

WAVESERIES – Convertidores de señales

Separación y transformación de señales analógicas en carcasa WAVEBOX montable en carril

Para los usuarios que necesiten convertidores de señal analógica ofrecemos los productos de la serie WAVESERIES. La serie WAVESERIES de Weidmüller combina una estructura compacta, que ahorra espacio, con múltiples variantes de funcionamiento. La gama de productos ofrece una oferta completa de productos para múltiples aplicaciones en el sector del procesamiento de señales analógicas.

- Amplificador separador pasivo para señales analógicas normalizadas
- Amplificador separador activo para señales analógicas normalizadas con separación de 2 ó 3 vías
- Convertidor de medición para temperaturas (sensores RTD / termopar), resistencias, frecuencias, corrientes AC / DC hasta 60 A y tensiones AC hasta 450 V
- Convertidores de medición para medir corrientes AC hasta 500 A
- Convertidores de medición configurables universalmente (microswitch, software) para diferentes señales de entrada
- Convertidores de medición configurables universalmente mediante software con control de valor límite

D

Asistencia

La placa de circuito impreso se puede sacar de la carcasa sin necesidad de herramientas. Simplemente hay que hacer presión sobre el gancho de bloqueo del cabezal y retirar la parte superior con la placa c.i. y los bornes de conexión.

Ahorro de tiempo

Las carcasas pueden unirse mediante puentes de conexión transversal ZQV 2,5 N para puentear la tensión de alimentación de módulo a módulo.

Seguridad

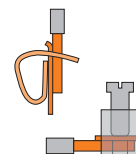
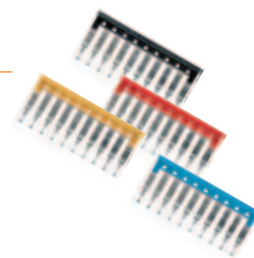
Debe garantizarse una «separación segura» según la norma EN 50178. Los productos WAVESERIES cumplen completamente este requisito.

Flexibilidad

Los elementos enchufables de conexión brida-tornillo y directa BLZ/BLZF ofrecen la mayor flexibilidad posible. El uso sin pérdida de polaridad de elementos de codificación evita la confusión entre conectores.

Protección

La carcasa WAVEBOX es de plástico reciclable y está disponible con anchuras de 12,5, 17,5, 22 o 45 mm. El montaje se realiza prácticamente sin herramientas. Se cumplen todos los requisitos y la EMC. Las ranuras de ventilación integradas aseguran una buena disipación del calor.

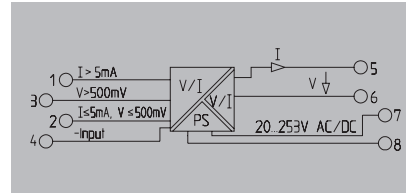
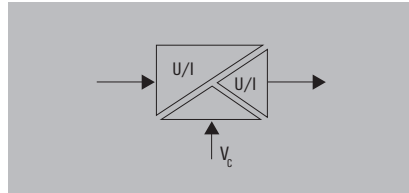


WAVESERIES - Convertidor / Separador DC/DC 3 vías configurable

Configurable

- Ajustable universalmente a través del microswitch
- Ajuste asistido por el software WAVETOOL, descargas en www.weidmueller.com
- Tensión de alimentación de 20...230 V AC/DC
- Baja potencia de pérdida
- Frecuencia de transmisión ajustable

PRO DC/DC



D

Datos técnicos

Entrada	
Tensión de entrada / Corriente de entrada	± 20 mV...± 200 V / ± 0,1mA...± 100 mA
Resistencia de entrada: tensión/corriente	aprox. 1 MΩ / < 5 mA; aprox. 100 Ω; >5 mA; aprox. 5 Ω
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	0...±10 V / 0...±20 mA
Resistencia de carga: tensión/intensidad	≥ 1 kΩ / ≤ 600 Ω
Frecuencia límite (-3 dB)	> 10 kHz / < 10 Hz
Corriente offset / Tensión offset	20 μA / 10 mV
Gama de ajuste punto cero	± 25 % del margen de medición de la zona de salida elegida
Amplificación de la gama de ajuste	0,33...3,30 x valor final de la zona de salida seleccionada.
Desplazamiento	-100%, -50%, 0%, 50%, 100% del rango de medición
Datos generales	
Configuración	Microswitch, Potenciómetro
Tensión de alimentación	22...230 V AC/DC +10 %
Potencia admitida	ca. 1 W
Precisión	< 0,1 % del valor final, + Offset 0,1 %
Coefficiente de temperatura	≤ 60 ppm/K del valor final
Temperatura ambiente	-10 °C...+70 °C
Homologaciones	CE; cULus; EXNACONF; GL; GOSTME25
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 61010, DIN EN 60079, DIN EN 61000
Normas EMC	DIN EN 61326, EN 61000-2-6
Tensión nominal	600 V
Sobretensión de choque fijo	5 kV, 1,2/50 μs (IEC 255-4)
Tensión de aislamiento entrada o salida/alimentación	4 kV _{eff}
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2

Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Datos para pedido

	Conexión brida-tornillo
	Conexión directa

Indicación	
------------	--

Accesorios

Indicación	
------------	--

Conexión brida-tornillo	Conexión directa
2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 12,5 / 112,4	92,4 / 12,5 / 112,4

Tipo	U.E.	Código
WAS4 PRO DC/DC	1	8560740000
WAZ4 PRO DC/DC	1	8560750000

Indicación	
------------	--

Tipos de configuración/posición del interruptor

Entrada	Interruptor							
	S1				S2			
Zona de entrada	1	2	3	4	1	2	3	4
0 ... ±60 mV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±100 mV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±150 mV	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±300 mV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±500 mV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±1 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±5 V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±100 V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±~0.3 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±1 mA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±5 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±10 mA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±20 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0 ... ±50 mA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4 ... ±20 mA*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

*Commutación offset no calibrada

Interruptor S2		4
plages calibrées		<input checked="" type="checkbox"/>
Potenciómetro de Span activado: rango de entrada x 0.33 ... x 3.30		<input type="checkbox"/>
rango no calibrado		<input type="checkbox"/>

Salida	Interruptor					
	S1			S3		
Zona de salida	5	6	7	1	2	
0 ... ±10 V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2 ... 10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0 ... ±5 V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 ... 5 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0 ... ±20 mA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4 ... 20 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Offset (en % del campo de salida)	S1				S2
	8	9	10		5
0 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
-100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
-50 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
+50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
+100 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Potenciómetro de cero activado: adicionalmente ±25 %

Interruptor S3		3
Ancho de banda 10 kHz		<input type="checkbox"/>
Ancho de banda 10 kHz		<input checked="" type="checkbox"/>

■ = encendido
□ = apagado

Indicación	
------------	--

WAVESERIES - Convertidor / Separador DC/DC 3 vías configurable

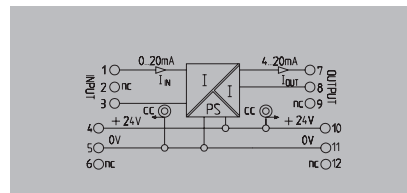
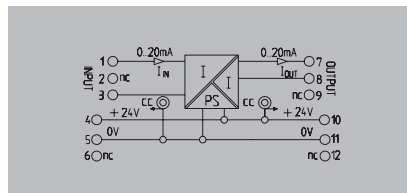
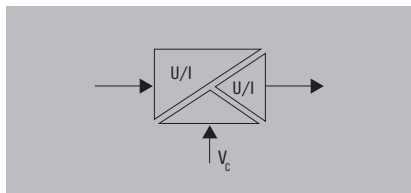
Frecuencia de corte 10 Hz

- Cambio de señal
- Separación galvánica entre la señal de entrada / salida / tensión de alimentación
- Tensión de alimentación mediante puentes enchufables, conectables transversalmente

0(4)...20 mA / 0(4)...20 mA



0...20 mA / 4...20 mA



D

Datos técnicos

Entrada	
Tensión de entrada / Corriente de entrada	/ 0(4)...20 mA
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	/ 0(4)...20 mA
Resistencia de carga: tensión/intensidad	/ ≤ 600 Ω
Frecuencia límite (-3 dB)	10 Hz
Datos generales	
Configuración	ninguna
Tensión de alimentación	24 V DC ± 25 %
Potencia admitida	< 1,5 W @ I _{out} = 20 mA
Precisión	0,2 %
Coefficiente de temperatura	± 250 ppm/K
Tiempo de respuesta	≤ 45 ms
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Homologaciones	CE; cULus; GOSTME25
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Tensión nominal	300 V
Sobretensión de choque fijo	4 kV
Tensión de aislamiento	2 kV _{eff} / 5 s
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
Distancia en el aire y línea de fuga	≥ 3 mm

	/ 0...20 mA
	/ 4...20 mA
	/ ≤ 600 Ω
	10 Hz
	ninguna
	24 V DC ± 25 %
	< 1,5 W @ I _{out} = 20 mA
	0,2 %
	± 250 ppm/K
	≤ 45 ms
	0 °C...+55 °C
	CE; cULus; GOSTME25
	DIN EN 50178, DIN EN 61000
	EN 55011, EN 61000-6
	300 V
	4 kV
	2 kV _{eff} / 5 s
	III
	2
	≥ 3 mm

	/ 0...20 mA
	/ 4...20 mA
	/ ≤ 600 Ω
	10 Hz
	ninguna
	24 V DC ± 25 %
	< 1,5 W @ I _{out} = 20 mA
	0,2 %
	± 250 ppm/K
	≤ 45 ms
	0 °C...+55 °C
	CE; cULus; GOSTME25
	DIN EN 50178, DIN EN 61000
	EN 55011, EN 61000-6
	300 V
	4 kV
	2 kV _{eff} / 5 s
	III
	2
	≥ 3 mm

Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	
Indicación	

Conexión brida-tornillo	Conexión directa
2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 17,5 / 112,4	92,4 / 17,5 / 112,4

Conexión brida-tornillo
2,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 17,5 / 112,4

Datos para pedido

Conexión brida-tornillo	
Conexión directa	

Tipo	U.E.	Código
WAS5 CCC 0-20/0-20mA	1	8540180000
WAZ5 CCC 0-20/0-20mA	1	8540190000

Tipo	U.E.	Código
WAS5 CCC 0-20/4-20mA	1	8540250000

Indicación	
-------------------	--

--

--

Accesorios

Indicación	
-------------------	--

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

WAVESERIES - Convertidor / Separador DC/DC 3 vías configurable

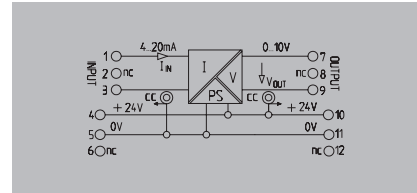
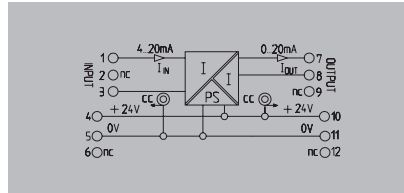
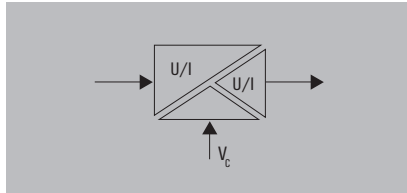
Frecuencia de corte 10 Hz

- Cambio de señal
- Separación galvánica entre la señal de entrada / salida / tensión de alimentación
- Tensión de alimentación mediante puentes enchufables, conectables transversalmente

4...20 mA / 0...20 mA



4...20 mA / 0...10 V



D

Datos técnicos

Entrada	
Tensión de entrada / Corriente de entrada	/ 4...20 mA
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	/ 0...20 mA
Resistencia de carga: tensión/intensidad	/ ≤ 600 Ω
Frecuencia límite (-3 dB)	10 Hz
Datos generales	
Configuración	ninguna
Tensión de alimentación	24 V DC ± 25 %
Potencia admitida	< 1,5 W @ I _{out} = 20 mA
Capacidad de carga de la conex. transv.	≤ 2 A
Precisión	0,2 %
Coefficiente de temperatura	± 250 ppm/K
Tiempo de respuesta	≤ 45 ms
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Homologaciones	CE; cULus; GOSTME25
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Tensión nominal	300 V
Sobretensión de choque fijo	4 kV
Tensión de aislamiento	2 kV _{eff} / 5 s
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
Distancia en el aire y línea de fuga	≥ 3 mm

	/ 4...20 mA
	/ 0...20 mA
	/ ≤ 600 Ω
	10 Hz
	ninguna
	24 V DC ± 25 %
	< 1,5 W @ I _{out} = 20 mA
	≤ 2 A
	0,2 %
	± 250 ppm/K
	≤ 45 ms
	0 °C...+55 °C
	CE; cULus; GOSTME25
	DIN EN 50178, DIN EN 61000
	EN 55011, EN 61000-6
	300 V
	4 kV
	2 kV _{eff} / 5 s
	III
	2
	≥ 3 mm

	/ 4...20 mA
	0...10 V /
	≥ 1 kΩ /
	10 Hz
	ninguna
	24 V DC ± 25 %
	< 1,3 W @ I _{out} = 5 mA
	≤ 2 A
	0,2 %
	± 250 ppm/K
	≤ 45 ms
	0 °C...+55 °C
	CE; cULus; GOSTME25
	DIN EN 50178, DIN EN 61000
	EN 55011, EN 61000-6
	300 V
	4 kV
	2 kV _{eff} / 5 s
	III
	2
	≥ 3 mm

Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Conexión brida-tornillo	
	2,5 / 0,5 / 2,5
	92,4 / 17,5 / 112,4

Conexión brida-tornillo	
	2,5 / 0,5 / 2,5
	92,4 / 17,5 / 112,4

Datos para pedido

	Conexión brida-tornillo
--	-------------------------

Tipo	U.E.	Código
WAS5 CCC 4-20/0-20MA	1	8540200000

Tipo	U.E.	Código
WAS5 CVC 4-20mA/0-10V	1	8540230000

Indicación	
-------------------	--

--	--

--	--

Accesorios

Indicación	
-------------------	--

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

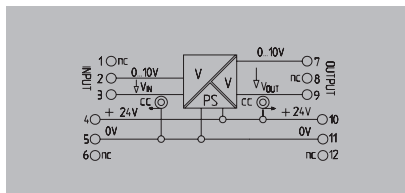
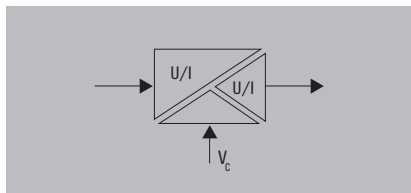
Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

WAVESERIES - Convertidor / Separador DC/DC 3 vías configurable

Frecuencia de corte 10 Hz

- Cambio de señal
- Separación galvánica entre la señal de entrada / salida / tensión de alimentación
- Tensión de alimentación mediante puentes enchufables, conectables transversalmente

0...10 V / 0...10 V



D

Datos técnicos

Entrada	
Tensión de entrada / Corriente de entrada	0...10 V /
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	0...10 V /
Resistencia de carga: tensión/intensidad	≥ 1 kΩ /
Frecuencia límite (-3 dB)	10 Hz
Datos generales	
Configuración	ninguna
Tensión de alimentación	24 V DC ± 25 %
Potencia admitida	< 1,3 W @ I _{limit} = 5 mA
Capacidad de carga de la conex. transv.	≤ 2 A
Precisión	0,2 %
Coefficiente de temperatura	± 250 ppm/K
Tiempo de respuesta	≤ 45 ms
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Homologaciones	CE; cULus; GOSTME25
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Tensión nominal	300 V
Sobretensión de choque fijo	4 kV
Tensión de aislamiento entrada o salida/alimentación	2 kV _{eff} / 5 s
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
Distancia en el aire y línea de fuga	≥ 3 mm

	0...10 V /
	0...10 V /
	≥ 1 kΩ /
	10 Hz
	ninguna
	24 V DC ± 25 %
	< 1,3 W @ I _{limit} = 5 mA
	≤ 2 A
	0,2 %
	± 250 ppm/K
	≤ 45 ms
	0 °C...+55 °C
	CE; cULus; GOSTME25
	DIN EN 50178, DIN EN 61000
	EN 55011, EN 61000-6
	300 V
	4 kV
	2 kV _{eff} / 5 s
	III
	2
	≥ 3 mm

Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Conexión brida-tornillo	Conexión directa
2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 17,5 / 112,4	92,4 / 17,5 / 112,4

Datos para pedido

	Conexión brida-tornillo
	Conexión directa

Tipo	U.E.	Código
WAS5 VVC 0-10V/0-10V	1	8540330000
WAZ5 VVC 0-10V/0-10V	1	8540340000

Indicación	
-------------------	--

Indicación	
-------------------	--

Accesorios

Indicación	
-------------------	--

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

WAVESERIES - Convertidor / Separador DC/DC 2 vías

Alimentación en la salida

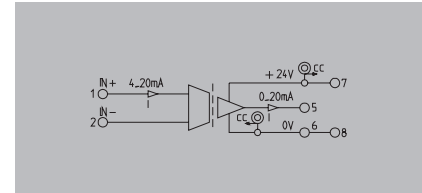
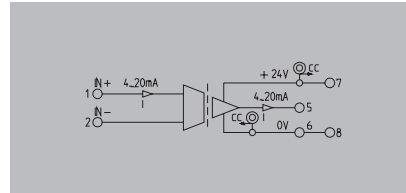
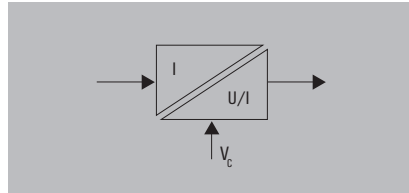
- Cambio de señal
- Separación galvánica entre la señal de entrada y salida
- Tensión de alimentación mediante puentes enchufables, conectables transversalmente

4...20 mA / 4...20 mA

UL Clase I, Div. 2



4...20 mA / 0...20 mA



D

Datos técnicos

Entrada	
Tensión de entrada / Corriente de entrada	/ 4...20 mA (bucle de corriente)
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	/ 4...20 mA
Resistencia de carga: tensión/intensidad	/ ≤ 500 Ω
Frecuencia límite (-3 dB)	≥ 15 Hz (typ. 20 Hz)
Datos generales	
Configuración	ninguna
Tensión de alimentación	24 V DC ± 20 %
Consumo de corriente	< 32 mA @ I _{out} = 20 mA
Capacidad de carga de la conex. transv.	≤ 2 A
Precisión	± 0,2 % del valor final
Coefficiente de temperatura	≤ 250 ppm/K del valor final
Tiempo de respuesta	≤ 30 ms (typ. 20 ms)
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Homologaciones	CE; CSA; cULus; GOSTME25
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Tensión nominal	300 V
Sobretensión de choque fijo	4 kV
Tensión de aislamiento	1,2 kV _{eff} / 5 s
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
Distancia en el aire y línea de fuga	≥ 3 mm

	/ 4...20 mA (bucle de corriente)
	/ 4...20 mA
	/ ≤ 500 Ω
	≥ 15 Hz (typ. 20 Hz)
	ninguna
	24 V DC ± 20 %
	< 32 mA @ I _{out} = 20 mA
	≤ 2 A
	± 0,2 % del valor final
	≤ 250 ppm/K del valor final
	≤ 30 ms (typ. 20 ms)
	0 °C...+55 °C
	CE; CSA; cULus; GOSTME25
	DIN EN 50178, DIN EN 61000
	EN 55011, EN 61000-6
	300 V
	4 kV
	1,2 kV _{eff} / 5 s
	III
	2
	≥ 3 mm

	/ 4...20 mA (bucle de corriente)
	/ 0...20 mA
	/ ≤ 500 Ω
	≥ 15 Hz (typ. 20 Hz)
	ninguna
	24 V DC ± 20 %
	< 32 mA @ I _{out} = 20 mA
	≤ 2 A
	± 0,2 % del valor final
	≤ 250 ppm/K del valor final
	≤ 30 ms (typ. 20 ms)
	0 °C...+55 °C
	CE; CSA; cULus; GOSTME25
	DIN EN 50178, DIN EN 61000
	EN 55011, EN 61000-6
	300 V
	4 kV
	1,2 kV _{eff} / 5 s
	III
	2
	≥ 3 mm

Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Conexión brida-tornillo	Conexión directa
2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 12,5 / 112,4	92,4 / 12,5 / 112,4

Conexión brida-tornillo
2,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 12,5 / 112,4

Datos para pedido

Conexión brida-tornillo	
Conexión directa	

Tipo	U.E.	Código
WAS4 CCC DC 4-20/4-20MA	1	8444980000
WAZ4 CCC DC 4-20/4-20MA	1	8444990000

Tipo	U.E.	Código
WAS4 CCC DC 4-20/0-20MA	1	8445010000

Indicación	
-------------------	--

--

--

Accesorios

Indicación	
-------------------	--

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

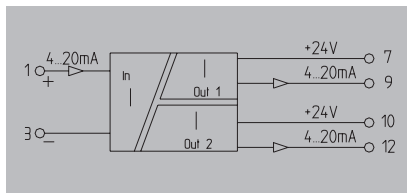
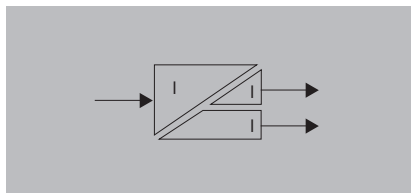
Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

WAVESERIES - Aisladores pasivos DC/DC

**Amplificador de señal
alimentada por bucle de corriente**

- Separación galvánica
- Alimentación de bucle de corriente de entrada y salida
- Consumo mínimo de corriente
- No precisa ajuste

20LP



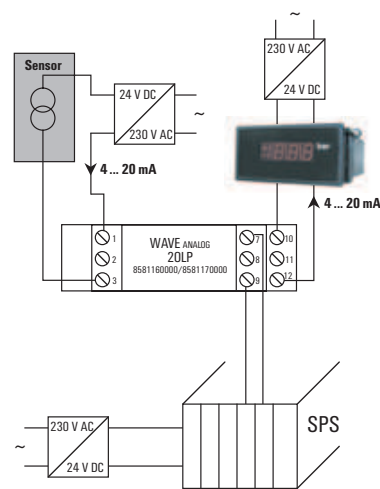
D

Datos técnicos

Entrada	Corriente de entrada Caída de tensión
Salida	Intensidad de salida Límite de la señal de salida Resistencia de carga: tensión/intensidad Frecuencia límite (-3 dB)
Datos generales	Configuración Tensión de alimentación Precisión Coeficiente de temperatura Tiempo de respuesta Temperatura ambiente Homologaciones
Coordenadas de aislamiento	Normas Normas EMC Tensión nominal Sobretensión de choque fijo Tensión de aislamiento entrada o salida/alimentación Categoría de sobretensión Grado de polución Distancia en el aire y línea de fuga

4...20 mA (bucle de corriente)
3,8 V
2 x 4...20 mA (bucle de corriente)
aprox. 31 mA
$/ R_L = (U_R - 12 V) / 20 \text{ mA}$ p. ej. 600 Ω con 24 V
30 Hz
ninguna
min. 12 V DC/ max. 30 V DC
typ. 0,1 %; max. 0,2 %
$\leq 150 \text{ ppm/K}$
$< 20 \text{ ms}$
0 °C...+55 °C
CE; cULus; GOSTME25
DIN EN 50178, DIN EN 61000
EN 55011, EN 61000-6
300 V
4 kV
4 kV _{eff} / 5 s
III
2
$\geq 5,5 \text{ mm}$

Ejemplo de aplicación



Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Conexión brida-tornillo	Conexión directa
2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 17,5 / 112,4	92,4 / 17,5 / 112,4
Indicación	

Datos para pedido

	Conexión brida-tornillo
	Conexión directa
Indicación	

Tipo	U.E.	Código
WAS5 CCC 20LP	1	8581160000
WAZ5 CCC 20LP	1	8581170000

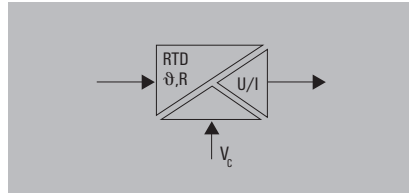
Accesorios

Indicación	Señalizadores, véase accesorios
-------------------	---------------------------------

WAVESERIES - convertidores de medida de temperatura

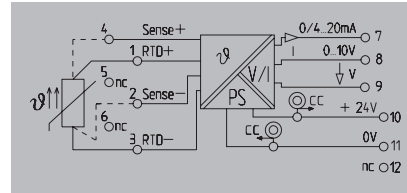
RTD, acondicionador separador de señal

- Ajustable universalmente a través del microswitch
- Separación de 3 vías
- Linealización
- Tensión de alimentación mediante puentes enchufables, conectables transversalmente
- Ajuste asistido por el software WAVETOOL, descargas en www.weidmueller.com

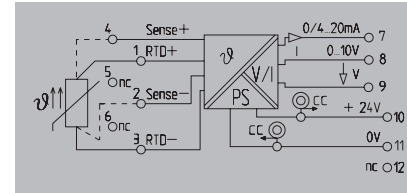


PRO RTD

UL Clase I, Div. 2



PRO RTD 1000



D

Datos técnicos

Entrada
Sensor
Rango de temperatura
Salida
Intensidad de salida / Tensión de salida
Corriente offset / Tensión offset
Resistencia de carga: tensión/intensidad
Valor en caso de rotura de hilo
Ajuste fino
Indicador de estado

Datos generales

Configuración
Tensión de alimentación
Potencia admitida
Tiempo de respuesta
Temperatura ambiente
Homologaciones

Coordenadas de aislamiento

Normas
Normas EMC
Tensión nominal
Sobretensión de choque fijo
Tensión de aislamiento
Categoría de sobretensión
Grado de polución
Distancia en el aire y línea de fuga

Dimensiones

Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm

Indicación

Datos para pedido

	Conexión brida-tornillo
	Conexión directa

Indicación

Accesorios

Indicación

PT1000 2/3/4 hilos; Ni1000 2/3/4 hilos; Potenciometro mín. 0-100 Ω, máx. 0-100 Ω; Resistencia: 0-450 Ω configurable

0(4)...20 mA / 0...10 V
max. 100 μA / max. 0,05 V
≥ 1 kΩ / ≤ 600 Ω
LED intermitente (valor inicial: > 20 mA, >10 V)
≥ ± 5 %, a partir de ver. 1: >= 12,5% / potenciometro: 12,5%...25 %
Elemento activo: LED encendido/ rotura del conductor: LED intermitente / Error: LED apagado

Microswitch, Potenciometro
24 V DC ± 25 %
830...880...980 mW a I _{nom} = 20 mA
rápido/lento: 2/3/4 conductores: 1,2s/2,2s; potenciometro: .5s/1,1s
0 °C...+55 °C
CE; cULus; GL; GOSTME25

DIN EN 50178, DIN EN 61000
EN 55011, EN 61000-6
300 V
4 kV
2 kV _{eff} / 5 s
III
2
≥ 3 mm

Conexión brida-tornillo	Conexión directa
2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 17,5 / 112,4	92,4 / 17,5 / 112,4

Tipo	U.E.	Código
WAS5 PRO RTD	1	8560700000
WAZ5 PRO RTD	1	8560710000

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

Ni1000/de 2/3/4 conductores, Potenciometro: mín. 0-1kΩ, máx. 0-100kΩ, PT1000 / de 2/3/4 conductores, Resistencia: 0-4,5kΩ configurable
--

0(4)...20 mA / 0...10 V
max. 100 μA / max. 0,05 V
≥ 1 kΩ / ≤ 600 Ω
LED intermitente (valor inicial: > 20 mA, >10 V)
± 12,5 % d. FSR; Pot.: ± 12,5 %...± 25 %
Elemento activo: LED encendido/ rotura del conductor: LED intermitente / Error: LED apagado

Microswitch, Potenciometro
24 V DC ± 25 %
830...880...980 mW a I _{nom} = 20 mA
rápido/lento: 2/3/4 conductores: 1,2s/2,3s; potenciometro: .5s/1,2s
0 °C...+55 °C
CE; cULus; GL; GOSTME25

DIN EN 50178, DIN EN 61000
EN 55011, EN 61000-6
300 V
4 kV
2 kV _{eff} / 5 s
III
2
≥ 3 mm

Conexión brida-tornillo
2,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 17,5 / 112,4

Tipo	U.E.	Código
WAS5 PRO RTD 1000	1	8679490000

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

PRO RTD

Posiciones microinterruptor/ Posibles opciones

Selección de la entrada				Micros. 1			■ - on	□ - off
Entrada		1	2	3				
PT100	2 cond.	■	■	■				
PT100	3 cond.	□	■	■				
PT100	4 cond.	■	□	■				
R	2 cond.	□	□	■				
Ni100	2 cond.	■	■	□				
Ni100	3 cond.	□	■	□				
Ni100	4 cond.	■	□	□				
Potenciómetro		□	□	□				

PRO RTD 1000

Posiciones microinterruptor/ Posibles opciones

Selección de la entrada				Micros. 1			■ - on	□ - off
Entrada		1	2	3				
PT1000	2 cond.	■	■	■				
PT1000	3 cond.	□	■	■				
PT1000	4 cond.	■	□	■				
R	2 cond.	□	□	■				
Ni1000	2 cond.	■	■	□				
Ni1000	3 cond.	□	■	□				
Ni1000	4 cond.	■	□	□				
Potenciómetro		□	□	□				

Selección de la salida			Micros. 2		Activación del ajuste fino manual	
Salida	6	7			M. 1	
0...10 V	■	□				
0...5 V	■	■			Ajuste manual	8
0...20 mA	□	□			desconectado	□
4...20 mA	□	■			conectado	■

Selección tiempo de respuesta		M. 2
tiempo resp. paso		8
lento	■	
rápido	□	

Selección del valor de entrada mínimo						
S _{min}	R _{min}	Poti _{min}	Micros. 1			
			4	5	6	7
0 °C	0 Ω	0 %	■	■	■	■
-10 °C	10 Ω	10 %	■	■	■	□
-20 °C	20 Ω	20 %	■	■	□	■
-25 °C	20 Ω	25 %	■	■	□	□
-30 °C	30 Ω	30 %	■	□	■	■
-40 °C	40 Ω	40 %	■	□	■	□
-50 °C	50 Ω	50 %	■	□	□	■
-60 °C	60 Ω	60 %	■	□	□	□
-70 °C	70 Ω	70 %	□	■	■	■
-80 °C	80 Ω	80 %	□	■	■	□
-90 °C	90 Ω		□	■	□	■
-100 °C	100 Ω		□	■	□	■
-150 °C	150 Ω		□	□	■	■
-200 °C	200 Ω		□	□	■	□
Rango especial			□	□	□	■

Selección del valor de entrada mínimo						
S _{min}	R _{min}	Poti _{min}	Micros. 1			
			4	5	6	7
0 °C	0 Ω	0 %	■	■	■	■
-10 °C	100 Ω	10 %	■	■	■	□
-20 °C	200 Ω	20 %	■	■	□	■
-25 °C	200 Ω	25 %	■	■	□	□
-30 °C	300 Ω	30 %	■	□	■	■
-40 °C	400 Ω	40 %	■	□	■	□
-50 °C	500 Ω	50 %	■	□	□	■
-60 °C	600 Ω	60 %	■	□	□	□
-70 °C	700 Ω	70 %	□	■	■	■
-80 °C	800 Ω	80 %	□	■	■	□
-90 °C	900 Ω		□	■	□	■
-100 °C	1000 Ω		□	■	□	■
-150 °C	1500 Ω		□	□	■	■
-200 °C	2000 Ω		□	□	■	□
Rango especial			□	□	□	■

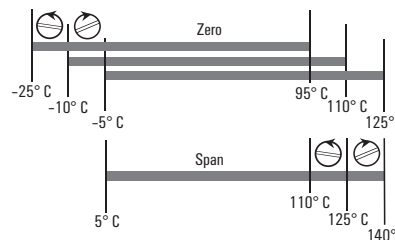
Precisión, respuesta de paso lento/rápido	
PT 100, Ni100:	0,3% del intervalo 0,8%
Rango de medición < 100 K / 0,3 K / 0,8 K	
Potenciómetro:	0,2% del valor final / 0,3%
Resistencia:	0,2% del valor final / 0,3%

Coeficiente de temperatura	
Rango de medición ≥ 200 K	≤ 200 ppm / °C
100 K ≤ intervalo < 200 K	≤ 250 ppm / °C
40 K ≤ intervalo < 100 K	≤ 400 ppm / °C

Selección del intervalo de medida							
T	R	Poti	Micros. 2				
			1	2	3	4	5
40 K	20 Ω	20 %	■	■	■	■	■
50 K	25 Ω	25 %	■	■	■	■	□
60 K	30 Ω	30 %	■	■	■	□	■
70 K	35 Ω	35 %	■	■	■	□	□
80 K	40 Ω	40 %	■	■	□	■	■
90 K	45 Ω	45 %	■	■	□	■	□
100 K	50 Ω	50 %	■	■	□	□	■
110 K	55 Ω	55 %	■	■	□	□	□
120 K	60 Ω	60 %	■	□	■	■	■
125 K	62,5 Ω	62,5 %	■	□	■	■	□
130 K	65 Ω	65 %	■	□	■	□	■
140 K	70 Ω	70 %	■	□	■	□	□
150 K	75 Ω	75 %	■	□	□	■	■
160 K	80 Ω	80 %	■	□	□	■	□
170 K	85 Ω	85 %	■	□	□	□	■
180 K	90 Ω	90 %	■	□	□	□	□
190 K	95 Ω	95 %	□	■	■	■	■
200 K	100 Ω	100 %	□	■	■	■	□
250 K	125 Ω	-	□	■	■	□	□
300 K	150 Ω	-	□	■	■	□	□
350 K	175 Ω	-	□	■	□	■	■
400 K	200 Ω	-	□	■	□	■	■
450 K	225 Ω	-	□	■	□	■	■
500 K	250 Ω	-	□	■	□	□	□
550 K	275 Ω	-	□	□	■	■	■
600 K	300 Ω	-	□	□	■	■	■
650 K	325 Ω	-	□	□	■	□	■
700 K	350 Ω	-	□	□	■	□	□
750 K	375 Ω	-	□	□	□	■	■
800 K	400 Ω	-	□	□	□	■	□
850 K	425 Ω	-	□	□	□	□	■
900 K	450 Ω	-	□	□	□	□	□

Selección del intervalo de medida							
T	R	Poti	Micros. 2				
			1	2	3	4	5
40 K	200 Ω	20 %	■	■	■	■	■
50 K	250 Ω	25 %	■	■	■	■	□
60 K	300 Ω	30 %	■	■	■	□	■
70 K	350 Ω	35 %	■	■	■	□	□
80 K	400 Ω	40 %	■	■	□	■	■
90 K	450 Ω	45 %	■	■	□	■	□
100 K	500 Ω	50 %	■	■	□	□	■
110 K	550 Ω	55 %	■	■	□	□	□
120 K	600 Ω	60 %	■	□	■	■	■
125 K	625 Ω	62,50 %	■	□	■	■	□
130 K	650 Ω	65 %	■	□	■	□	■
140 K	700 Ω	70 %	■	□	■	□	□
150 K	750 Ω	75 %	■	□	□	■	■
160 K	800 Ω	80 %	■	□	□	■	□
170 K	850 Ω	85 %	■	□	□	□	■
180 K	900 Ω	90 %	■	□	□	□	□
190 K	950 Ω	95 %	□	■	■	■	■
200 K	1000 Ω	100 %	□	■	■	■	□
250 K	1250 Ω	-	□	■	■	□	□
300 K	1500 Ω	-	□	■	■	□	□
350 K	1750 Ω	-	□	■	□	■	■
400 K	2000 Ω	-	□	■	□	■	■
450 K	2250 Ω	-	□	■	□	■	■
500 K	2500 Ω	-	□	■	□	□	□
550 K	2750 Ω	-	□	□	■	■	■
600 K	3000 Ω	-	□	□	■	■	■
650 K	3250 Ω	-	□	□	■	□	■
700 K	3500 Ω	-	□	□	■	□	□
750 K	3750 Ω	-	□	□	□	■	■
800 K	4000 Ω	-	□	□	□	■	□
850 K	4250 Ω	-	□	□	□	□	■
900 K	4500 Ω	-	□	□	□	□	□

Ejemplos para configurar el cero y el intervalo	
Configuración de la temperatura:	
Salida	4...20 mA
Microswitch	-10 °C...+110 °C
Intervalo	75...110 °C
Intervalo	120 °C
Ajuste del intervalo	± 12,5 %

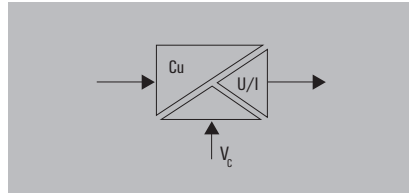


Configuración de la ayuda Wavetool
 La herramienta de mantenimiento permite configurar WAVEANALOGUE PRO de manera rápida y fácil. Descarga desde Internet: <http://www.weidmueller.com>

WAVESERIES - convertidores de medida de temperatura

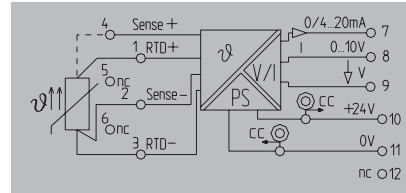
RTD, acondicionador separador de señal

- Ajustable universalmente a través del microswitch
- Separación de 3 vías
- Linealización
- Tensión de alimentación mediante puentes enchufables, conectables transversalmente
- Ajuste asistido por el software WAVETOOL, descargas en www.weidmueller.com



PRO RTD Cu

UL Clase I, Div.2



D

Datos técnicos

Entrada	
Sensor	3-/4-Conductor, Cu 10, Cu 25, Cu 50, Cu 100
Rango de temperatura	ajustable de -200...+260 °C
Salida	
Intensidad de salida / Tensión de salida	0(4)...20 mA / 0...10 V
Corriente offset / Tensión offset	max. 100 µA / max. 0,05 V
Resistencia de carga: tensión/intensidad	≥ 1 kΩ / ≤ 600 Ω
Valor en caso de rotura de hilo	LED intermitente (valor inicial: > 20 mA, >10 V)
Ajuste fino	± 12,5 % de FSR
Indicador de estado	Elemento activo: LED encendido/ rotura del conductor: LED intermitente / Error: LED apagado
Datos generales	
Configuración	Microswitch, Potenciómetro
Tensión de alimentación	24 V DC ± 25 %
Potencia admitida	880...980...1030 mW a I _{nom} = 20 mA
Tiempo de respuesta	rápido: 1,2 s / lento: 2,2 s
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Homologaciones	CE; cULus; cULusEX; GOSTME25
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Tensión nominal	300 V
Sobretensión de choque fijo	4 kV
Tensión de aislamiento	2 kV _{eff} / 5 s
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
Distancia en el aire y línea de fuga	≥ 3 mm
Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Datos para pedido

	Conexión brida-tornillo
Indicación	
Accesorios	
Indicación	Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

Conexión brida-tornillo		
	2,5 / 0,5 / 2,5	
	92,4 / 17,5 / 112,4	
Tipo	U.E.	Código
WASS PRO RTD Cu	1	8638950000

Selección del tipo de conexión	Interrupción 1		Selección del sensor	
	1	2	Tipo	Interrupción 1
de 3 conductores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cu 10	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
de 4 conductores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cu 25	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			Cu 50	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
			Cu 100	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Selección de la magnitud de alimentación mínima de entrada	Interrupción 1				
	9 min	4	5	6	7
- 0 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 10 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 20 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 25 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 30 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 40 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 50 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 60 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 70 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 80 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 90 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 100 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 150 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 200 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rango especial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Selección del intervalo de medida	Interrupción 2				
	Intervalo	1	2	3	4
40 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
50 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
70 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
90 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
125 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
130 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
140 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
150 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
160 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
170 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
180 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
190 K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
200 K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
210 K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
220 K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
230 K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
240 K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
250 K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
260 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
270 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
280 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
290 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
300 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
350 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
400 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
450 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
460 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Selección de la salida	Interrupción 2		Activar el ajuste fino manual	
	6	7	Ajuste manual	Interrupción 1
0... 10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0... 20 mA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	aus	<input type="checkbox"/>
4... 20 mA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ein	<input checked="" type="checkbox"/>

Selección del tiempo de respuesta transitoria	Interrupción 2	
	Respuesta transitoria	8
despacio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
rápido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ = encendido
□ = apagado

WAVESERIES - Convertidores de medida de temperatura

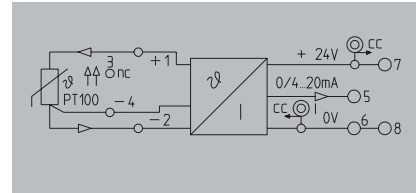
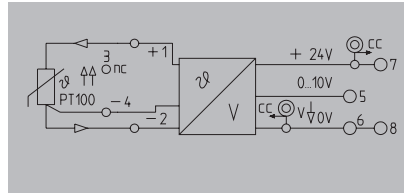
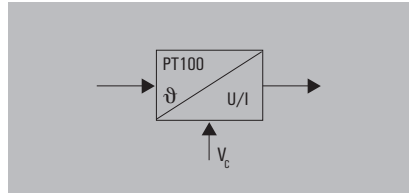
RTD, convertidor de 3 hilos

- Sistema de 3 conductores
- Rango de temperaturas de -200 °C a +800 °C, ajustable
- Tensión de alimentación mediante puentes enchufables, conectables transversalmente
- Sin separación galvánica entre el circuito de entrada y el de salida

PT100 / 3 0...10 V



PT100 / 3 0 (4)...20 mA



D

Datos técnicos

Entrada	
Sensor	PT100 3 hilos
Alimentación del sensor	1,45 mA
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	0...10 V /
Resistencia de carga: tensión/intensidad	≥ 1 kΩ /
Datos generales	
Configuración	Microswitch, Potenciómetro
Tensión de alimentación / Consumo de corriente	24 V DC ± 20 % /
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Precisión	± 0,5 % del rango de medición
Homologaciones	CE, CSA, cULus; GOSTME25
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Entrada	
Sensor	PT100 3 hilos
Alimentación del sensor	1,45 mA
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	0...10 V /
Resistencia de carga: tensión/intensidad	≥ 1 kΩ /
Datos generales	
Configuración	Microswitch, Potenciómetro
Tensión de alimentación / Consumo de corriente	24 V DC ± 20 % /
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Precisión	± 0,5 % del rango de medición
Homologaciones	CE, CSA, cULus; GOSTME25
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Entrada	
Sensor	PT100 3 hilos
Alimentación del sensor	1,45 mA
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	/ 0...20 mA
Resistencia de carga: tensión/intensidad	/ ≤ 500 Ω
Datos generales	
Configuración	Microswitch, Potenciómetro
Tensión de alimentación / Consumo de corriente	24 V DC ± 20 % /
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Precisión	± 0,5 % del rango de medición
Homologaciones	CE, CSA, cULus; GOSTME25
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Datos para pedido

Ajustable de -200...+800 °C	Conexión brida-tornillo
Ajustable de -200...+800 °C	Conexión directa
Ajuste especial	Conexión brida-tornillo
Ajuste especial	Conexión directa
0...100 °C	Conexión brida-tornillo

Tipo	U.E.	Código
WTS4 PT100/3 V 0-10V	1	8432090000
WTZ4 PT100/3 V 0-10V	1	8432130000
WTS4 PT100/3 V 0-10V variable	1	8432099999
WTZ4 PT100/3 V 0-10V variable	1	8432139999
WTS4 PT100/3 V 0-10V 0...100C	1	8432090001

Tipo	U.E.	Código
WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA	1	8432150000
WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA	1	8432160000
WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA variable	1	8432159999
WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA variable	1	8432169999

Indicación

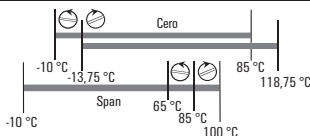
Para un ajuste especial indique la gama de temperaturas.

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios de WAVESERIES.

Aplicaciones

Ejemplos de configuración para cero y Span

Ajuste de la temperatura:	
Tmin	-10 °C
Span	75...110 °C
Intervalo	
Intervalo	95 °C
Margen de ajuste del intervalo	+25 %



Coefficiente de temperatura

Rango de medición ≥ 200 K	≤ 200 ppm/°C (typ. 80 ppm/°C)
100 K ≤ Rango de medición < 200 K	≤ 205 ppm/°C (typ. 90 ppm/°C)
40 K ≤ Rango de medición < 100 K	≤ 450 ppm/°C (typ. 180 ppm/°C)

Ayuda

- Fuente de alimentación 24 V DC, 50 mA
- Simulador para PT 100 ó caja de resistencias de precisión
- Aparato de medición de la corriente/tensión que permite el ajuste del aparato con valores de precisión > 0,1 % del valor final

Tipos de configuración/posición del interruptor

Tmin	1	2	3	Intervalo	4	5	6
0 °C	■	■	■	40...50 °C	■	■	■
-10 °C	■	■	□	50...75 °C	■	■	□
-20 °C	■	□	□	75...110 °C	■	□	□
-40 °C	■	□	□	110...165 °C	■	□	□
-60 °C	□	■	■	165...245 °C	□	■	■
-80 °C	□	■	□	245...360 °C	□	■	□
-100 °C	□	□	■	360...540 °C	□	□	■
-200 °C	□	□	□	540...800 °C	□	□	■

Salida ¹⁾		PT 100	
Zona	7	8	9 10
0...20 mA	□	2-Conductor	■ ■ ■
4...20 mA	■	3-Conductor	■ ■ ■
		4-Conductor	□ ■ ■

¹⁾ sólo módulos con salida de corriente
 ■ = encendido
 □ = apagado

WAVESERIES - convertidores de medida de temperatura

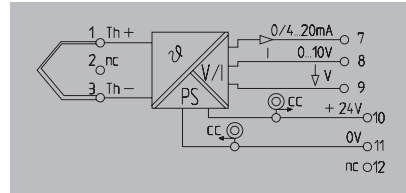
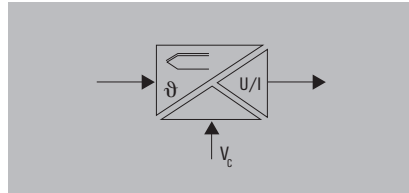
Convertidor de señales Thermo tipo:

K,J,T,E,N,R,S,B

- Separación de 3 vías
- Compensación interna de unión fría
- Tensión de alimentación mediante puentes enchufables, conectables transversalmente
- Adecuado para termopares aislados y no aislados
- Ajuste asistido por el software WAVETOOL, descargas en www.weidmueller.com

PRO Thermo

UL Clase I, Div. 2



D

Datos técnicos

Entrada	
Sensor	
Rango de temperatura	
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	
Resistencia de carga: tensión/intensidad	
Corriente offset / Tensión offset	
Resistencia de conducción en el circuito de medición	
Valor en caso de rotura de hilo	
Ajuste fino	
Indicador de estado	

Datos generales

Configuración	Microswitch
Tensión de alimentación	24 V DC ± 25 %
Potencia admitida	800...850...950 mW a I _{out} = 20 mA
Tiempo de respuesta	sin filtro: máx. 1,4 s; con filtro: máx. 7,5 s
Capacidad de carga de la conex. transv.	≤ 2 A
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C...+85 °C
Configuración entregada	Tipo K; 0...1000°C; 4...20mA; filtro: OFF; ajuste man.: OFF
Homologaciones	CE; cULusEX; GL; GOSTME25
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Tensión nominal	300
Sobretensión de choque fijo	4 kV
Tensión de aislamiento	2 kV _{eff} / 5 s
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
Distancia en el aire y línea de fuga	≥ 3 mm

Dimensiones

Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm

Indicación

Datos para pedido

	Conexión brida-tornillo
	Conexión directa

Indicación

Accesorios

Indicación	Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios
-------------------	---

Termopares (IEC 584) Tipo: K, J, T, E, N, R, S, B	
Rango de temperatura	-200...+1820 °C
Salida	
Tensión de salida / Intensidad de salida	0...10 V / 0(4)...20 mA
Resistencia de carga: tensión/intensidad	≥ 1 kΩ / ≤ 600 Ω
Corriente offset / Tensión offset	max. 100 µA / max. 0,05 V
Resistencia de conducción en el circuito de medición	50 Ω
Valor en caso de rotura de hilo	LED intermitente (valor inicial: > 20 mA, >10 V)
Ajuste fino	± 5 % (enchufable adicionalmente)
Indicador de estado	Elemento activo: LED encendido/ rotura del conductor: LED intermitente / Error: LED apagado
Datos generales	
Configuración	Microswitch
Tensión de alimentación	24 V DC ± 25 %
Potencia admitida	800...850...950 mW a I _{out} = 20 mA
Tiempo de respuesta	sin filtro: máx. 1,4 s; con filtro: máx. 7,5 s
Capacidad de carga de la conex. transv.	≤ 2 A
Temperatura ambiente	0 °C...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C...+85 °C
Configuración entregada	Tipo K; 0...1000°C; 4...20mA; filtro: OFF; ajuste man.: OFF
Homologaciones	CE; cULusEX; GL; GOSTME25
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 50178, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 55011, EN 61000-6
Tensión nominal	300
Sobretensión de choque fijo	4 kV
Tensión de aislamiento	2 kV _{eff} / 5 s
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
Distancia en el aire y línea de fuga	≥ 3 mm

Conexión brida-tornillo	Conexión directa
2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 17,5 / 112,4	92,4 / 17,5 / 112,4

Tipo	U.E.	Código
WAS5 PRO Thermo	1	8560720000
WAZ5 PRO Thermo	1	8560730000

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

Tipo	Selección del termoelemento SW1			θ min	Selección de la temperatura mínima SW1			
	1	2	3		1	2	3	4
K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
J	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-10 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-20 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-30 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-40 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
R	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-50 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-100 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-150 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				-200 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				+50 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				+100 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				+150 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				+200 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				+250 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				+500 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				Special range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intervalo	Selección del rango de temperatura SW2					Selección de la salida Switch 2		
	1	2	3	4	5	Salida	6	7
100 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0 ... 10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
150 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ... 20 V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
200 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 ... 20 V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
250 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Activar el ajuste fino manual SW 2		
300 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
350 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Activar la función de filtro SW 2		
400 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
450 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Filtro SW 2		
500 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
550 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
600 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
650 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
700 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
750 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
800 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
850 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
900 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
950 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
1000 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1050 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
1100 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1150 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
1200 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1250 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
1300 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1350 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
1400 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1450 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
1500 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1600 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		
1700 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1800 °C	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apagado <input type="checkbox"/> encendido <input checked="" type="checkbox"/>		

Precisión

K	-200 °C ... -150 °C	± (5K + 0,1 % del rango configurado)
	-150 °C ... 1200 °C	± (3K + 0,1 % del rango configurado)
	1200 °C ... 1372 °C	± (4K + 0,1 % del rango configurado)
J	-200 °C ... -150 °C	± (4K + 0,1 % del rango configurado)
	-150 °C ... 1200 °C	± (3K + 0,1 % del rango configurado)
T	-200 °C ... -150 °C	± (5K + 0,1 % del rango configurado)
	-150 °C ... 400 °C	± (3K + 0,1 % del rango configurado)
E	-200 °C ... -150 °C	± (4K + 0,1 % del rango configurado)
	-150 °C ... 1000 °C	± (3K + 0,1 % del rango configurado)
N	-200 °C ... -150 °C	± (6K + 0,1 % del rango configurado)
	-150 °C ... 1300 °C	± (3K + 0,1 % del rango configurado)
R	-50 °C ... 200 °C	± (10K + 0,1 % del rango configurado)
	200 °C ... 1760 °C	± (6K + 0,1 % del rango configurado)
S	-50 °C ... 200 °C	± (10K + 0,1 % del rango configurado)
	200 °C ... 1760 °C	± (6K + 0,1 % del rango configurado)
B	50 °C ... 250 °C	± (25K + 0,1 % del rango configurado)
	250 °C ... 500 °C	± (10K + 0,1 % del rango configurado)
	500 °C ... 1820 °C	± (6K + 0,1 % del rango configurado)

WAVEANALOG PRO Frequency

Configuración del módulo

Configure el rango de entrada utilizando los microswitches (no se necesita un generador de frecuencia):

Existen 2 casos distintos:

1. Frecuencia inferior de medición = 0 Hz

- Seleccione el modo de funcionamiento " = ... fmax " S2.3 = 0 y S2.4 = 0
- Configure la frecuencia superior de medición utilizando los microswitches S1 y S2.1, S2.2 (consulte la tabla)
- Eso es todo

2. Frecuencia inferior de medición ≠ 0 Hz

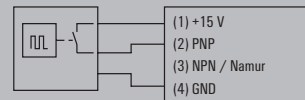
- Primero deberá guardar la frecuencia inferior de medición. Seleccione el modo "save fmin" (Guardar fmin). S2.3 = 1 y S2.4 = 0. Configure la frecuencia utilizando los microswitches S1 y S2.1, S2.2 (consulte la tabla) Para guardar la frecuencia, conecte brevemente el módulo a la fuente de alimentación
- Seleccione el modo "fmin...fmax" S2.3 = 0 y S2.4 = 1
- Configure la frecuencia superior de medición utilizando los microswitches S1 y S2.1, S2.2 (consulte la tabla)
- Eso es todo

Ajuste el rango de entrada utilizando un generador de frecuencias

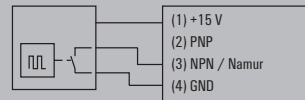
- Seleccionar el ajuste del microinterruptor para grabar la frecuencia: S2.1 = 0, S2.2 = 1, S2.3 = 1 y S2.4 = 1
- Aplique la frecuencia mínima al módulo
- Conecte el módulo a la fuente de alimentación
- Los LED se encenderán cuando se haya medido la frecuencia de entrada. Cuando el LED se apague, se habrá almacenado la frecuencia y podrá volver a desconectar el módulo de la fuente de alimentación
- Repita con la frecuencia máx.: S2.1 = 1, S2.2 = 0, S2.3 = 1 y S2.4 = 1
- Seleccione un rango especial: S2.1 = 1, S2.2 = 1, S2.3 = 1 y S2.4 = 1

Configuración de la ayuda para cualquier valor de entrada y salida

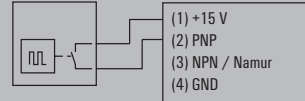
Salida PNP con sensor 3 hilos



Salida NPN con sensor 3 hilos Sensor

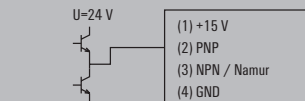


Sensor 2 hilos

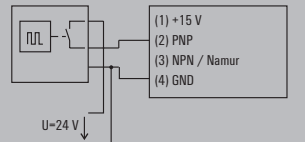


(corriente residual)

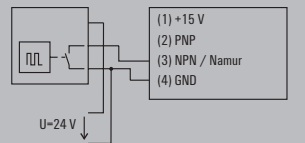
Salida en cascada Push-Pull Salida



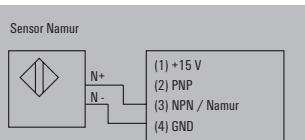
Salida PNP y alimentación externa con sensor 3 hilos



Salida NPN y alimentación externa con sensor 3 hilos



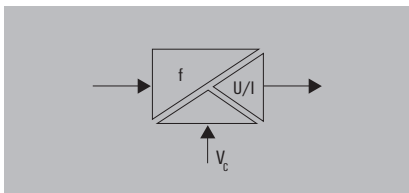
Sensor Namur



D

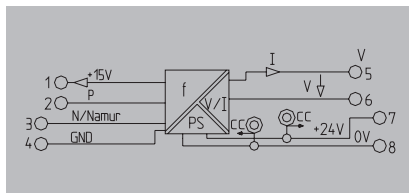
Convertidores de señal f/DC

- Separación de 3 vías
- Frecuencia máx. de entrada 100 kHz
- Márgenes de entrada y salida ajustables por microswitch
- No precisa ajuste
- Con la posibilidad de programar rangos especiales
- Ajuste asistido por el software WAVETOOL, descargas en www.weidmueller.com



PRO Frequency

UL Clase I, Div. 2



Datos técnicos

Entrada

Sensor
Nivel nominal de entrada

Salida

Tensión de salida / Intensidad de salida
Resistencia de carga: tensión/intensidad
Corriente offset / Tensión offset
Indicador de estado

Datos generales

Configuración
Tensión de alimentación
Potencia admitida
Precisión
Coeficiente de temperatura
Tiempo de respuesta
Temperatura ambiente
Homologaciones

Coordenadas de aislamiento

Normas
Normas EMC
Tensión nominal
Sobretensión de choque fijo
Tensión de aislamiento
Categoría de sobretensión
Grado de polución
Distancia en el aire y línea de fuga

Dimensiones

Sección de embornado (nom. / mín. / máx.) mm²
Longitud x Anchura x Altura mm

Indicación

Datos para pedido

	Conexión brida-tornillo
	Conexión directa

Indicación

Accesorios

Indicación

2 ó 3 hilos PNP/NPN, sensor Namur, estadio en contrafase

Umbral/histéresis: Namur: aprox. 1,7 mA/aprox. 0,2 mA;
NPN: aprox. 6,5 V/aprox. 0,2 V; PNP: aprox. 6,7 V/aprox. 0,5 V

0...10 V / 0(4)...20 mA
≥ 1 kΩ / ≤ 600 Ω
max. 100 µA / max. 0,05 V
LED verde

Microswitch
24 V DC ± 25 %
máx. 1,6 W a I_{OUT} = 20 mA
0,2 % del rango de salida
máx. 200 ppm/K del rango de salida
360 ms + duración periódica de 2 vías de frecuencia entrada
0 °C...+55 °C
CE; cULusEX; GOSTME25

DIN EN 50178, DIN EN 61000
EN 55011, EN 61000-6, EN 61326

300 V
6 kV
4 kV_{eff} / 5 s
III
2
≥ 5,5 mm

Conexión brida-tornillo	Conexión directa
2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
92,4 / 12,5 / 112,4	92,4 / 12,5 / 112,4

Tipo	U.E.	Código
WAS4 PRO Freq	1	8581180000
WAZ4 PRO Freq	1	8581190000

Conexiones transversales para tensión de alimentación y señalizadores, véase accesorios

Selección del modo de funcionamiento

Modo de funcionamiento	Interruptor 2
0 ... fmax	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
fmin ... fmax	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
memorizar de fmin	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

f = (A+B) x C

Selección de la frecuencia

A	Interruptor 1
0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
12	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Selección de la frecuencia

B	Interruptor 1
0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
0,1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
0,2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
0,3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
0,4	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
0,5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
0,6	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
0,7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
0,8	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
0,9	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Selección de la frecuencia

C	Interruptor 2
x1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
x10	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
x100	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
x1000	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Selección de la salida

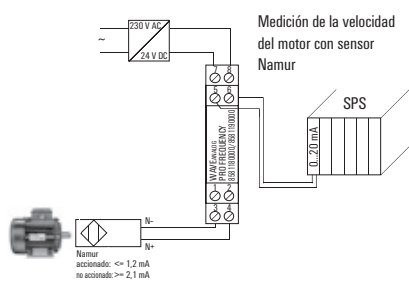
Salida	Interruptor 2
0...10 V	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
0...20 mA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4...20 mA	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
0...5 V	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Rango especial (requiere generador de frecuencia)

Función	Interruptor 2
memorizar la frecuencia mín.	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
memorizar la frecuencia máx.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Selección del rango especial	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

■ = encendido
□ = apagado

Aplicación



D

Convertidor de medición ACT20P Bridge para la lectura de células de carga

Convertidor de medición ACT20P Bridge para la lectura de células de carga

Aspectos generales

El ACT20P Bridge es un convertidor de señal montable en carril DIN para la adquisición de valores de medida de los puentes industriales de medición de dilatación. El convertidor de medición suministra la tensión de excitación exacta para el puente de medición externo y transforma el valor de medición de entrada en una señal analógica separada galvánicamente U/I-DC. Los puentes de medición de dilatación se utilizan para la medición de pesos, fuerzas, tensiones, presiones, pares de apriete y flexiones.

Alimentación para puentes

A través de las conexiones "Sense" (sensibilidad) se mide directamente la tensión de excitación del puente de medición. Este proceso, conocido como "medición a distancia", compensa la resistencia de conducción y la de paso. Se recomienda para todas las aplicaciones nuevas o en cualquier instalación que admita reequipamientos. Para este método de medición se necesitan tres pares de conductores trenzados.

TARA (peso sin carga) - Ajuste

Normalmente, el puente de medición de dilatación instalado, independientemente de la medición del peso real, está polarizado. La conexión de la TARA permite la compensación de la precarga y se activa con una señal de conmutación externa. Opcionalmente, hay una tecla en la parte delantera del equipo (debajo del panel frontal) que realiza la misma función. Presionando durante 2 segundos esta tecla, la compensación de la precarga se realiza automáticamente (el LED 'CAL HI' se ilumina durante un segundo).

Factor de dilatación

Cada puente de medición de dilatación tiene un "factor de dilatación" que establece la tensión de salida en "carga completa" y un 1 V de tensión de excitación (en mV/V). Este valor se multiplica con la tensión de excitación del puente para así mantener la tensión de salida correspondiente del equipo de medición en carga completa. Por ejemplo, una caja dinamométrica con una tensión de excitación de 10 V y un factor de dilatación de 2 mV/V en servicio de carga completa genera un valor de salida de 20 mV. Esta salida de 20 mV depende del tipo de rango de medida correspondiente. Si el puente de medición de dilatación

ha sido concebido, por ejemplo, para una medición de 0 - 1000 kg, los 20 mV muestran una carga de 1000 kg.

Configuración

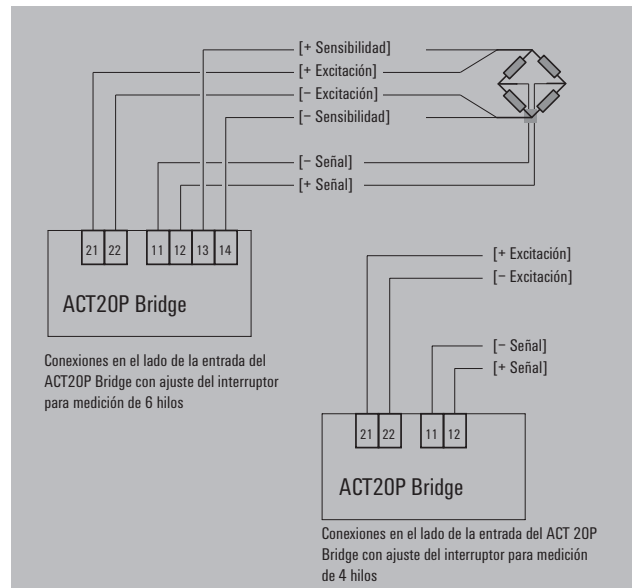
Por medio de interruptores internos se establecen la tensión de excitación (5 ó 10 V) y la limitación del rango de entrada del BRIDGE ACT20P. Los correspondientes ajustes se pueden deducir de la siguiente tabla. Los rangos de tensión de entrada y salida, dependiendo de la aplicación, se ajustan después de configurar el microswitch.

Calibración

Existen 3 opciones para la calibración del ACT20P Bridge:

- Calibración a través de un simulador de puente de medición (en caso de conocer el factor K)
- Calibración in situ cargando el puente de medición de dilatación instalado
- Calibración por medio de una fuente mV (en caso de que el factor K sea conocido).

Para más información consulte el manual de nuestra página web: www.weidmueller.com

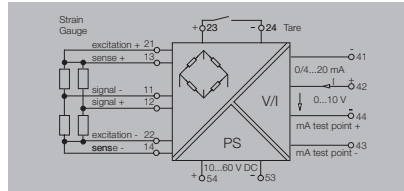


Configurable

Convertidor de medición de puentes para la lectura de células de pesaje

- Separación de 3 vías
- Alimenta los puentes de medición de hasta 4 x 350 Ω
- Sencillo ajuste de tara mediante tecla o entrada PLC
- Márgenes de entrada y salida ajustables por microswitch

ACT20P-BRIDGE-S



Datos técnicos

Entrada	
Tipo	Puente de medición de la resistencia
Sensibilidad del puente	1,0 mV / V hasta 5,0 mV / V
Rango de medida de entrada	± 10 mV / ± 20 mV / ± 30 mV / ± 50 mV (ajustable)
Resistencia de entrada	> 1 MΩ
Alimentación del sensor	120 mA @ 10 V (= 4 x 350 Ω de resistencia de puente)
Tensión de alimentación para puentes	5 V ó 10 V
Salida	
Tipo	Salida de tensión y corriente (configurable)
Tensión de salida / Intensidad de salida	0...11 V (regulable) / 0...22 mA (ajustable)
Resistencia de carga: tensión/intensidad	600 Ω / ≤ 600 Ω
Datos generales	
Configuración	Microswitch
Tensión de alimentación	10...60 V DC
Potencia admitida	3 W @ 24 V DC
Alineamiento	tip. ± 0,05 % del intervalo de señal
Exactitud de repetición	± 0,05 % del valor final
Humedad	10...90 % (sin condensación)
Coefficiente de temperatura	typ. 0,005 % / °C
Deriva a largo plazo	0,1 % / 10.000 h
Tiempo de respuesta	< 400 ms (10...90 %)
Temperatura ambiente	-40 °C...+70 °C
Homologaciones	cULus; CE
Coordenadas de aislamiento	
Normas	DIN EN 61010, DIN EN 61000
Normas EMC	EN 61326
Tensión nominal	300 V _{eff}
Sobretensión de choque fijo	4 kV (1,2/50 μs)
Grado de polución	2
Categoría de sobretensión	III
Tensión de aislamiento	5,7 kV (entrada / salida, entrada / suministro eléctrico)

Dimensiones	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Indicación	

Datos para pedido

Conexión brida-tornillo

Indicación	

Accesorios

Indicación	

Conexión brida-tornillo	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm
Conexión brida-tornillo	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm

Conexión brida-tornillo	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm ²
Longitud x Anchura x Altura	mm

Tipo	U.E.	Código
ACT20P-BRIDGE-S	1	1067250000

Configuración de los interruptores DIP del panel delantero

Interruptor	Acción si está encendido (ON)	Acción si está apagado (OFF)
1	Excitación de 10 V	Excitación de 5 V
2	mA Salida	Salida de tensión
3	10 mV Intervalo	Apagado de otros rangos
4	20 mV Intervalo	
5	30 mV Intervalo	
6	50 mV Intervalo	
7	Medición de 4 conductores	Medición de 6 conductores

Empleo de conductores

Borne	Señal	
11	Señal -	Señal de entrada
12	Señal +	
13	Sensor +	Tensión de excitación de puente
14	Sensor -	
21	Excitación +	
22	Excitación -	Interruptor de taraje externo
23	Taraje +	
24	Taraje -	
41	mA Salida -	Salida señal
42	Salida +	
43	Punto de comprobación mA -	
44	Salida de tensión -	Alimentación de corriente
44	Punto de comprobación mA +	
54	+	
53	-	