

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..... 4
 5114A - 5115A - 5116A - 5131A - 9116A..... 5

FRECUENCIA / PULSO

4222 - 5202A - 5223A - 5225 - 9202A..... 6

AISLADORES

3103 - 3104 - 3105 - 3108 - 3109 - 3117..... 7
 3118 - 3185 - 3186 - 5104A - 5106A - 6185 8
 9106A 9

TRANSMISORES DE TEMPERATURA

3101 - 3102 - 3111 - 3112 - 3113..... 10
 3331 - 3333 - 3337..... 11
 5331A - 5333A - 5334A - 5335/7A - 5343A - 5350A 12
 6331A - 6333A - 6334A - 6335/7A - 6350A - 9113A 13

TRANSMISORES DE TEMPERATURA I.S.

5331D - 5333D - 5334B - 5335/7D - 5343B - 5350B 14
 6331B - 6333B - 6334B - 6335/7D - 6350B..... 15
 7501..... 16

INTERFACES I.S.

9106B - 9107B - 9113B - 9116B - 9202B - 9203B..... 17
 5104B - 5105B - 5106B - 5107B - 5114B - 5115B..... 18
 5116B - 5131B - 5202B - 5203B - 5223B - 5420B..... 19

DISPLAYS

5531A - 5531B1 - 5714 - 5715 - 5725..... 20

DISPLAYS I.S.

5531B - 5531B2..... 21

FUENTES DE ALIMENTACION

3405 - 9410 - 9420..... 22

DISPOSITIVOS ESPECIALES

2224 - 2231 - 2261..... 23
 2255 - 2279..... 24

BACKPLANE

..... 25

TIPOS DE SEÑALES

..... 25

UNIDADES DE PROGRAMACION

4501 - 4511 - 4590 - 5909..... 26

POWER RAIL

3000 power rail - 9000 power rail 27

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

..... 27

ESPECIFICACIONES DE LA CAJA

..... 27

TRANSMISORES MULTIFUNCIONALES



MODELOS	3114	4104	4114	4116	4131	
---------	------	------	------	------	------	--

	Convertidor universal aislado 	Transmisor de señales uni-/bipolares universal 	Transmisor universal 	Transmisor universal 	Amplificador universal con salida relé 	
ENTRADA:	RTD, TC, resistencia lineal, mV, mA, V, potenciómetro					
SALIDA:	mA, V, relés					

	3114	4104	4114	4116	4131	
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 / -	-200...+850°C / -	
R lin., escala de medida / span mín.	0...10000 Ω / -	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	10 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	
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	0...23 mA / 16 mA	
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 800 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	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	NE 21, NE 43	NE 21	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	
Canales	1	1	1	1	1	
Programación	4501 / 4590	4501 / 4511	4501 / 4511	4501 / 4511	4501 / 4511	

	3114	4104	4114	4116	4131	
APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2	✓					
IECEX, Zona 2	✓					
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	✓	✓	
CCOE	✓					
UL 61010 / 508	✓ / -	- / ✓	- / ✓	- / ✓	- / ✓	
DNV-GL	✓	✓	✓	✓	✓	
EAC	✓	✓	✓	✓	✓	
SIL 2, evaluación de equipos			✓	✓		

	3114	4104	4114	4116	4131	
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	5114A	5115A	5116A	5131A	9116A
---------	-------	-------	-------	-------	-------

	Transmisor programable	Calculador de señales	Transmisor programable	Transmisor de 2 hilos programable	Convertidor universal
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	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	
Canales	1 ó 2	2	1	1 ó 2	1	
Programación	5909 + conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	5909	5909 + conmutador DIP	4501 / 4511	

APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2					✓	
IECEx, Zona 2						
FM, Zona 2						
CCOE						
UL 61010 / 508			- / ✓		✓ / -	
DNV-GL	✓	✓	✓	✓	✓	
EAC	✓	✓	✓	✓	✓	
SIL 2 Full Assessment IEC 61508					✓	

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					✓	

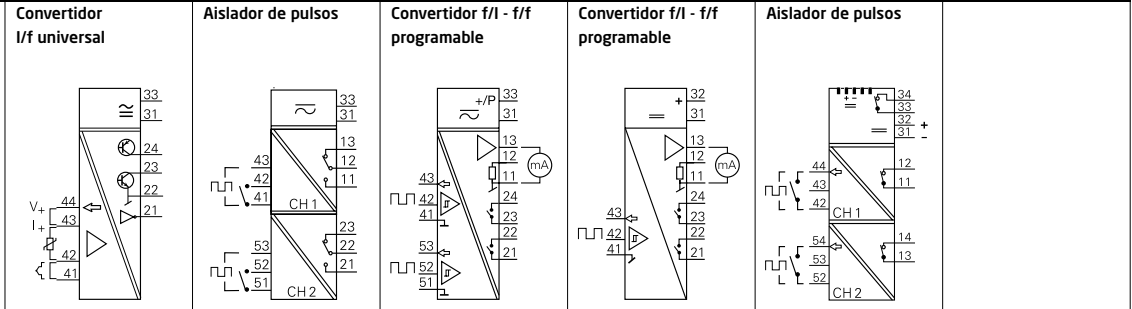




	4222	5202A	5223A	5225	9202A
--	------	-------	-------	------	-------

ENTRADA:
Frecuencia, pulsos, V, mA, Pt100, TC, mV

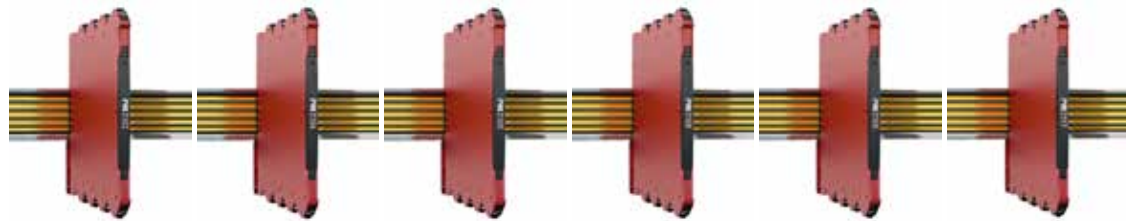
SALIDA:
mA, V, pulsos, relés



ENTRADA:						
Tipo de sensor		NAMUR / interruptor	Todos sens. estánd. □	Todos sens. estánd. □	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 µs	25 µs	25 µs	> 100 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 / 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..25000 Hz / 0,001 Hz	0..5 kHz / -			0..5 kHz	
Salida de pulsos	NPN / PNP / TTL	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	25 kHz		1000 Hz	1000 Hz		
Alimentación del sensor	> 16 VCC		5..17 VCC	5..17 VCC		
ESPECIFICACIONES TECNICAS:						
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-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	- / 19,2...28,8 VCC	- / 19,2...31,2 VCC	
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	2,5 W / -	- / 1,5 W ó 1,8 W*	3 W	3,5 W	≤ 1,1...1,3 W/≤ 1,5...1,9 W	
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,3 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	< 1 s		60 ms...1000 s	60 ms...1000 s	200 ms	
Señal dinámica, entrada / salida	24 bits / -		- / 16 bits	- / 16 bits		
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	NE 21	NE 21			NE 21	
Canales	1	2	1	1	1 ó 2	
Programación	4501 / 4511	Conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	4501 / 4511	

APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2					✓	
IECEX, Zona 2						
FM, Zona 2 - DIV 2	✓					
CCOE						
UL 61010 / 508	- / ✓	- / ✓			✓ / -	
DNV-GL					✓	
EAC	✓	✓	✓	✓	✓	
SIL 2 Full Assessment IEC 61508					✓	

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	3117
ENTRADA: 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	Convertidor bipolar aislado
SALIDA: mA, V						

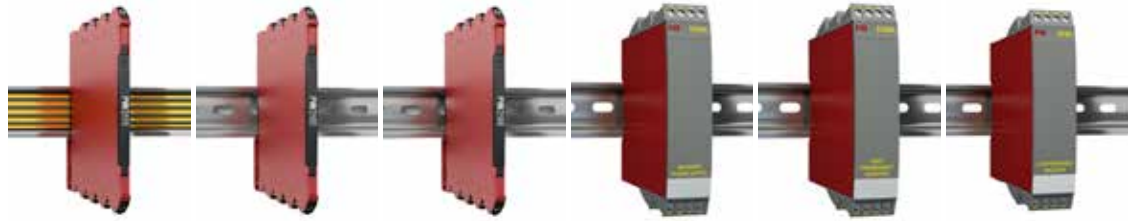
ENTRADA:						
mA, escala de medida / span mín.	0...23 mA / 1:1	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 1:1	0...23 mA / 16 mA	-23...+23 mA
V, escala de medida / span mín.		0...10,25 VCC / 4 VCC	0...10,25 VCC / 4 VCC		0...10,25 VCC / 4 VCC	±5 y ±10 VCC
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos		- / > 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	0...23 mA / 16 mA
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 300 Ω por canal	≤ 300 Ω por canal	≤ 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 TECNICAS:						
Temperatura ambiente	-25...+70°C	-25...+70°C	0...+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	- / 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	0,8 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	2,5 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 7 ms	< 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	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	< ±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	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE 21	NE 21	NE 21	NE 21	NE 21	NE 21
Canales	1	1	1	1	1	1
Programación	No	Conmutador DIP	Conmutador DIP	No	Conmutador DIP	Conmutador DIP

APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2	✓	✓		✓	✓	✓
IECEx, Zona 2	✓	✓		✓	✓	✓
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓		✓	✓	✓
CCOE	✓	✓		✓	✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
DNV-GL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
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			✓		✓	✓
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



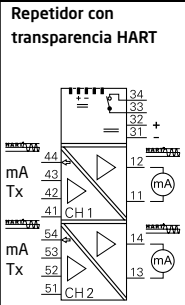
MODELOS	3118	3185	3186	5104A	5106A	6185
ENTRADA, CC: mA, mV, V, comunicación HART	Convertidor / duplicador bipolar aislado	Aislador con alimentación de lazo	Aislador para transmisor de 2 hilos	Repetidor / fuente de alimentación	Repetidor con transparencia HART	Aislador con alimentación de lazo
SALIDA: mA, V, comunicación HART						
ENTRADA:						
mA, escala de medida / span mín.	-23...+23 mA	0...23 mA / 1:1	3,5...23 mA / 1:1	0...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 1:1	0...23 mA / 1:1
V, escala de medida / span mín.	±5 y ±10 VCC			0...10 VCC / 8 VCC		
Offset máx.				20% del valor máx. selec.		
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos			- / V _{bucle} = 2,5 VCC	- / > 17,1 VCC	- / > 17 VCC	
SALIDA:						
mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 1:1	3,5...23 mA / 1:1	0...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 1:1	0...23 mA / 1:1
Carga (a salida de corriente)	≤ 300 Ω por canal	≤ 600 Ω		≤ 600 Ω	≤ 600 Ω	≤ 600 Ω
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 4 VCC			0...10 VCC / 0,8 VCC		
Carga (a salida de tensión)	≥ 10 kΩ			≥ 500 kΩ		
Offset máx.				20% del valor máx. selec.		
ESPECIFICACIONES TECNICAS:						
Temperatura ambiente	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, CA / CC	- / 16,8...31,2 VCC	≤ 1,25 V + (0,015 x V _{sal})	- / 6...35 VCC	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	*0,8 W / -	30 mW por canal	50 mW por canal	2,0 W / 2,8 W	2,0 W / 2,8 W	40 mW por canal
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	2,5 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA	2 kVCA / -
Tiempo de respuesta	< 7 ms	< 5 ms	< 5 ms	< 25 ms	< 25 ms	< 4 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	Señal analóg. en cadena
Precisión	< ±0,05% del span	< ±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	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE 21	NE 21	NE 21	NE 21	NE 21	
Canales	1	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1, 2 ó 4
Programación	Conmutador DIP	No	No	Conmutador DIP	Conmutador DIP	No
APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓			
IECEX, Zona 2	✓	✓	✓			
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓			
CCOE	✓	✓	✓			
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	- / ✓	- / ✓	
DNV-GL	✓	✓	✓	✓		
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

ENTRADA, CC:
mA, comunicación HART

SALIDA:
mA,
comunicación HART

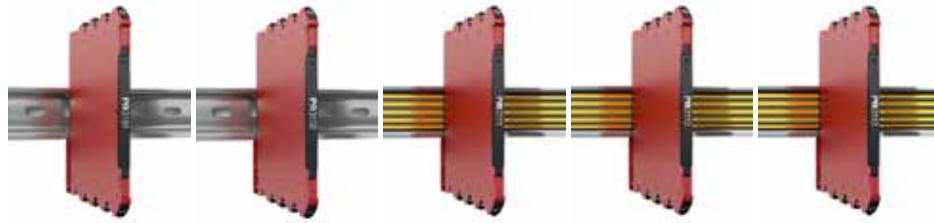


ENTRADA:						
mA, escala de medida / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA					
V, escala de medida / span mín.						
Offset máx.						
Tensión de referencia / alim. por 2 hilos	- / > 16 VCC					
SALIDA:						
mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA					
ESPECIFICACIONES TECNICAS:						
Temperatura ambiente	-20...+60°C					
Tensión de alimentación, CA / CC	- / 19,2...31,2 VCC					
Potencia necesaria máx., 1 / 2 canales	≤ 1,1 W / ≤ 1,9 W					
Tensión de aislamiento, prueba / función	2,6 kVCA / 250 VCA					
Tiempo de respuesta	< 5 ms					
Señal dinámica, entrada	Señal analóg. en cadena					
Precisión	≤ ±16 µA					
Coefficiente de temperatura	≤ ±1,6 µA / °C					
NAMUR	NE 21					
Canales	1 ó 2					
Programación	4501 / 4511					

APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2	✓					
IECEx, Zona 2						
FM, Zona 2 - DIV 2						
CCOE						
UL 61010 / 508	✓ / -					
DNV-GL	✓					
EAC	✓					
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508	✓					

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

TRANSMISORES DE TEMPERATURA



MODELOS	3101	3102	3111	3112	3113
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, mA, potenciómetro	Convertidor TC	Convertidor Pt100	Convertidor TC aislado	Convertidor Pt100 aislado	Convertidor de temperatura HART 7 aislado
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 TECNICAS:					
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	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43
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	✓	✓	✓	✓	✓
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓	✓	✓
CCOE	✓	✓	✓	✓	✓
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
DNV-GL	✓	✓	✓	✓	✓
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	Convertidor de temperatura aislado con alimentación de lazo	Convertidor Pt100 con alimentación de lazo	Convertidor de temperatura HART 7, alim. de lazo, aislado			
SALIDA: mA, V, 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			
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)	$\leq (V_{alim.-5,5})/0,023 [\Omega]$	$\leq (V_{alim.-3,3})/0,023 [\Omega]$	$\leq (V_{alim.-6,2})/0,023 [\Omega]$			
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	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43			
Canales	1	1	1			
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP	Conmutador DIP / HART			

APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓			
IECEX, Zona 2	✓	✓	✓			
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓	✓			
CCOE	✓	✓	✓			
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	✓ / -			
DNV-GL	✓	✓	✓			
EAC	✓	✓	✓			

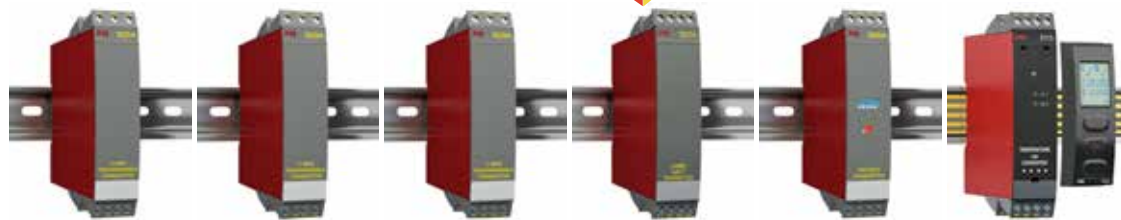
GUIA DE APLICACIONES:						
Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / -	✓ / - / -	✓ / ✓ / -			
Salida de mA / V	✓ / -	✓ / -	✓ / -			
Alimentado por lazo	✓	✓	✓			
Aislado galvanicamente	✓		✓			
Protocolo HART			✓			
Montaje en Zona 2 / Div 2	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓			
Calibración de señal de proceso			✓			

TRANSMISORES DE TEMPERATURA



MODELOS	5331A	5333A	5334A	5335/7A	5343A	5350A
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos con protocolo HART	Transmisor de nivel de 2 hilos	Transmisor Profibus PA / Foundation Fieldbus
SALIDA: mA, comunicación HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus						
ENTRADA: 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. Compensación unión fría	-12...800 mV / 5 mV -200...+850°C / 25°C 0...5000 Ω / 30 Ω 2 - 3 - 4 BEJLKNRSTUW3W5Lr 50% del valor máx. selec. Interno / externo	-200...+850°C / 25°C 0...10 kΩ / 30 Ω 2 - 3 BEJLKNRSTUW3W5Lr 50% del valor máx. selec.	-12...150 mV / 5 mV Interno	-800...+800 mV / 2,5 mV -200...+850°C / 10°C 0...7000 Ω / 25 Ω 2 - 3 - 4 BEJLKNRSTUW3W5 50% del valor máx. selec. Interno / externo	0...100 kΩ / 1 kΩ 50% del valor máx. selec. Interno / externo	-800...+800 mV / - -200...+850°C / - 0...10 kΩ / - 0...100 kΩ 2 - 3 - 4 BEJLKNRSTUW3W5 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	Profibus PA/Foundation F.
ESPECIFICACIONES TECNICAS: Temperatura ambiente Tensión de alimentación, CC Potencia necesaria máx. Tensión de aislamiento, prueba / función Tiempo de respuesta Señal dinámica, entrada / salida Precisión Coeficiente de temperatura NAMUR Canales Programación	-40...+85°C 7,2...35 VCC 0,8 W 1500 VCA / 50 V 1...60 s 20 bits / 16 bits < ±0,05% del span < ±0,01% del span / °C NE 21, NE 43 1 5909	-40...+85°C 8...35 VCC 0,8 W 1500 VCA / 50 V 0,33...60 s 19 bits / 16 bits < ±0,1% del span < ±0,01% del span / °C NE 43 1 5909	-40...+85°C 7,2...35 VCC 0,8 W 1500 VCA / 50 V 1...60 s 18 bits / 16 bits < ±0,05% del span < ±0,01% del span / °C NE 21, NE 43 1 5909	-40...+85°C 8...35 VCC 0,8 W 1500 VCA / 50 V 1...60 s 22 bits / 16 bits < ±0,05% del span < ±0,005% del span / °C NE 21, NE 43, NE89 1 5909/HART 5/HART 7	-40...+85°C 8...35 VCC 0,8 W 1500 VCA / 50 V 0,33...60 s 19 bits / 16 bits < ±0,1% del span < ±0,01% del span / °C NE 43 1 5909	-40...+85°C 9...32 VCC < 350 mW 1500 VCA / 50 V 1...60 s 24 bits / - < ±0,05% del VM < ±0,002% del VM / °C NE 21, NE 43 1 Profibus PA/Foundation F.
APROBACIONES: ATEX, Zona 2 IECEX, Zona 2 CSA, Zona 2 - DIV 2 FM, Zona 2 - DIV 2 CCOE INMETRO NEPSI DNV-GL EAC SIL 2, evaluación de equipos	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
GUIA DE APLICACIONES: Entrada RTD / TC / mV Entrada R lin. / potenciómetro Entrada del sensor dual Linealización a medida del sensor Salida de mA / V 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	6335/7A	6350A	9113A
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, mA, potenciómetro	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor HART de 2 hilos	Transmisor Profibus PA / Foundation Fieldbus	Convertidor de temperatura / mA
SALIDA: mA, comunicación HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus						
ENTRADA:						
mA, escala de medida / span mín.					-100...+100 mA / -	0...23 mA / 16 mA
mV, escala de medida / span mín.	-12...800 mV / 5 mV				-800...+800 mV / -	
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C			-200...+850°C / -	-200...+850°C / 25°C
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω	0...10 kΩ / 30 Ω			0...10 kΩ / -	
Potenciómetro					0...100 kΩ / -	
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3			2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5Lr		BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5	BEJKNRSTUW3W5	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	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/Foundation F.	0...23 mA / 16 mA
ESPECIFICACIONES TECNICAS:						
Temperatura ambiente	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, CC	7,2...35 VCC	8...35 VCC	7,2...35 VCC	8...35 VCC	9...32 VCC	19,2...31,2 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	< 350 mW por canal	≤ 0,8 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	2,6 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	1...60 s	0,33...60 s	1...60 s	1...60 s	1...60 s	0,4 / 1...60 s
Señal dinámica, entrada / salida	20 bits / 16 bits	19 bits / 16 bits	18 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits	24 bits / -	24 bits / 16 bits
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del VM	< ±0,1% 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	< ±0,002% del VM / °C	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE 21, NE 43	NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43, NE 89	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2
Programación	5909	5909	5909	5909/HART 5/HART 7	Profibus PA/Foundation F.	4501 / 4511
APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IECEx, Zona 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CSA, Zona 2 - DIV 2					✓	
FM, Zona 2 - DIV 2					✓	
CCOE					✓	
UL 61010 / 508						✓ / -
DNV-GL						✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SIL 2, evaluación de equipos				✓		
SIL 2 Full Assessment IEC 61508						✓
GUIA DE APLICACIONES:						
Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / - / -	- / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / -
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / -	✓ / -		✓ / -	✓ / ✓	
Entrada del sensor dual				✓	✓	
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓	✓	✓	
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						✓



= Evaluación completa según IEC 61508



= Informe FMEDA

Del span = De la escala seleccionada
Del VM = del valor actual de medición

TRANSMISORES DE TEMPERATURA I.S.



MODELOS	5331D	5333D	5334B	5335/7D	5343B	5350B
ENTRADA: RTD, resistencia lineal, TC, mV, potenciómetro	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos programable	Transmisor de 2 hilos con protocolo HART	Transmisor de nivel de 2 hilos	Transmisor Profibus PA / Foundation Fieldbus
SALIDA: mA, comunicación HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus						
ENTRADA: 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. Compensación unión fría	-12...800 mV / 5 mV -200...+850°C / 25°C 0...5000 Ω / 30 Ω 2 - 3 - 4 BEJLNRSTUW3W5Lr	-12...150 mV / 5 mV -200...+850°C / 25°C 0...10 kΩ / 30 Ω 2 - 3 BEJLNRSTUW3W5Lr	-12...150 mV / 5 mV -200...+850°C / 10°C 0...7000 Ω / 25 Ω 2 - 3 - 4 BEJLNRSTUW3W5	-800...+800 mV / 2,5 mV -200...+850°C / 10°C 0...7000 Ω / 25 Ω 2 - 3 - 4 BEJLNRSTUW3W5	0...100 kΩ / 1 kΩ 1 kΩ...100 kΩ 50% del valor máx. selec.	-800...+800 mV / - -200...+850°C / - 0...10 kΩ / - 0...100 kΩ 2 - 3 - 4 BEJLNRSTUW3W5
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	Profibus PA/Foundation F.
ESPECIFICACIONES TECNICAS: Temperatura ambiente Tensión de alimentación, CC Potencia necesaria máx. Tensión de aislamiento, prueba / función Tiempo de respuesta Señal dinámica, entrada / salida Precisión Coeficiente de temperatura NAMUR Canales Programación	-40...+85°C 7,2...30 VCC 0,7 W 1500 VCA / 50 V 1...60 s 20 bits / 16 bits < ±0,05% del span < ±0,01% del span / °C NE 21, NE 43 1 5909	-40...+85°C 8...30 VCC 0,7 W 1500 VCA / 50 V 0,33...60 s 19 bits / 16 bits < ±0,1% del span < ±0,01% del span / °C NE 43 1 5909	-40...+85°C 7,2...30 VCC 0,7 W 1500 VCA / 50 V 1...60 s 18 bits / 16 bits < ±0,05% del span < ±0,01% del span / °C NE 21, NE 43 1 5909	-40...+85°C 8...30 VCC 0,7 W 1500 VCA / 50 V 1...60 s 22 bits / 16 bits < ±0,05% del span < ±0,005% del span / °C NE 21, NE 43, NE89 1 5909/HART 5/HART 7	-40...+85°C 8...30 VCC 0,7 W 1500 VCA / 50 V 0,33...60 s 19 bits / 16 bits < ±0,1% del span < ±0,01% del span / °C NE 43 1 5909	-40...+85°C 9...32 VCC < 350 mW 1500 VCA / 50 V 1...60 s 24 bits / - < ±0,05% del VM < ±0,002% del VM / °C NE 21, NE 43 1 Profibus PA/Foundation F.
APROBACIONES: ATEX IECEX FM CSA CCOE INMETRO DNV-GL EAC Ex NEPSI SIL 2, evaluación de equipos	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
GUIA DE APLICACIONES: Entrada RTD / TC / mV Entrada R lin. / potenciómetro Entrada del sensor dual Linealización a medida del sensor Alimentado por bus PA/FF Alimentado por lazo Aislado galvanicamente Protocolo HART Calibración de señal de proceso	✓/✓/✓ ✓/✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓/✓/✓ ✓/✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓/✓/✓ ✓/✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓/✓/✓ ✓/✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓/✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓/✓/✓ ✓/✓ ✓ ✓ ✓/✓ ✓ ✓ ✓ ✓



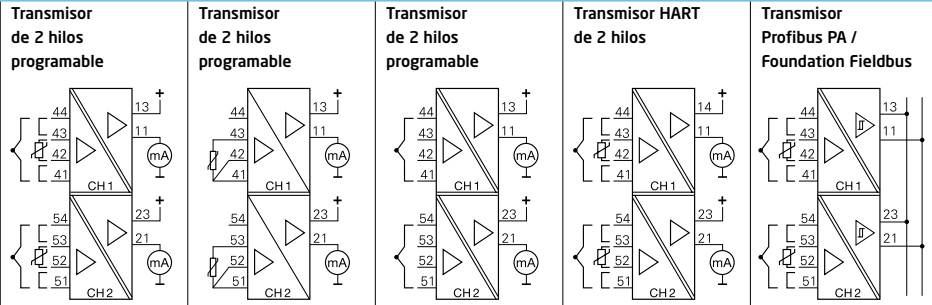
MODELOS	6331B	6333B	6334B	6335/7D	6350B
---------	-------	-------	-------	---------	-------

ENTRADA:

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

SALIDA:

mA,
comunicación HART,
Profibus PA,
Foundation Fieldbus



ENTRADA:	6331B	6333B	6334B	6335/7D	6350B
mA, escala de medida / span mín.					-100...+100 mA
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 / -
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C		-200...+850°C / 10°C	-200...+850°C / -
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω	0...10 kΩ / 30 Ω		0...7000 Ω / 25 Ω	0...10 kΩ / -
Potenciómetro					0...100 kΩ / -
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.	
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	Profibus PA/Foundation F.
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	9...32 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	< 350 mW por canal
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	24 bits / -
Precisión	< ±0,05% del span	< ±0,1% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del span	< ±0,05% del VM
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,01% del span / °C	< ±0,005% del span / °C	< ±0,002% del VM / °C
NAMUR	NE 21, NE 43	NE 43	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43, NE 89	NE 21, NE 43
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2
Programación	5909	5909	5909	5909/HART 5/HART 7	Profibus PA/Foundation F.

APROBACIONES:	6331B	6333B	6334B	6335/7D	6350B
ATEX	✓	✓	✓	✓	✓
IECEx	✓	✓	✓	✓	✓
FM	✓	✓	✓	✓	✓
CSA	✓	✓	✓	✓	✓
UL					
DNV-GL					
EAC Ex	✓	✓	✓	✓	✓
SIL 2, evaluación de equipos				✓	

GUIA DE APLICACIONES:	6331B	6333B	6334B	6335/7D	6350B
Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓	✓ / - / -	- / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / -	✓ / -		✓ / -	✓ / ✓
Entrada del sensor dual				✓	✓
Linealización a medida del sensor	✓	✓	✓	✓	✓
Alimentado por bus PA/FF					✓ / ✓
Alimentado por lazo	✓	✓	✓	✓	
Aislado galvanicamente	✓		✓	✓	✓
Protocolo HART				✓	
Calibración de señal de proceso	✓	✓	✓	✓	✓



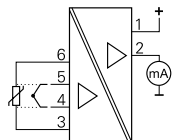
MODELOS

7501

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

SALIDA:
mA,
comunicación HART,
Profibus PA,
Foundation Fieldbus

Transmisor de temperatura HART montado sobre campo



ENTRADA:					
RTD, escala de medida / span mín.	-200...+850°C / 10°C				
R lin., escala de medida / span mín.	0...7000 Ω / 25 Ω				
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4				
Tipos de termopar	BEJKNRSTUW3W5				

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS:					
Temperatura ambiente	-40...+85°C				
Tensión de alimentación, CC	10 / 12...30 / 35 VCC				
Potencia necesaria máx.					
Tensión de aislamiento, prueba / función	1500 VCA / 50 V				
Señal dinámica, entrada / salida	22 bits / 16 bits				
Tiempo de respuesta	1...60 s				
Precisión	< ±0,05% del span				
Coefficiente de temperatura	< ±0,005% del span / °C				
NAMUR	NE 21, NE 43				
Canales	1				
Programación	LOI / HART				

APROBACIONES:					
ATEX	✓				
IECEX	✓				
FM	✓				
CSA	✓				
CCOE					
INMETRO	✓				
EU-RO marine	✓				
EAC Ex	✓				
NEPSI	✓				

GUIA DE APLICACIONES:					
Entrada RTD / TC / mV	✓ / ✓ / ✓				
Entrada R lin. / potenciómetro	✓ / -				
Entrada del sensor dual	✓				
Linealización a medida del sensor	✓				
Alimentado por bus PA/FF					
Alimentado por lazo	✓				
Aislado galvanicamente	✓				
Protocolo HART	✓				
Calibración de señal de proceso	✓				

INTERFACES I.S.

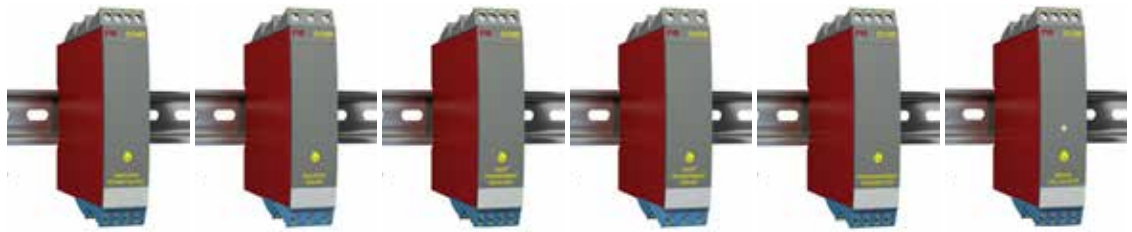


MODELOS	9106B	9107B	9113B	9116B	9202B	9203B
ENTRADA: mA, mV, V, potenciómetro, RTD, R lin., TC, Hz, comunicación HART	Repetidor con transparencia HART	Controlador con transparencia HART	Convertidor de temperatura / mA	Convertidor universal	Aislador de pulsos	Controlador solenoides / alarmas
SALIDA: mA, relés, comunicación HART						
ENTRADA:						
mA, escala de medida / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...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		
RTD, escala de medida / span mín.			-200...+850°C / 25°C	-200...+850°C / 25°C		
R lin., escala de medida / span mín.				0...10000 Ω / -		
Potenciómetro				10 Ω...10000 Ω		
Conexión del sensor, hilos			2 - 3 - 4	2 - 3 - 4		
Tipos de termopar			BEJKNRSTUW3W5Lr	BEJKNRSTUW3W5Lr		
Tipo de sensor					NAMUR / interruptor	NPN / PNP / interruptor
Hz, escala de medida / span mín.					0...5 kHz	
Mín. duración del pulso					100 μs	
SALIDA:						
mA, escala de señal / span mín.	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA		
Salida de pulsos					NPN / relé	Válvulas, etc.
Hz, escala de señal					0...5 kHz	
Relé				1 x SPST, CA: 500 VA	1 x SPST, CA: 500 VA	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:						
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Tensión de alimentación, CC	19,2...31,2 VCC	19,2...31,2 VCC	19,2...31,2 VCC	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	≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W	≤ 2,1 W / -	≤ 1,1...1,3 W / ≤ 1,5...1,9 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	2,6 kVCA / 250 VCA	2,6 kVCA / 250 VCA	2,6 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 5 ms	< 5 ms	0,4 / 1...60 s	0,4 / 1...60 s	200 ms	< 10 ms
Señal dinámica, entrada / salida	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	24 bits / 16 bits	24 bits / 16 bits		
Precisión	< ±16 μA	< ±16 μA	< ±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		
NAMUR	NE 21	NE 21	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21	NE 21
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1	1 ó 2	1 ó 2
Programación	4501 / 4590	4501 / 4511	4501 / 4511	4501 / 4511	4501 / 4511	4501 / 4511
APROBACIONES:						
ATEX	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IECEx	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FM	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CCOE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
INMETRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UL 61010	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DNV-GL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EAC Ex	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SIL 2/3 Full Assessment IEC 61508	✓	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
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	✓	✓	✓	✓	✓	✓

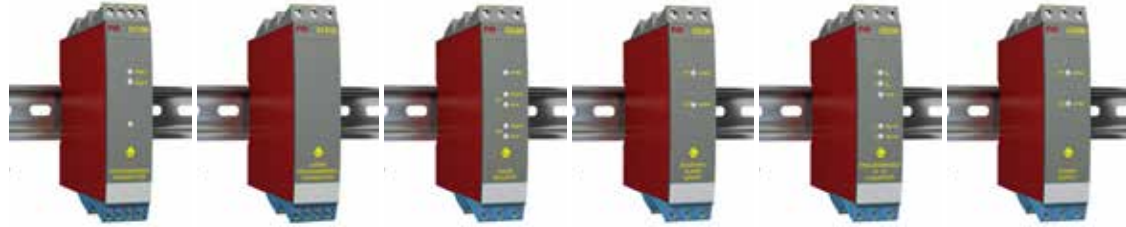


= Evaluación completa según IEC 61508

Del span = De la escala seleccionada



MODELOS	5104B	5105B	5106B	5107B	5114B	5115B
	Repetidor / fuente de alimentación	Aislador - salida Ex	Repetidor con transparencia HART	Controlador con transparencia HART	Transmisor programable	Calculador de señales
ENTRADA: mA, mV, V, potenciómetro, RTD, resistencia lineal, TC, comunicación HART						
SALIDA: mA, V, relés, comunicación HART						
ENTRADA:						
mA, escala de medida / span mín.	0...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	3,5...23 mA / 16 mA	0...100 mA / 4 mA	0...100 mA / 4 mA
V, escala de medida / span mín.	0...10 VCC / 8 VCC	0...10 VCC / 8 VCC			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
RTD, escala de medida / span mín.					-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
Potenciómetro					200 Ω...100 kΩ	200 Ω...100 kΩ
Conexión del sensor, hilos					2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Tipos de termpoar					BEJLKNRSTUW3W5Lr	BEJLKNRSTUW3W5Lr
Offset máx.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% 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	3,5...23 mA / 16 mA	0...23 mA / 10 mA	0...23 mA / 10 mA
Carga (a salida de corriente)	≤ 600 Ω	≤ 770 Ω	≤ 600 Ω	≤ 770 Ω	600 Ω	600 Ω
V, escala de señal / span mín.	0...10 VCC / 0,8 VCC	0...10 VCC / 0,8 VCC			0...10 VCC / 0,5 VCC	0...10 VCC / 0,5 VCC
Offset máx.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.	20% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.	50% del valor máx. selec.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:						
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-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	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	1,4 W / 2,1 W	2,1 W / 2,8 W	2,1 W / 2,8 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	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	< 25 ms	< 25 ms	< 25 ms	< 25 ms	250 ms...60 s	250 ms...60 s
Señal dinámica, entrada / salida	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	Señal analóg. en cadena	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits
Precisión	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span	< ±0,1% del span	< ±0,1% 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	< ±0,01% del span / °C
NAMUR	NE 21	NE 21	NE 21	NE 21	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43
Canales	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	1 ó 2	2
Programación	Conmutador DIP	Conmutador DIP	No	No	5909 + conmutador DIP	5909 + conmutador DIP
APPROVALS:						
ATEX	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IECEX						
FM						
CSA						
UL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DNV-GL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
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 **5116B** **5131B** **5202B** **5203B** **5223B** **5420B**

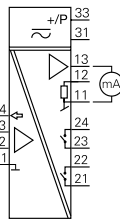
ENTRADA:

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

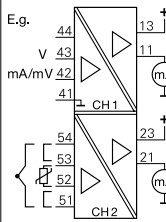
SALIDA:

mA, V, relés

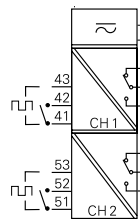
Transmisor programable



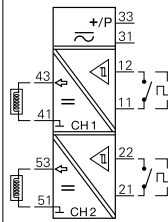
Transmisor de 2 hilos programable



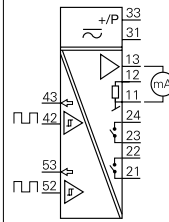
Aislador de pulsos



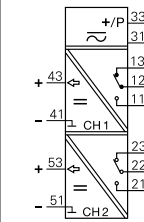
Controlador solenoides / alarmas



Convertidor f/i - f/f programable



Fuente de alimentación Ex



	5116B	5131B	5202B	5203B	5223B	5420B
ENTRADA:						
mA, escala de medida / span mín.	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				
mV, escala de medida / span mín.	-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				
R lin., escala de medida / span mín.	0...5000 Ω / 30 Ω					
Potenciómetro	200 Ω...100 kΩ					
Conexión del sensor, hilos	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4				
Tipos de termopar	BEJKLNRSTUW3W5Lr	BEJKLNRSTUW3W5Lr				
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	
SALIDA:						
mA, escala de señal / span mín.	0...23 mA / 10 mA	3,5...23 mA / 10 mA			0...23 mA / 5 mA	
Salida de pulsos			NPN / relé	Válvulas, etc.	NPN / PNP / relé	
Hz, escala de señal			0...5 kHz		0...1000 Hz	
Relés	2 x SPST, CA: 500 VA		2 x SPDT, CA: 100 VA		2 x SPST, CA: 100 VA	1 x SPDT, CA: 100 VA
Tensión / corriente						> 18 VCC / 20 mA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:						
Temperatura ambiente	-20...+60°C	-20...+60°C	-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	- / 7,5...35 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 canales	2,4 W / -	0,8 W / 1,6 W	- / 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	3,75 kVCA / 250 VCA	3,75 kVCA / 250 VCA
Tiempo de respuesta	250 ms...60 s	250 ms...60 s			60 ms...1000 s	
Señal dinámica, entrada / salida	22 bits / 16 bits	22 bits / 16 bits			- / 16 bits	
Precisión	< ±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	
NAMUR	NE 21, NE 43	NE 21, NE 43	NE 21	NE 21		NE 21
Canales	1	1 ó 2	2	1 ó 2	1	2
Programación	5909	5909 + conmutador DIP	Conmutador DIP	Conmutador DIP	5909 + conmutador DIP	No

APROBACIONES:						
ATEX	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IECEx						
FM	✓					
CSA						
UL	✓			✓		
DNV-GL	✓			✓		
EAC Ex	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SIL 2, evaluación de equipos			✓			

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	✓ / ✓	- / ✓				
Calibración de señal de proceso	✓	✓			✓	
Opción power rail						



MODELOS	5531A	5531B1	5714	5715	5725
ENTRADA: 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
SALIDA: Display, mA, relés					
ENTRADA:					
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. estánd. \square
Hz, escala de medida / span mín.					0...50 kHz / 0,001 Hz
Mín. duración del pulso					25 μ s
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 k Ω	10 Ω ...100 k Ω	
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 / 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
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	- / 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			NE 43	NE 43	NE 43
Programación	Conmutador / teclado	Conmutador / teclado	Teclado	5909 / teclado	Teclado
APROBACIONES:					
ATEX, Zona 2	✓	✓			
UL 508			✓	✓	✓
DNV-GL			✓	✓	✓
EAC	✓	✓	✓	✓	✓
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	✓	✓			



MODELOS	5531B	5531B2				
ENTRADA: mA	Indicador LCD con alimentación de lazo	Indicador LCD con alimentación del lazo y caja de protección				
SALIDA: Display						
ENTRADA: mA, escala de medida / span mín.	3,6...23 mA / 16 mA	3,6...23 mA / 16 mA				
SALIDA: Display, dígitos / tipo	4 dígitos / LCD	4 dígitos / LCD				
Display, altura dígitos	16 mm	16 mm				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:						
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				
APROBACIONES:						
ATEX	✓	✓				
DNV-GL						
EAC Ex	✓	✓				
GUIA DE APLICACIONES:						
Alimentado por lazo	✓	✓				
Montaje en Zona 1 / 21	✓	✓				
Encapsulado para campo		✓				

FUENTES DE ALIMENTACION



MODELOS	3405	9410	9420			
ENTRADA: Tensión CA, CC	Unidad de alimentación	Power control unit	Fuente de alimentación			
SALIDA: VCC estabilizada						
ENTRADA:						
Tensión de alimentación, CA			85...132 VCA ó 187...264 VCA			
Tensión de alimentación, CC	16,8...31,2 VCC	21,6...26,4 VCC				
Tensión de alimentación, reserva		21,6...26,4 VCC				
SALIDA:						
Tensión	16,8...31,2 VCC	21,6...26,4 VCC	24 VCC			
Corriente		4 ACC	4,8 ACC			
Potencia, máx.		96 W	115 W			
Relé de estado		1 x SPDT, CA: 500 VA				
ESPECIFICACIONES TECNICAS:						
Temperatura ambiente	-25...+70°C	-20...+60°C	-20...+60°C			
Potencia necesaria máx.		96 W	< 135 W			
Tensión de aislamiento, prueba		2,6 kVCA	4,3 kVCA			
Protección contra cortocircuitos	No	Sí	Sí			
Rizado salida	Idéntico a la entrada	Idéntico a la entrada	200 mV peak / peak			
Canales	1	1	1			
Programación	No	No	No			
APROBACIONES:						
ATEX, Zona 2	✓	✓	✓			
IECEX, Zona 2	✓	✓				
CSA, Zona 2 - DIV 2			✓			
FM, Zona 2 - DIV 2	✓	✓				
CCOE	✓					
UL 61010 / 508	✓ / -	✓ / -	- / ✓			
DNV-GL	✓	✓				
EAC	✓	✓	✓			
INMETRO, Zona 2		✓				
SIL 2 Full Assessment IEC 61508						
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
---------	------	------	------

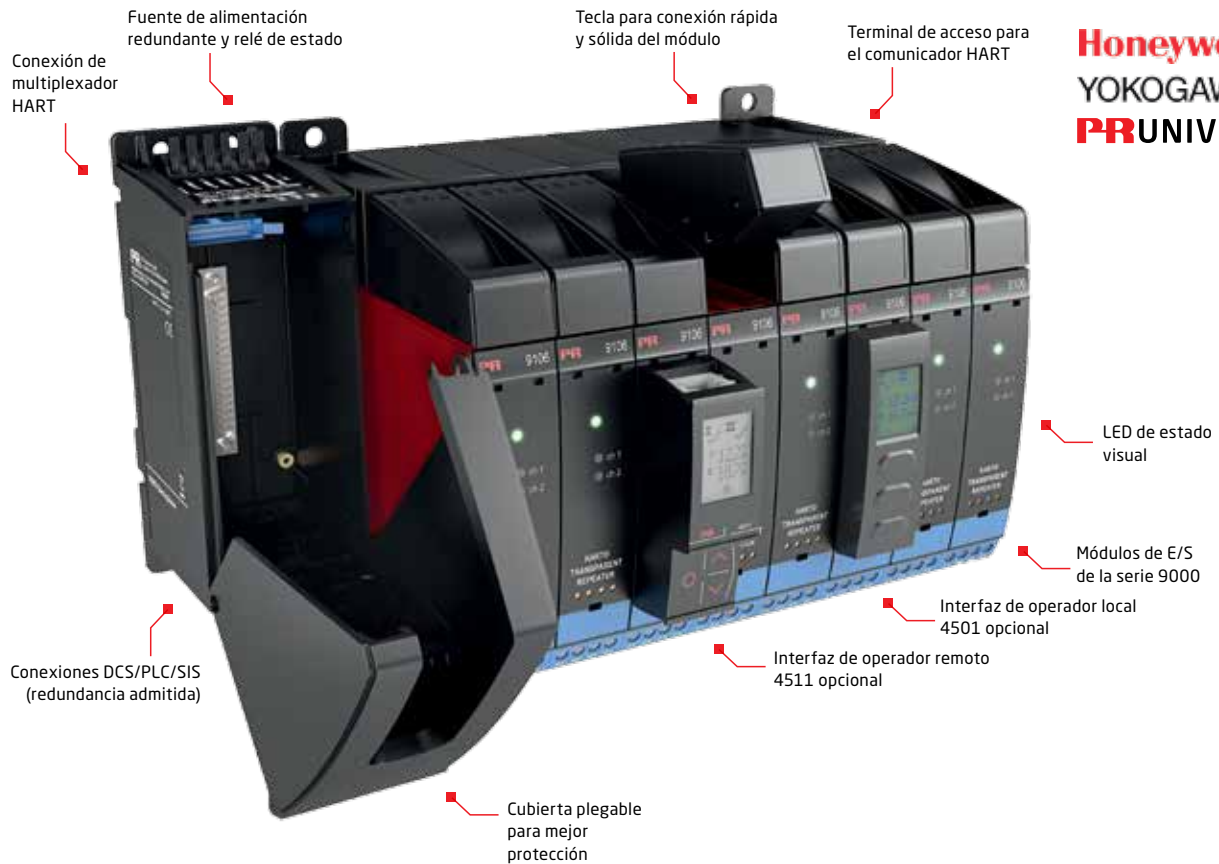
ENTRADA, CC: mA, V, potenciómetro, frecuencia, pulsos, joystick, célula de carga, mV ENTRADA, CA: A, V SALIDA: mA, V, relés	Controlador de válvula 	Amplificador con salida de relé 	Transmisor de mV
---	-----------------------------------	--	-----------------------------

ENTRADA:			
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 / -
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.
Relés		2 x SPST, CA: 500 VA	
Display, dígitos / tipo	3 dígitos / LED	3 dígitos / LED	3 dígitos / LED
ESPECIFICACIONES TECNICAS:			
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

APROBACIONES:			
DIN-GL			
EAC	✓	✓	✓

GUIA DE APLICACIONES:			
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		✓	

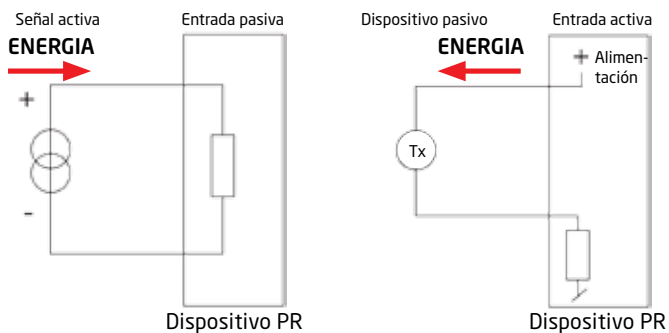
Solución de montaje sencilla y fiable entre el sistema *DCS/PLC/SIS* y los aisladores o las interfaces *I.S.*



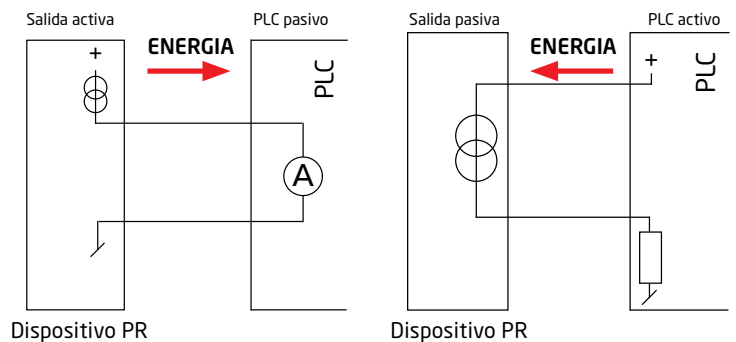
Honeywell
YOKOGAWA 
PRUNIVERSAL

TIPOS DE SEÑALES

ENTRADA



SALIDA



4501 DISPLAY / PROGRAMADOR



PR 4104, 4114, 4116, 4131, 4222



PR 9106, 9107, 9113, 9116, 9202, 9203

4511 INTERFAZ DE COMUNICACIÓN



PR 4104, 4114, 4116, 4131, 4222



PR 9106, 9107, 9113, 9116, 9202, 9203

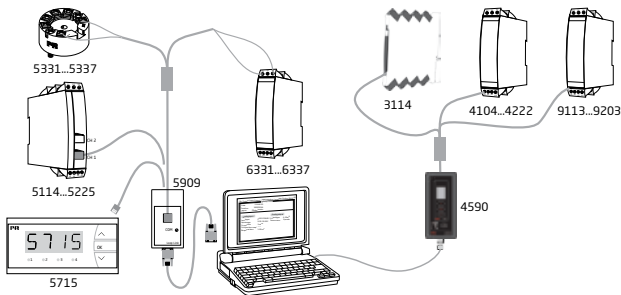
4590 CONFIGMATE



PR 3114
PR 4104, 4114, 4116, 4131, 4222
PR 9106, 9107, 9113, 9116, 9202, 9203



SOFTWARE



5909 LOOP LINK



Display / programador frontal 4501

Es un interfase de comunicaciones con teclado frontal para modificar parámetros operacionales en las series 4000 y 9000. El texto de ayuda desplegable en el indicador está disponible en 7 idiomas y guía al usuario a completar todos los pasos de configuración sin esfuerzo. El 4501 se puede mover fácilmente de un módulo a otros, de forma que la configuración puede ser copiada a otros módulos que han de ser configurados de la misma manera. Cuando es montado en proceso, el indicador 4501 muestra información de proceso y el estado de los módulos.

Nueva generación de display programador frontal 4511

Con cable o de forma inalámbrica, local o remoto, analógico y digital, este dispositivo avanzado ofrece acceso fácil y rentable a sus valores de procesos desde sus dispositivos 4000 y 9000 existentes. Permite la gestión de procesos in situ, la conexión con dispositivos Modbus RTU y la conexión a los principales protocolos de comunicación a través de un gateway o utilizando de forma remota la aplicación PR Process Supervisor (PPS). El 4511 ofrece las mismas ventajas que el 4501 con el valor añadido de la comunicación digital.

ConfigMate 4590

El 4590 es un adaptador para el display de programación frontal 4501. Se utiliza para programar el 3114 y se conecta mediante un conector. El 4590 se alimenta vía una batería o conectándolo al puerto USB del PC. Puede ser usado para programar y como herramienta de diagnosis para mostrar los parámetros del proceso, cuando el 4501 está montado. El 4590 es fácil de conectar de un dispositivo a otro.

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, versión 5.0 o superior, pueden ser programados mediante el Loop Link 5909.

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.

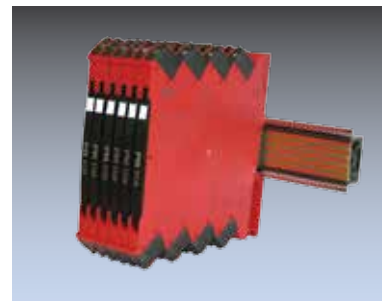
Habitualmente, los dispositivos no están trabajando en las peores condiciones de trabajo, especialmente cuando muchos equipos están instalados juntos. Para propósitos de ingeniería, tener en cuenta el 70% (P70%) de la alimentación máxima, es lo que habitualmente utilizado.

3000 power rail

El número de equipos 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 25 equipos	Hasta 160 equipos	Hasta 250 equipos
P100%	Hasta 18 equipos	Hasta 115 equipos	Hasta 184 equipos

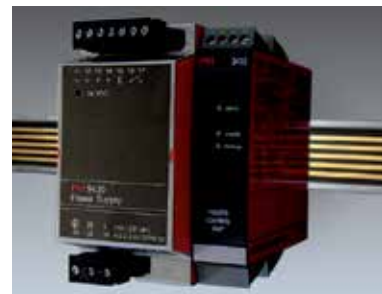
Los equipos se pueden apilar en horizontal o vertical.



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 5500 / 5700	PR serie 6300	PR serie 7500	PR serie 9000
Rango de especificaciones	-20°C a +60°C	-40°C a +85°C	-20 / -40°C a +85°C	-20°C a +60°C
Humedad relativa	< 95% HR (no cond.)	< 95% HR (no cond.)	0...100% (con cond.)	< 95% HR (no cond.)
Grado de protección	IP65 del frontal (5500) IP65 / tipo 4X, UL50E	IP20	IP54 / IP66 / IP68 / tipo 4X	IP20

ESPECIFICACIONES DE LA CAJA

Dimensiones (mm)	PR serie 2200	PR serie 3000	PR serie 4000 / 6000 / 9000	PR serie 5000	PR serie 5300	PR serie 5500 / 5700	PR serie 7500
Altura	80,5	113	109	109	20,2	48	109
Anchura	35,5	6,1	23,5	23,5	Ø44	96	145
Fondo	84,5+base	115	104	130		120	125,5
Corte panel						44,5 x 91,5	
Material	Cycology/Noryl	Cycology	Cycology	Cycology	Cycology	Noryl	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-M12 (1634)

