18 bits		
Precisión	< ±0,3% del span	< ±0,3% del span	< ±0,05% del span		
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C		
NAMUR	NE21, NE43	NE21, NE43	NE21, NE43		
Canales	1	1	1		
Programación	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500		
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2					
IECEx, Zona 2					
FM, Zona 2 - DIV 2					
UL 61010 / 508	- / ✓	- / ✓	- / ✓		
DNV					
EAC					
SIL 2, evaluación de equipos	✓	✓	✓		
GUÍA DE APLICACIONES:					
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

5114A

5115A

5116A

5131A

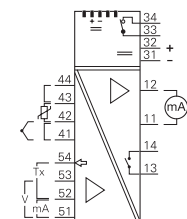
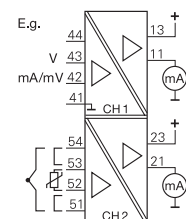
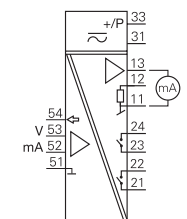
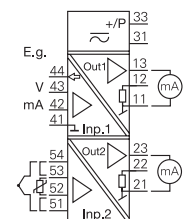
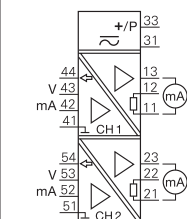
9116A

ENTRADA:

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

SALIDA:

mA, V, relés



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	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	
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	-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	0...10000 Ω / -
Potenciómetro	200 Ω...100 kΩ	200 Ω...100 kΩ	200 Ω...100 kΩ		10 Ω...10000 Ω
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

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	0...23 mA / 16 mA
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ (V _{alim} -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

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

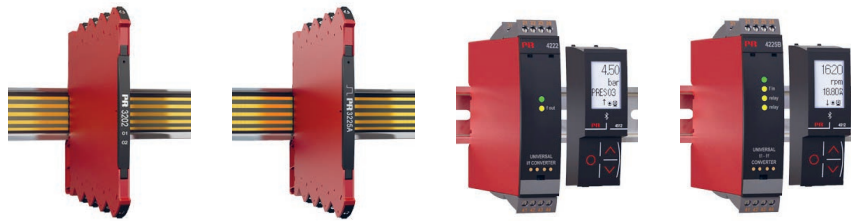
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, universal CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	- / 7,5...35 VCC	- / 19,2...31,2 VCC
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	2,1 W / 2,8 W	2,1 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:

ATEX, Zona 2					✓
IECEx, Zona 2					✓
UKEX, Zona 2					✓
FM, Zona 2 - DIV 2					✓
INMETRO, Zona 2					✓
UL 61010 / 508 / 913			- / ✓ / -		✓ / - / ✓
DNV	✓	✓	✓		✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
SIL 2 Full Assessment IEC 61508					✓
CCC / KCs					✓ / ✓

GUIA DE APLICACIONES:

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
	Aislador de pulsos / amplificador de conmutación	Convertidor de frecuencia universal	Convertidor I/f universal	Convertidor de f/I-f/f universal
ENTRADA: Frecuencia, pulsos, V, mA, Pt100, TC, mV				
SALIDA: mA, V, pulsos, relés				

ENTRADA:				
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	
SALIDA:				
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	5...17 VCC
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Temperatura ambiente	-25...+70°C	-25...+70°C	-20...+60°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	21,6...253V / 19,2...300V
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	1,2 W / -	1,2 W	2,5 W / -	2,6 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA	2,3 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 20 ms	< 30 ms	< 1 s	< 30 ms
Señal dinámica, entrada / salida		- / 18 bits	24 bits / -	- / 18 bits
Precisión		< 0,06% del span	< ±0,1% del span	< 0,06% del span
Coefficiente de temperatura		0,006% / °C	< ±0,01% del span / °C	0,006% / °C
NAMUR	NE21, NE44	NE21, NE43	NE21	NE21, NE43
Canales	1	1	1	1
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP, PR 4590	Módulos de la serie 4500	Módulos de la serie 4500

APROBACIONES:				
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	✓	✓		

GUIA DE APLICACIONES:				
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

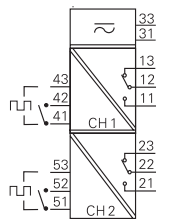
5225A

9202A

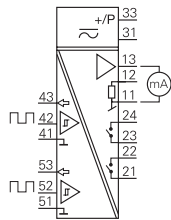
ENTRADA:
Frecuencia, pulsos

SALIDA:
mA, V, pulsos, relés

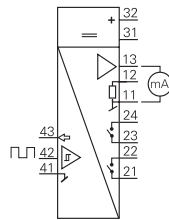
Aislador de pulsos



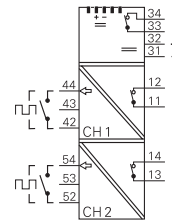
Convertidor f/I - f/f
programable



Convertidor f/I - f/f
programable



Aislador de pulsos



ENTRADA:

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 μ s	25 μ s	25 μ s	> 100 μ 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					
Tipos de termopar					

SALIDA:

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		

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

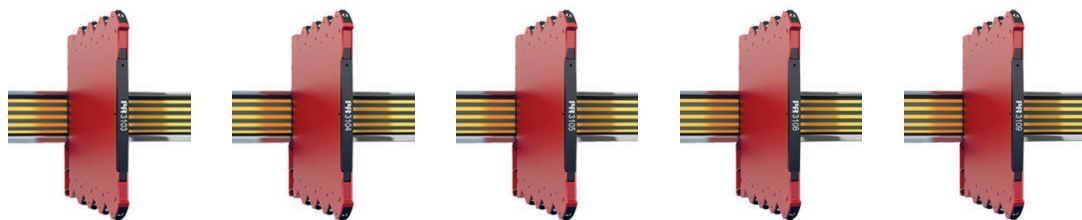
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	
Tensión de alimentación, CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	- / 19,2...28,8 VCC	- / 19,2...31,2 VCC	
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	- / 1,5 W ó 1,8 W*	3 W	3,5 W	$\leq$ 1,1...1,3 W / $\leq$ 1,5...1,9 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	

APROBACIONES:

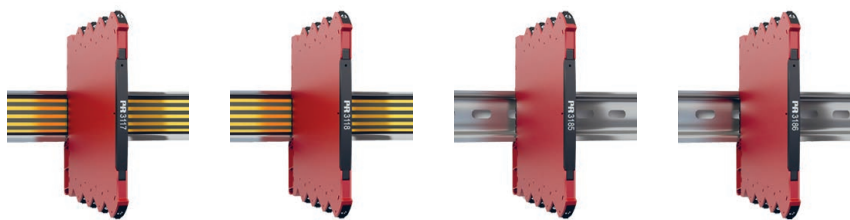
ATEX, Zona 2 / UKEX, Zona 2				✓ / ✓	
IECEx, Zona 2				✓	
FM, Zona 2 - DIV 2				✓	
INMETRO, Zona 2				✓	
UL 61010 / 508 / 913	- / ✓ / -			✓ / - / ✓	
DNV				✓	
EAC	✓	✓	✓	✓	
SIL 2, evaluación de equipos	✓			✓	
SIL 2 Full Assessment IEC 61508				✓	
CCC / KCs				✓ / ✓	

GUIA DE APLICACIONES:

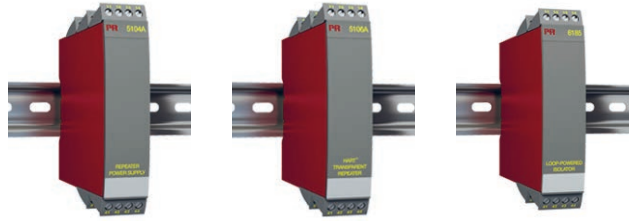
Convert. de frecuencia a señal analógica		✓	✓		
Convertidor señal analógica a frecuencia					
Entrada R lin. / potenciómetro					
f/I - f/f simultánea			✓		
Convertidor de pulsos/ escalador		✓	✓		
Aislador de pulsos 1:1				✓	
Entrada dual - funciones matemáticas	✓	✓			
Salida digital		✓	✓	✓	
Salida de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



MODELOS	3103	3104	3105	3108	3109
	Repetidor con aislamiento galvánico	Convertidor con aislamiento galvánico	Convertidor con aislamiento galvánico	Repetidor/duplicador con aislamiento galvánico	Convertidor/duplicador con aislamiento galvánico
ENTRADA:					
mA, V, potenciómetro					
SALIDA:					
mA, V					
ENTRADA:					
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
SALIDA:					
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
ESPECIFICACIONES TECNICAS:					
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
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓	✓		✓	✓
IECEx, Zona 2	✓	✓		✓	✓
UKEX, Zona 2	✓	✓		✓	✓
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓		✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
DNV	✓	✓	✓	✓	✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
CCC	✓	✓		✓	✓
GUIA DE APLICACIONES:					
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	✓	✓	✓	✓	✓



MODELOS	3117	3118	3185	3186	
ENTRADA: mA, V, potenciómetro SALIDA: mA, V	Convertidor bipolar aislado 	Convertidor / duplicador bipolar aislado 	Aislador con alimentación de lazo 	Aislador para transmisor de 2 hilos 	
ENTRADA:					
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 _{bucle} 2,5 VCC	
SALIDA:					
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			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:					
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 _{sal})	- / 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	
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	
IECEx, Zona 2	✓	✓	✓	✓	
UKEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	✓	
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	
DNV	✓	✓	✓	✓	
EAC	✓	✓	✓	✓	
CCC	✓	✓	✓	✓	
GUÍA DE APLICACIONES:					
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		
	Repetidor / fuente de alimentación	Repetidor con transparencia HART	Aislador con alimentación de lazo		
ENTRADA: mA, mV, V, transparencia HART					
SALIDA: mA, V, transparencia HART					
ENTRADA:					
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			
SALIDA:					
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.				
ESPECIFICACIONES TECNICAS:					
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		
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2					
IECEX, Zona 2					
FM, Zona 2 - DIV 2					
UL 61010 / 508	- / ✓	- / ✓			
DNV	✓				
EAC	✓	✓	✓		
GUIA DE APLICACIONES:					
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					



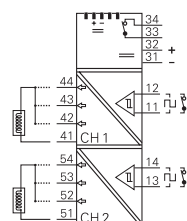
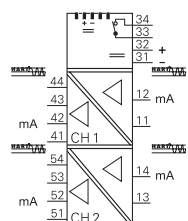
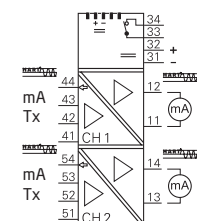
MODELOS

9106A

9107A

9203A

ENTRADA:
mA, comunicación HART
SALIDA:
mA,
comunicación HART

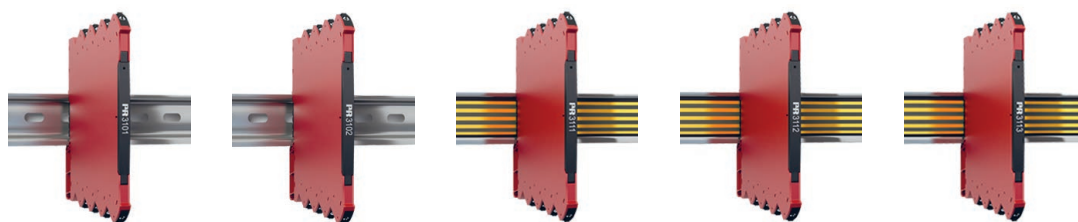


ENTRADA:					
mA, escala de medida / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA			
V, escala de medida / span mín.					
Offset máx.					
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos	- / > 16 VCC				
Tipo de sensor			NPN / PNP / interruptor		
SALIDA:					
mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA			
Salida de pulsos			Válvulas, etc.		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:					
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		

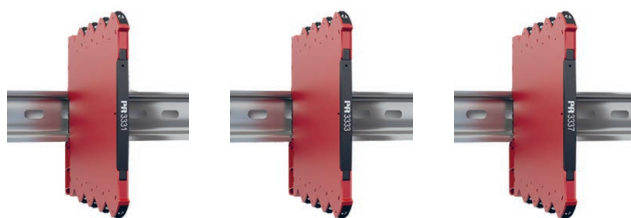
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓		
IECEx, Zona 2	✓	✓	✓		
UKEX, Zona 2	✓	✓	✓		
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓		
INMETRO, Zona 2	✓	✓	✓		
UL 61010 / 913	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓		
DNV	✓	✓	✓		
EAC	✓	✓	✓		
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508	✓	✓	✓		
CCC / KCs	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓		

GUIA DE APLICACIONES:					
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
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, mA, potenciómetro SALIDA: mA, comunicación HART					
ENTRADA:					
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
SALIDA:					
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	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:					
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
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓
IECEx, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓
UKEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
DNV	✓	✓	✓	✓	✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
GUIA DE APLICACIONES:					
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			✓	✓	✓



MODELOS	3331	3333	3337		
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV SALIDA: mA, V, comunicación HART	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, 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		
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		
Carga (a salida de corriente)	$\leq (V_{\text{alim.}} - 5,5) / 0,023 [\Omega]$	$\leq (V_{\text{alim.}} - 3,3) / 0,023 [\Omega]$	$\leq (V_{\text{alim.}} - 6,2) / 0,023 [\Omega]$		
ESPECIFICACIONES TECNICAS:					
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		
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓		
IECEx, Zona 2	✓	✓	✓		
UKEX, Zona 2	✓	✓	✓		
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓		
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -		
DNV	✓	✓	✓		
EAC	✓	✓	✓		
GUIA DE APLICACIONES:					
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	
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro SALIDA: mA	Transmisor de 2 hilos programable 	Transmisor RTD de 2 hilos programable 	Transmisor de 2 hilos programable 	Transmisor de 2 hilos programable 	
ENTRADA:					
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		
Potenciometro					
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	
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 TECNICAS:					
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	
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	
IECEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	
CSA, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓		
FM, Zona 2 - DIV 2					
INMETRO, Zona 2	✓	✓	✓	✓	
NEPSI					
DNV	✓		✓	✓	
EAC	✓		✓	✓	
SIL, evaluación de equipos					
GUIA DE APLICACIONES:					
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	5450A
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro SALIDA: mA, comunicación HART, PROFIBUS PA	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 	Transmisor de temperatura PROFIBUS PA
ENTRADA:					
mV, escala de medida	-800...+800 mV	-800...+800 mV		± 800 mV, -0,1...+1,7 V	± 800 mV, -0,1...+1,7 V
mV, span mín.	2,5 mV	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	-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	0...100 kΩ / 25 Ω
Potenciómetro			0...100 kΩ / 1 kΩ	10 Ω...100 kΩ / 10%	10 Ω...100 kΩ / 10%
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4		2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5	BEJKNRSTUW3W5		BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr
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	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	PROFIBUS PA
ESPECIFICACIONES TECNICAS:					
Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-50...+85°C	-40...+85°C
Tensión de alimentación, CC	8...35 VCC	8...35 VCC	8...35 VCC	7,5...48 VCC	9...32 VCC
Potencia necesaria máx.	0,8 W	0,8 W	0,8 W	< 850 mW	< 352 mW
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V		2,5 kVCA / 55 VCA	2,5 kVCA / 55 VCA
Tiempo de respuesta	1...60 s	1...60 s	0,33...60 s	75 ms	<400 ms
Señal dinámica, entrada / salida	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	24 bits / 18 bits	24 bits / -
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	≤ ±0,05% del span	≤ ±0,05% del valor actual
Coefficiente de temperatura	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% d. val. actual / °C
NAMUR	NE21, NE43, NE89	NE21, NE43, NE89	NE43	NE 21/43/44/89/95/107/130	NE 21/44/89/107
Canales	1	1	1	1 ó 2	1 ó 2
Programación	5909 / HART 5	5909 / HART 7 / HART 5	5909	5909 / HART 7 / HART 5	PROFIBUS PA
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓**
IECEx, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓**
CSA, Zona 2 - DIV 2	✓	✓		✓	✓**
FM, Zona 2 - DIV 2				✓	✓**
INMETRO, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓**
NEPSI				✓	✓**
DNV / EU-RO marina	✓ / -	✓ / -	✓ / -	- / ✓	
EAC	✓	✓	✓	✓	✓**
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 de mA	✓	✓	✓	✓	
Alimentado por lazo	✓	✓	✓	✓	
Aislado galvanicamente	✓	✓		✓	✓
Protocolo HART / comunicación bus	✓ / -	✓ / -		✓ / -	- / ✓
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	✓ / ✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓		✓



MODELOS	6331A	6333A	6334A	6335A	6337A
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro SALIDA: mA, comunicación HART	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
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					
INMETRO, Zona 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

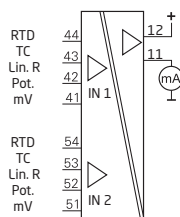
ENTRADA:

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

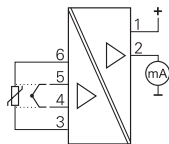
SALIDA:

mA,
comunicación HART

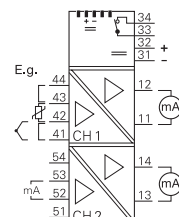
Transmisor de temperatura
dos hilos HART 7



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.

Potenciometro

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

BEJKNRSTUW3W5Lr

Interno / externo

-800...+800 mV

2,5 mV

-200...+850°C / 10°C

0...7000 Ω / 25 Ω

2 - 3 - 4

BEJKNRSTUW3W5

Interno / externo

0...23 mA / 16 mA

-200...+850°C / 25°C

2 - 3 - 4

BEJKNRSTUW3W5Lr

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

75 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

1...60 s

22 bit / 16 bit

± ±0,05% 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

UKEX, Zona 2

CSA, Zona 2 - DIV 2 / FM, Zona 2 - DIV 2

INMETRO, Zona 2 / NEPSI

UL 61010 / 913

DNV / EU-RO marina

EAC

SIL, evaluación de equipos

SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508

CCC / 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
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro SALIDA: mA	Transmisor de 2 hilos programable 	Transmisor RTD de 2 hilos programable 	Transmisor de 2 hilos programable 	Transmisor de 2 hilos programable
ENTRADA:				
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	
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.				
Compensación unión fría	Interno / externo	Interno / externo		Interno
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	-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
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
APROBACIONES:				
ATEX	✓	✓	✓	✓
IECEx	✓	✓	✓	✓
FM	✓	✓	✓	✓
CSA	✓	✓	✓	✓
INMETRO	✓	✓	✓	✓
DNV	✓	✓	✓	✓
EAC Ex	✓	✓	✓	✓
NEPSI	✓	✓	✓	✓
SIL, evaluación de equipos				
GUÍA DE APLICACIONES:				
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

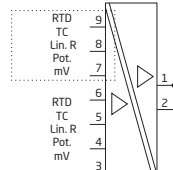
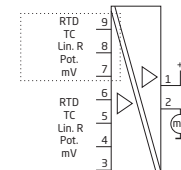
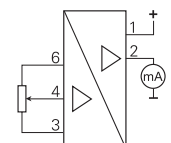
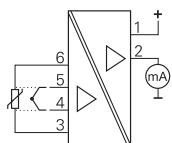
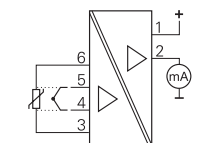
5450D

ENTRADA:

RTD, resistencia lineal,
TC, mV, potenciómetro

SALIDA:

mA,
comunicación HART,
PROFIBUS PA



ENTRADA:

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-50...+85°C	-40...+85°C
Tensión de alimentación, CC	8...30 VCC	8...30 VCC	8...30 VCC	7,5...30 VCC	9...30 VCC
Potencia necesaria máx.	0,7 W	0,7 W	0,7 W	< 850 mW	< 352 mW
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V	1500 VCA / 50 V		2,5 kVCA / 42 VCA	2,5 kVCA / 42 VCA
Tiempo de respuesta	1...60 s	1...60 s	0,33...60 s	75 ms	< 400 ms
Señal dinámica, entrada / salida	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	24 bits / 18 bits	24 bits / -
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	≤ ±0,05% del span	≤ ±0,05% del valor actual
Coefficiente de temperatura	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,005% d. val. actual / °C
NAMUR	NE21, NE43, NE89	NE21, NE43, NE89	NE43	NE21/43/44/89/95/107/130	NE21/44/89/107
Canales	1	1	1	1 ó 2*	1 ó 2*
Programación	5909/HART 5	5909/HART 7/HART 5	5909	5909 / HART 7 / HART 5	PROFIBUS PA

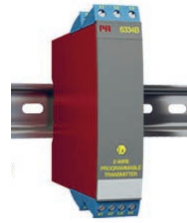
APROBACIONES:

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

GUÍA 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 / comunicación bus	✓ / -	✓ / -		✓ / -	- / ✓
Calibración de señal de proceso	✓	✓		✓	✓





MODELOS

6331B

6333B

6334B

6335D

6337D

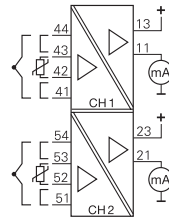
ENTRADA:

RTD, resistencia lineal,
TC, mV, potenciómetro

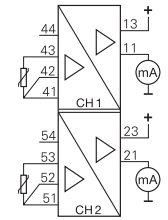
SALIDA:

mA,
comunicación HART

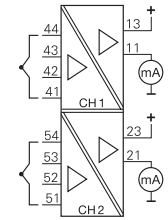
Transmisor
de 2 hilos
programable



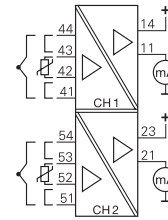
Transmisor
de 2 hilos
programable



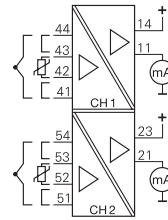
Transmisor
de 2 hilos
programable



Transmisor HART 5
de 2 hilos



Transmisor HART 7
de 2 hilos



ENTRADA:

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 / 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
Potenciometro					
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...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
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	✓	✓	✓	✓	✓
IECEx	✓	✓	✓	✓	✓
FM	✓	✓	✓	✓	✓
CSA	✓	✓	✓	✓	✓
INMETRO	✓	✓	✓	✓	✓
UL				✓	✓
DNV					✓
EAC Ex	✓	✓	✓	✓	✓
SIL, evaluación de equipos				✓	✓

GUIA DE APLICACIONES:

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

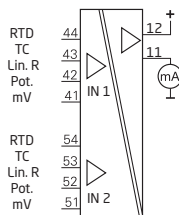
ENTRADA:

RTD, resistencia lineal,
TC, mV, potenciómetro

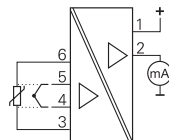
SALIDA:

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
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
BEJKNRSTUW3W5Lr
Interno / externo

-800...+800 mV
2,5 mV
-200...+850°C / 10°C
0...7000 Ω / 25 Ω
2 - 3 - 4
BEJKNRSTUW3W5
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
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

-50...+85°C
7,5...30 VCC
< 850 mW / -
2,5 kVCA / 42 VCA
75 ms
24 bits / 18 bits
≤ ±0,05% del span
< ±0,005% del span / °C
NE21 / 43 / 44 / 89 / 107
1 6 2
5909 / HART 7 / HART 5

-40...+85°C
10 / 12...30 VDC
1500 VAC / 50 V
1...60 s
22 bit / 16 bit
≤ ±0,05% af span
< ±0,005% af span / °C
NE21, NE43
1
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

✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓ / ✓

✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓

GUÍA 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

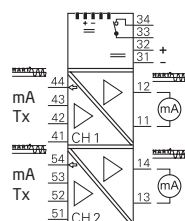
ENTRADA:

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

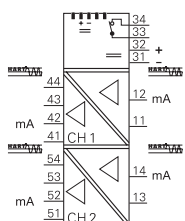
SALIDA:

mA, relés,
comunicación HART

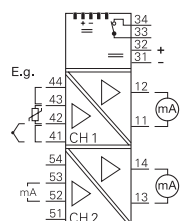
Repetidor con
transparencia HART



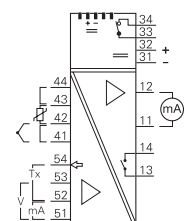
Controlador con
transparencia HART



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
0...10000 Ω / -
10 Ω...10000 Ω

2 - 3 - 4
BEJLNRSTUW3W5Lr

2 - 3 - 4
BEJLNRSTUW3W5Lr

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
≤ 1,1 W / ≤ 1,9 W
2,6 kVCA / 250 VCA
< 5 ms
Señal analóg. en cadena
< ±16 µA
< ±0,01% del span / °C
NE21
1 ó 2
Módulos de la serie 4500

-20...+60°C
19,2...31,2 VCC
≤ 1,0 W / ≤ 1,8 W
2,6 kVCA / 250 VCA
< 5 ms
Señal analóg. en cadena
< ±16 µA
< ±0,01% del span / °C
NE21
1 ó 2
Módulos de la serie 4500

-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

-20...+60°C
19,2...31,2 VCC
≤ 2,1 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
Módulos de la serie 4500

APROBACIONES:

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

✓
✓
✓
✓
✓
✓ / ✓
✓
✓
✓ / ✓
✓ / ✓

✓
✓
✓
✓
✓
✓ / ✓
✓
✓
✓ / -
✓ / ✓

✓
✓
✓
✓
✓
✓ / ✓
✓
✓
✓ / -
✓ / ✓

✓
✓
✓
✓
✓
✓ / ✓
✓
✓
✓ / -
✓ / ✓

GUÍA 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

✓
✓
✓ / - / -
✓
✓ / - / -
✓ / ✓
✓
✓
✓

✓
✓
✓ / - / -
✓
✓ / - / -
✓ / -
✓
✓
✓

✓
✓
✓ / - / ✓
✓
✓ / - / ✓
✓ / ✓
✓
✓
✓

✓
✓
✓ / ✓ / ✓
✓
✓ / ✓ / ✓
✓ / ✓
✓
✓
✓



= Evaluación completa según IEC 61508

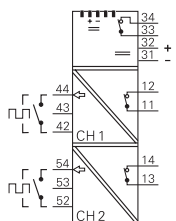
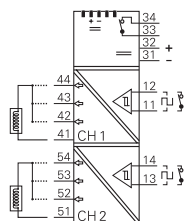
Del span = De la escala seleccionada


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.
Potenciómetro
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
19,2...31,2 VCC
≤ 1,1...1,3 W / ≤ 1,5...1,9 W
2,6 kVCA / 250 VCA
200 ms
NE21
1 ó 2
Módulos de la serie 4500

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

APROBACIONES:

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

✓
✓
✓
✓
✓
✓ / ✓
✓
✓
✓ / -
✓ / ✓

✓
✓
✓
✓
✓
✓ / ✓
✓
✓
✓ / -
✓ / ✓

GUÍA 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

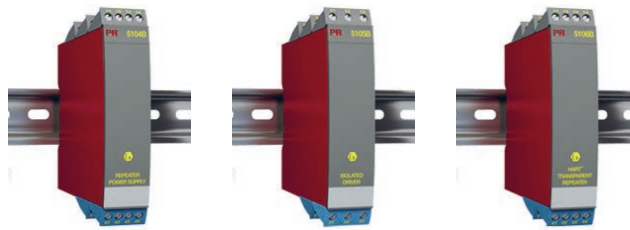
✓
- / - / ✓

✓



= Evaluación completa según IEC 61508

Del span = De la escala seleccionada



MODELOS

5104B

5105B

5106B

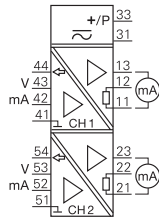
ENTRADA:

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

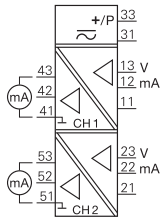
SALIDA:

mA, V, relés,
transparencia HART

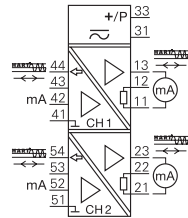
Repetidor / fuente de
alimentación



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:

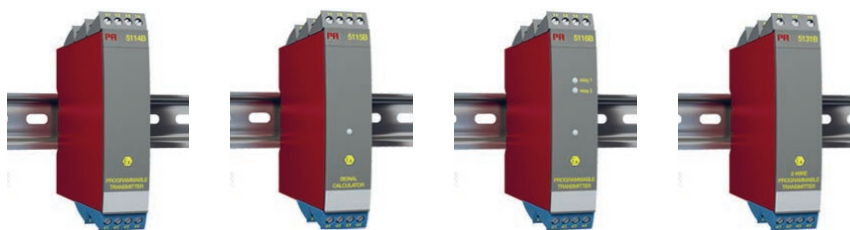
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, CA / CC	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V	21,6...253 V / 19,2...300 V
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	2,0 W / 2,8 W	1,3 W / 2,0 W	2,0 W / 2,8 W
Tensión de aislamiento, prueba / función	3,75 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

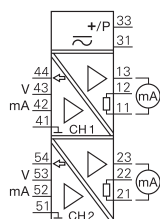
ENTRADA:

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

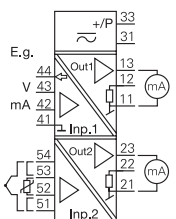
SALIDA:

mA, V, relés,

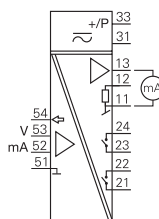
Transmisor
programable



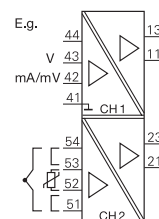
Calculador de
señales



Transmisor
programable



Transmisor
de 2 hilos
programable



ENTRADA:

mA, escala de medida / span mín.
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
Offset máx.

0...100 mA / 4 mA
0...250 VCC / 5 mV
-150...+150 mV / 5 mV
-200...+850°C / 25°C
0...5000 Ω / 30 Ω
200 Ω...100 kΩ
2 - 3 - 4
BEJKNRSTUW3W5Lr
50% del valor máx. selec.

0...100 mA / 4 mA
0...250 VCC / 5 mV
-150...+150 mV / 5 mV
-200...+850°C / 25°C
0...5000 Ω / 30 Ω
200 Ω...100 kΩ
2 - 3 - 4
BEJKNRSTUW3W5Lr
50% del valor máx. selec.

0...100 mA / 4 mA
0...250 VCC / 5 mV
-2500...+2500 mV / 5 mV
-200...+850°C / 25°C
0...5000 Ω / 30 Ω
200 Ω...100 kΩ
2 - 3 - 4
BEJKNRSTUW3W5Lr
50% del valor máx. selec.

0...100 mA / 4 mA
0...250 VCC / 5 mV
-150...+150 mV / 5 mV
-200...+850°C / 25°C
0...5000 Ω / 30 Ω
200 Ω...100 kΩ
2 - 3 - 4
BEJKNRSTUW3W5Lr
50% del valor máx. selec.

SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.
Carga (a salida de corriente)
V, escala de señal / span mín.
Offset máx.
Relés

0...23 mA / 10 mA
600 Ω
0...10 VCC / 0,5 VCC
50% del valor máx. selec.

0...23 mA / 10 mA
600 Ω
0...10 VCC / 0,5 VCC
50% del valor máx. selec.

0...23 mA / 10 mA
600 Ω
0...10 VCC / 0,5 VCC
50% del valor máx. selec.
2 x SPST, CA: 500 VA

3,5...23 mA / 10 mA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Temperatura ambiente
Tensión de alimentación, CA / 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
21,6...253 V / 19,2...300 V
2,1 W / 2,8 W
3,75 kVCA / 250 VCA
250 ms...60 s
22 bits / 16 bits
< ±0,05% del span
< ±0,01% del span / °C
NE21, NE43
1 6 2
5909 + conmutador DIP

-20...+60°C
21,6...253 V / 19,2...300 V
2,1 W / 2,8 W
3,75 kVCA / 250 VCA
250 ms...60 s
22 bits / 16 bits
< ±0,05% del span
< ±0,01% del span / °C
NE21, NE43
2
5909 + conmutador DIP

-20...+60°C
21,6...253 V / 19,2...300 V
2,4 W / -
3,75 kVCA / 250 VCA
250 ms...60 s
22 bits / 16 bits
< ±0,05% del span
< ±0,01% del span / °C
NE21, NE43
1
5909

-20...+60°C
- / 7,5...35 VCC
0,8 W / 1,6 W
3,75 kVCA / 250 VCA
250 ms...60 s
22 bits / 16 bits
< ±0,05% del span
< ±0,01% del span / °C
NE21, NE43
1 6 2
5909 + conmutador DIP

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

✓

✓

✓

✓

✓ / ✓

✓ / ✓

✓

✓

✓ / ✓ / ✓

✓ / ✓ / ✓

✓

✓

✓ / ✓

✓ / ✓

✓ / ✓

✓ / - / -

✓ / ✓ / -

✓ / ✓ / -

✓

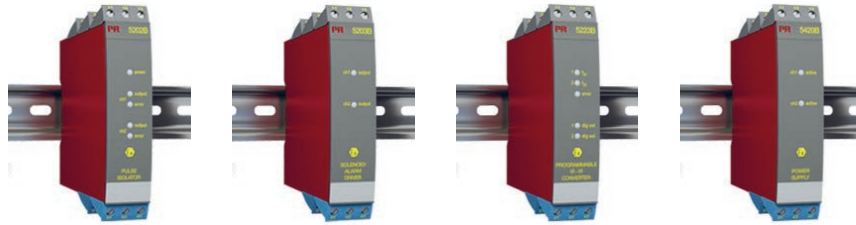
✓

✓ / ✓

✓ / ✓

✓

✓


MODELOS
5202B
5203B
5223B
5420B

Aislador de pulsos

Controlador
solenoides / alarmas

Convertidor f/i - f/f
programable

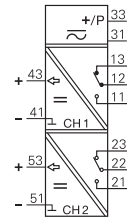
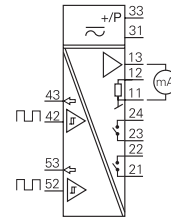
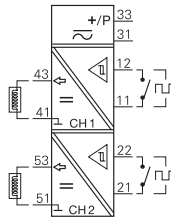
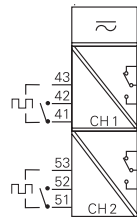
Fuente de alimentación Ex

ENTRADA:

Frecuencia, pulsos

SALIDA:

mA, V, pulsos, relés


ENTRADA:

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.

Potenciometro

Conexión del sensor, hilos

Tipos de termopar

Tipo de sensor

Hz, escala de medida / span mín.

SALIDA:

mA, escala de señal / span mín.

V, escala de señal / span mín.

Salida de pulsos

Hz, escala de señal

Relés

Tensión / corriente

Tensión / corriente

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

APROBACIONES:

ATEX

IECEx

FM

CSA

UL

DNV

EAC Ex

SIL 2, evaluación de equipos

GUÍA 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

Calibración de señal de proceso

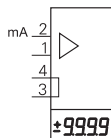


MODELOS	5531A	5714	5715	5725	
ENTRADA: RTD, TC, mV, mA, V, potenciómetro, frecuencia, pulsos SALIDA: Display, mA, relés	Indicador LCD con alimentación de lazo 	Indicador LED programable 	Indicador LED programable 	Indicador de frecuencia programable 	
ENTRADA:					
mA, escala de medida / span mín.	3,6...23 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	□
Hz, escala de medida / span mín.				0...50 kHz / 0,001 Hz	
Mín. duración del pulso				25 µs	
RTD, escala de medida / span mín.		-200...+850°C	-200...+850°C		
R lin., escala de medida / span mín.		0...10000 Ω / -	0...10000 Ω / -		
Potenciómetro		10 Ω...100 kΩ	10 Ω...100 kΩ		
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	
SALIDA:					
Display, dígitos / tipo	4 dígitos / LCD	4 dígitos / LED	4 dígitos / LED	4 dígitos / LED	
Display, altura dígitos	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	
ESPECIFICACIONES TECNICAS:					
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	
Tensión de alimentación, universal CA / CC	- / 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	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	< 400 ms / < 1 s	< 400 ms / < 1 s	1...60 s	
Precisión	< ±0,1% del span	< ±0,1% d. val. actual	< ±0,1% d. val. actual	< ±0,1% d. val. actual	
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% d. val. actual / °C	< ±0,01% d. val. actual / °C	< ±0,01% d. val. actual / °C	
NAMUR		NE43	NE43	NE43	
Programación	Conmutador / teclado	Teclado	5909 / teclado	Teclado	
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓				
IECEx, Zona 2	✓				
UL 508		✓	✓	✓	
DNV EU-R0 marina		✓	✓	✓	
EAC	✓	✓	✓	✓	
CCC	✓				
GUIA DE APLICACIONES:					
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
ENTRADA:
mA

SALIDA:
Display

Indicador LCD con
alimentación de lazo

ENTRADA:

mA, escala de medida / span mín.

3,6...23 mA / 16 mA

SALIDA:

Display, dígitos / tipo

4 dígitos / LCD

Display, altura dígitos

16 mm

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Temperatura ambiente

-20...+60°C

Tensión de alimentación, universal CA / CC

- / 1,5 VCC

Potencia necesaria máx.

<35 mW

Tensión de aislamiento, prueba / función

< 1 s

Tiempo de respuesta

< ±0,1% del span

Precisión

< ±0,01% del span / °C

Coeficiente de temperatura

NAMUR

Programación

Conmutador / teclado

APROBACIONES:

ATEX

✓

IECEX

✓

DNV

✓

EAC Ex

✓

CCC

✓

GUÍA DE APLICACIONES:

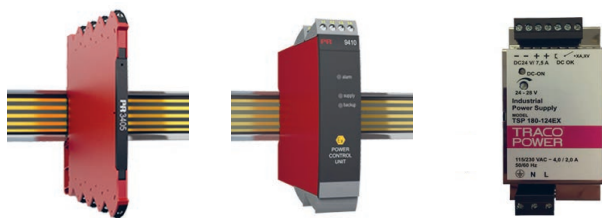
Alimentado por lazo

✓

Montaje en Zona 1 / 21

✓

Encapsulado para campo

[illegible]

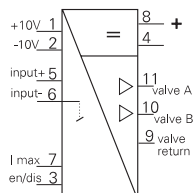

MODELOS
2224
2261
ENTRADA:

 mA, V, potenciómetro,
joystick, célula de carga, mV

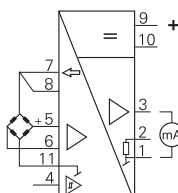
SALIDA:

mA, V

Controlador de válvula



Transmisor de mV


ENTRADA:

mA, escala de medida / span mín.	0...20 mA / 16 mA			
V, escala de medida / span mín.	-10...+10 VCC / 0,8 VCC	-40...+100 mV / 10 mV		
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 / -		

SALIDA:

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.		
Display, dígitos / tipo	3 dígitos / LED	3 dígitos / LED		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C		
Tensión de alimentación, CC	12 o 24 VCC	19,2...28,8 VCC		
Potencia necesaria máx.	2,2 W	2,2 W / 7,2 W máx.		
Tiempo de respuesta	< 75 ms	60 ms...999 s		
Señal dinámica, entrada / salida	12 bits / -	17 bits / 16 bits		
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C		
Canales	1 ó 2 salidas	1		
Programación	Conmutador / teclado	Conmutador / teclado		

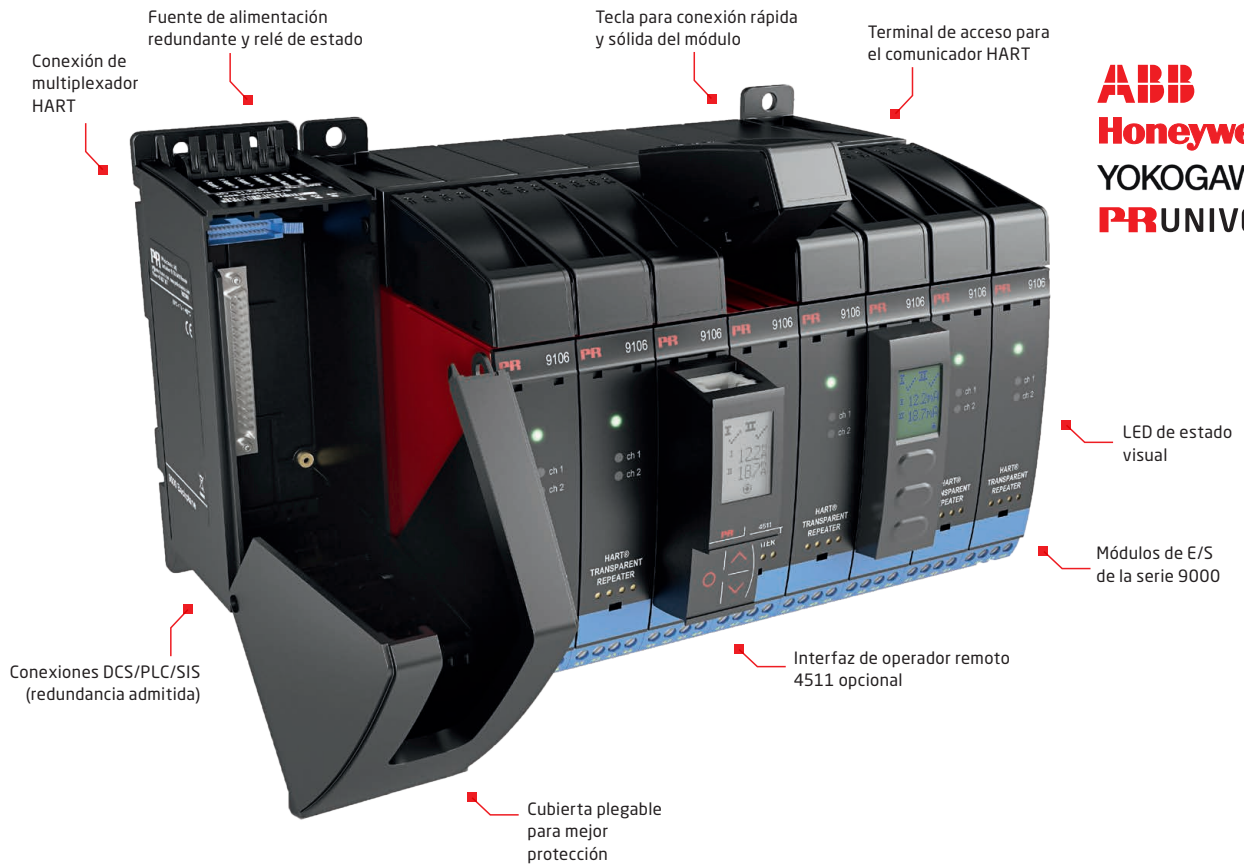
APROBACIONES:

EAC	✓	✓		

GUIA DE APLICACIONES:

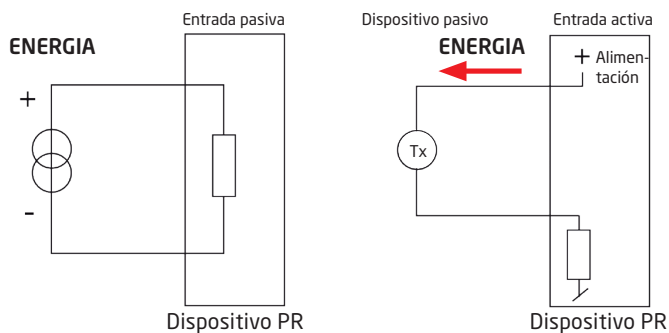
Entrada de mA / V / mV	✓ / ✓ / -	- / - / ✓		
Señal digital de entrada ON/ OFF	✓	✓		
Función controlador / regulador	✓			
Aplicaciones de célula de carga		✓		
Aplicaciones para válvula proporcional	✓			
Salida de mA / V		✓		

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

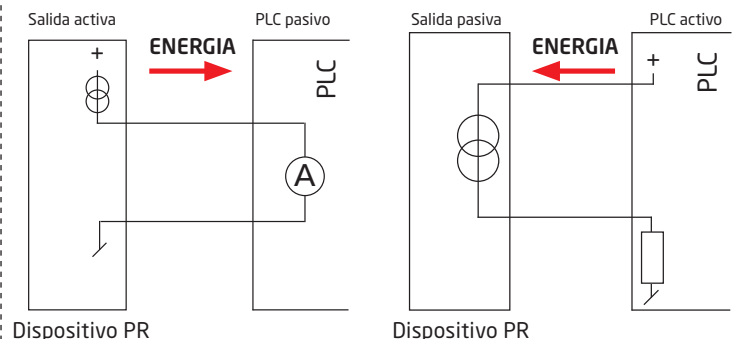


TIPOS DE SEÑALES

ENTRADA



SALIDA



4510

Display / programador frontal



4511

Display / programador frontal con Modbus



4512

Display / programador frontal con Bluetooth

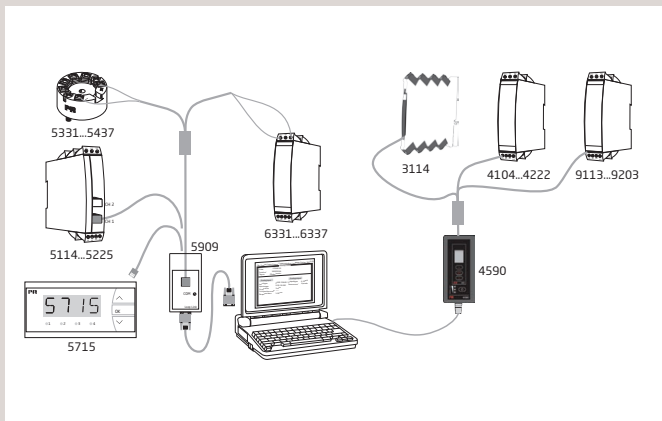


4590

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 Ω



7006

Resistencia de 1,0 Ω



7007

Potenciometro digital de 2 dígitos, 10 k Ω



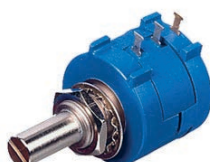
7008

Potenciometro digital de 3 dígitos, 10 k Ω



7009

Potenciometro de 10 vueltas, 200 Ω



7010

Potenciometro de 10 vueltas, 20 k Ω



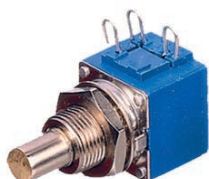
7011

Dial para potenciometro de 10 vueltas



7012

Potenciometro de 1 vuelta, 1 k Ω



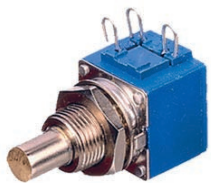
7014

Resistencia de 0,5 Ω



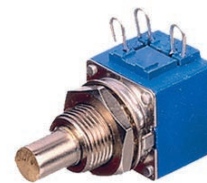
7015

Potenciometro de 1 vuelta, 10 k Ω



7016

Potenciometro de 1 vuelta, 100 k Ω



7020

Botón negro con capuchón rojo



7020A

Botón negro con capuchón rojo



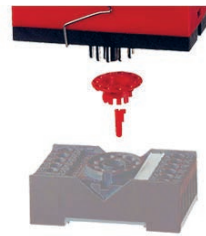
7023

Base de 11 patillas, negro



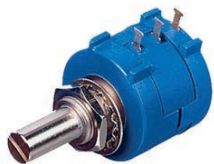
7024

Codificador circular para base



7028

Potenciómetro de 10 vueltas, 2 k Ω



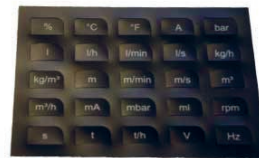
7029

Resistencia de 0,2 Ω



7031

Etiqueta con unidades de ingeniería



7400

Sensor Pt100



7411C

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 1/2"NPT para caja aluminio



8551-S

7501 tapón 1/2"NPT 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.

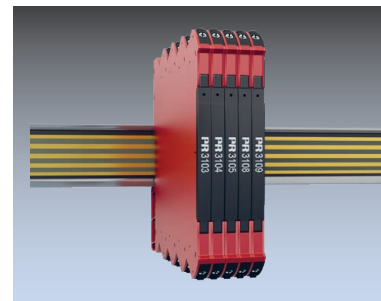
3000 power rail

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	-40°C / -50°C a +85°C	-20°C a +60°C	-40°C a +85°C	-20°C / -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		Cycology/Noryl
PR serie 3000	113	6,1	115		Cycology
PR serie 4000 / 6000 / 9000	109	23,5	104		Cycology
PR serie 4500	73,2	23,3	26,5		Cycology
PR serie 5000	109	23,5	130		Cycology
PR serie 5300	20,2	Ø44			Cycology
PR serie 5400	21,45	Ø44			Cycology
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-W22 (2424)

