

Transmisor de presión para vehículos ferroviarios



Aplicaciones

- Vehículos ferroviarios

Ventajas

- Precisión de medición 0.3 %
- Opcional: Salida de conmutación 1 o 2 PNP
- Excelente estabilidad duradera
- Cumple EN 50155 (ferrocarril)

CE EMC: 2014/30/EU

UKCA S.I. 2016 No. 1091

 Conforme a RoHS/Reach

 Conformidad EN 50155

Descripción del producto

El transmisor de presión NAR 8258 con precisión mejorada del 0.3 % está especialmente diseñado para vehículos ferroviarios (EN 50155) y dispone de una celda de sensor con película delgada sobre acero extremadamente estable a largo plazo. El amplio rango de temperaturas de -40°C a +85°C, así como la seguridad contra sobrepresión triplicada, convierten el NAR 8258 en la primera elección para vehículos ferroviarios en condiciones ambientales adversas.

Datos técnicos

Principio de medición	Capa fina de acero
Rango de medición	0 ... 6 a 0 ... 700 bar 0 ... 100 a 0 ... 10000 psi
Señal de salida	4 ... 20 mA, Salida de conmutación: 1 o 2 PNP
Temperatura del medio	-40°C ... +85°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +85°C (EN 50155: OT6)

Información ampliada

Hoja de datos	www.trafag.com/H72307
Flyer	www.trafag.com/H70697
Manual de instrucciones	www.trafag.com/H73303
Accesorios	www.trafag.com/H72258
Vídeo	https://youtu.be/WSnyxB7VIZo

Información de pedido/Código de tipo

				8258				XX	XX	XX	XX	XX	XX
Rango de medición ¹⁾	Rango de presión [bar]	Sobrepresión [bar]	Presión de rotura [bar]		Rango de presión [psi]	Sobrepresión [psi]	Presión de rotura [psi]						
	0 ... 6	18	100	77	0 ... 100	300	1450	G7					
	0 ... 10	30	200	78	0 ... 150	450	2500	G8					
	0 ... 16	48	200	79	0 ... 200	600	2500	GA					
	0 ... 25 ²⁾	75	300	80	0 ... 250	750	2500	G9					
	0 ... 40 ²⁾	120	300	81	0 ... 300 ²⁾	900	4000	HA					
	0 ... 60 ²⁾	180	400	82	0 ... 400 ²⁾	1200	4000	H0					
	0 ... 100 ²⁾	300	500	83	0 ... 1000 ²⁾	3000	5000	H2					
	0 ... 160 ²⁾	480	750	85	0 ... 1500 ²⁾	4500	7000	H3					
	0 ... 250	750	1000	74	0 ... 2000 ²⁾	6000	10000	H5					
	0 ... 400	1000	2000	84	0 ... 3000	9000	14500	G4					
	0 ... 600	1500	2500	86	0 ... 5000	12500	21750	H4					
	0 ... 700	1500	2500	87	0 ... 7500	18750	29000	H6					
					0 ... 10000	18750	29000	H7					

Sensor	Presión relativa, precisión: 0.3 %	23
---------------	------------------------------------	-----------

Conexión de presión	G1/4" macho, Junta: DIN 3869	17
	G1/4" macho, con amortiguación integrada Ø 0.5 mm, Junta: DIN 3869	15
	G1/4" macho (Manómetro) EN 837 ²⁾	53
	G1/8" macho DIN 3852-E ³⁾	54
	1/4" NPT macho	30
	1/8" NPT macho ⁴⁾	43
	7/16"-20UNF-2A macho, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ⁵⁾	69
	7/16"-20UNF hembra, SAE J512 con abridor de válvula ⁶⁾	24
	7/16"-20UNF hembra, SAE J512 sin abridor de válvula ⁶⁾	44
	R1/4" macho, DIN 2999 ²⁾	20
	M10x1 macho, DIN EN ISO 6149-2,	32
	M12x1 macho ⁷⁾	64
	M12x1.25 macho ⁷⁾	65
	M12x1.5 macho, DIN EN ISO 9974-2 ²⁾	49

Conexión eléctrica	Conector eléctrico macho, estándar industrial, distancia de contacto 9.4 mm, Mat. PA	01
	Conector eléctrico macho M12x1, 4 polos, Mat. PA, IEC 61076-2-101	32
	Conector eléctrico macho M12x1, 5 polos, Mat. PA, IEC 61076-2-101	35
	Conector sellado Delphi MetriPack 1.5 macho de 3 vías, Mat. PA66 ⁸⁾	51
	Cable Mat. Radox Tenuis, IP67/IP68, 4 x 0.5 mm ²	88

Señal de salida	Señal de salida	Resistencia de carga	I (alimentación)	U (alimentación)	
	4 ... 20 mA	Ver gráfico	(= señal de salida)	24 (9 ... 32) VDC	19
	2 PNP transistores ⁹⁾		≤ 10 mA	24 (9 ... 32) VDC	P5
	1 PNP transistor ⁹⁾		≤ 10 mA	24 (9 ... 32) VDC	T1

	8258	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Accesorios	Conector hembra M12x1, de 5 polos ¹⁰⁾						33
	Conector hembra estándar industrial (para conexión eléctrica 01), EN 175301-803C						34
	Amortiguación de picos de presión ø 1.0 mm						40
	Amortiguación de picos de presión ø 0.4 mm						44
	Junta FKM, -18°C ... +125°C						61
	Junta EPDM, -40°C ... +125°C						63
	Junta NBR, -25°C ... +100°C						83
	Longitud de cable 0.5 m						EM
	Longitud de cable 1.0 m						1M
	Longitud de cable 2.0 m						2M
	Parametrización estándar para señal de salida PS, T1 (ver tabla: Parámetros)						ZS
	Parametrización según las indicaciones del cliente para señal de salida PS, T1 (ver tabla: Parámetros)						ZC
	Configuración de pines, ver tabla: Conexión eléctrica						

⁰¹⁾ Rangos de presión especiales, según especificaciones del cliente, bajo pedido

⁰²⁾ Bajo pedido; necesario un volumen mínimo de pedido

⁰³⁾ máx. rango de presión permitido 160 bar (2320 psi) a 480 bar (6961 psi) de sobrepresión

⁰⁴⁾ máx. rango de presión permitido 400 bar (5800 psi) a 600 bar (8700 psi) de sobrepresión

⁰⁵⁾ Rango de medición máx. 630 bar según SAE J1926-2 (Heavy Duty)

⁰⁶⁾ máx. rango de presión permitido 60 bar (870 psi) a 180 bar (2610 psi) de sobrepresión

⁰⁷⁾ Sin junta, utilice geometría de junta según DIN EN ISO 6149-2

⁰⁸⁾ No disponible con señales de salida conmutables (códigos PS / T1)

⁰⁹⁾ Sólo con conexión eléctrica 32

¹⁰⁾ Para conexiones eléctricas 32 y 35

Matriz de compatibilidad conexión a proceso y accesorios

Código	Conexión de presión	Amortiguación		Junta		
		Ø 1.0 mm (Código 40)	Ø 0.4 mm (Código 44)	FKM (Código 61)	EPDM (Código 63)	NBR (Código 83)
17	G1/4" macho, Junta: DIN 3869	✓	✓	✓	✓	✓
15	G1/4" macho, con amortiguación integrada Ø 0.5 mm, Junta: DIN 3869)			✓	✓	✓
53	G1/4" macho (Manómetro) EN 837					
54	G1/8" macho DIN3852-E	✓	✓	✓	✓	
30	1/4" NPT macho	✓	✓			
43	1/8" NPT macho	✓	✓			
69	7/16"-20UNF-2A macho, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	✓	✓	
24	7/16"-20UNF hembra, SAE J512 con abridor de válvula					
44	7/16"-20UNF hembra, SAE J512 sin abridor de válvula					
20	R1/4" macho, DIN 2999	✓	✓			
32	M10x1 macho, DIN EN ISO 6149-2	✓	✓	✓		
64	M12x1 macho	✓	✓			
65	M12x1.25 macho	✓	✓			
49	M12x1.5 macho, DIN EN ISO 9974-2	✓	✓	✓		

Parámetros

Nombre	Ajuste estándar (accesorio ZS)	Rango de valores	Denominación breve	Ajustes del cliente (accesorio ZC)
Punto de conmutación SP1 (modo histéresis) Punto de conmutación superior FH1 (modo ventana)	75 % Rango de medición	> RP1, FL1 (2 ... 99 %) Histéresis ≥ 1 % FS	SP1	
Punto de reset RP1 (modo histéresis) Punto de conmutación inferior FL1 (modo ventana)	25 % Rango de medición	< SP1, FH1 (1 ... 98 %) Histéresis ≥ 1 % FS	RP1	
Punto de conmutación SP2 (modo histéresis) Punto de conmutación superior FH2 (modo ventana)	75 % Rango de medición	> RP2, FL2 (2 ... 99 %) Histéresis ≥ 1 % FS	SP2	
Punto de reset RP2 (modo histéresis) Punto de conmutación inferior FL2 (modo ventana)	25 % Rango de medición	< SP2, FH2 (1 ... 98 %) Histéresis ≥ 1 % FS	RP2	
Tiempo de retardo de conmutación SP1 / RP1 (modo histéresis) Tiempo de retardo de conmutación FH1 / FL1 (modo ventana)	0	0; aprox. 2^x [ms], $x = 3, 4 \dots 16$	dS1	
Tiempo de retardo de conmutación SP2 / RP2 (modo histéresis) Tiempo de retardo de conmutación FH2 / FL2 (modo ventana)	0	0; aprox. 2^x [ms], $x = 3, 4 \dots 16$	dS2	
Funciones salida de conmutación 1	Histéresis, contacto de cierre (Hno)	Histéresis NO (Hno) Histéresis NC (Hnc) Ventana NO (Fno) Ventana NC (Fnc)	ou1	
Funciones salida de conmutación 2	Histéresis, contacto de cierre (Hno)	Histéresis NO (Hno) Histéresis NC (Hnc) Ventana NO (Fno) Ventana NC (Fnc) El dispositivo esta listo	ou2	

Parametrización de puntos de conmutación

Los puntos de conmutación, los tiempos de retardo y las funciones de salida se pueden parametrizar de forma rápida y sencilla con la aplicación Sensor Master Communicator (SMC), disponible para Windows (PC) y smartphone Android.

La aplicación para Android está disponible en Google Play Store y la de Windows en Microsoft Store. Las aplicaciones son gratuitas.

- Hoja de datos SMI Interfaz del sensor Master: www.trafag.com/H72618
- Instrucciones para la aplicación Sensor Master Communicator (SMC) y la interfaz maestra de sensores (SMI): www.trafag.com/H73618



Especificaciones ¹⁾

Datos eléctricos	Señal de salida / tensión de supply	4 ... 20 mA: 24 VDC (EN 50155) 1 o 2 PNP transistores: 24 VDC (EN 50155)
	Retardo de activación transmisores de presión	100 ms
	Retardo de activación presostatos	50 ms + tiempo de retardo de conmutación
	Protección contra inversión de polaridad, resistencia a cortocircuito @ 25°C durante 5 min.	4 ... 20 mA: hasta $U_s = 32$ VDC 1 o 2 PNP transistores: hasta $U_s = 32$ VDC
	Limitación de corriente señal de salida	4 ... 20 mA: 24 mA (Sobrecarga)
Condiciones ambientales	Temperatura del medio	-40°C ... +85°C
	Temperatura ambiente	-40°C ... +85°C (EN 50155: OT6)
	Temperatura de almacenamiento	-20°C ... +40°C
	Tipo de protección ²⁾	IP65, IP67, IP68
	Humedad	máx. 95 % relativa
	Vibración	14.4 g RMS (10 ... 500 Hz) (EN 60068-2-64) 15 g RMS (20 ... 2000 Hz) (EN 60068-2-64) 25 g sin (80 ... 2000 Hz), 1 oct./min, (1x @ 25°C) (EN 60068-2-6)
	Choque	100 g/6 ms Conector eléctrico macho M12x1 (EN 60068-2-27) ³⁾
Protección CEM	Emisión	EN/IEC 61000-6-3 EN 50121-3-2
	Inmunidad	EN 50121-3-2 ⁴⁾
Datos mecánicos	Sensor (en contacto con los medios)	1.4542 (AISI 630)
	Conexión de presión (en contacto con los medios)	1.4542 (AISI 630)
	Caja	1.4301 (AISI 304)
	Junta	FPM, EPDM, NBR
	Conector eléctrico macho	Ver información de pedido
	Peso	~ 50 g
	Par de apriete	25 Nm

¹⁾ Detalles ver tabla: Detalles de las especificaciones ferroviarias

²⁾ Ver tabla: Conexión eléctrica

³⁾ Para conexiones eléctricas 32 y 35

⁴⁾ Sobrecarga en apantallamiento, apantallamiento conectado a ambos lados

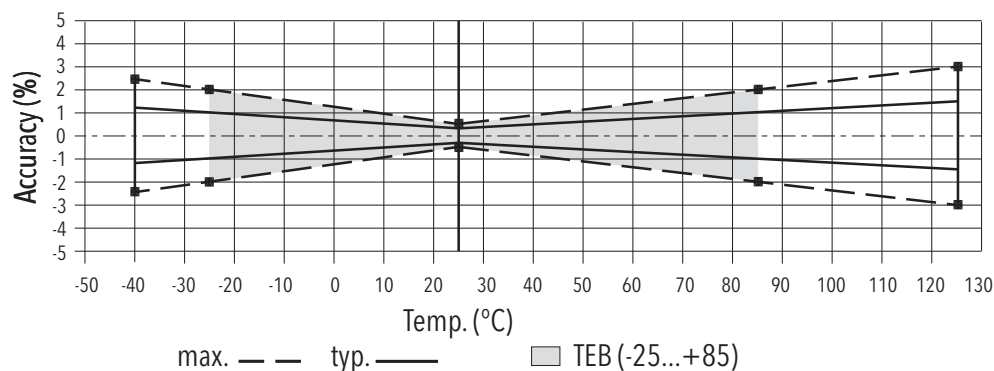
Salida analógica

			$\geq 0 \text{ bar}$ $\leq 700 \text{ bar}$
Precisión	TEB @ -25 ... +85°C	[% FS típ.]	± 1.0
	Precisión @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.3
	NLH @ +25°C (BSL)	[% FS típ.]	± 0.2
	CT punto cero y span	[% FS/K típ.]	± 0.01
	Estabilidad duradera 1 año @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.1
Tiempo de subida	típ. 1 ms / 10 ... 90 % presión nominal		

Precisión de conmutación

Precisión	TEB @ -25 ... +85°C	[% FS típ.]	± 1.0
	Precisión @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.3
	Estabilidad duradera 1 año @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.1
Rango de ajuste de los puntos de conmutación	1 ... 99 % FS		
Distancia punto de conmutación	$\geq 1.0 \text{ % FS}$		
Punto de conmutación > Posición de retorno	Punto de conmutación > punto de reset		
Resistencia de conmutación	$\leq 3 \Omega$		
Función de salida	Histéresis, Ventana; Contacto de cierre (NO), contacto de apertura (NC)		
Corriente de conmutación	Temperatura del ambiente y de los medios -40°C ... +85°C: $\leq 400 \text{ mA}$, total de ambas salidas de conmutacion		
Limitación de corriente	Integrado		
Vida útil	$> 100 \times 10^6$ ciclos		
Tiempo de retardo	0; aprox. $2^x [\text{ms}]$, $x = 3, 4 \dots 16$		
Tiempo de retardo	max. 60 Hz (en tiempo de retardo de conmutación = 0)		
Tiempo de retardo	max. 60 Hz (en tiempo de retardo de conmutación = 0)		

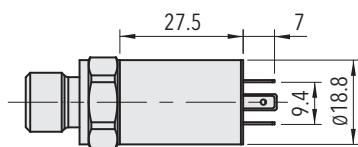
Precisión de medición



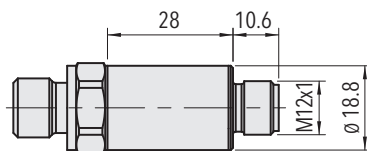
Detalle de las especificaciones ferroviarias

Datos eléctricos	Interrupciones del suministro de tensión	EN 50155	Categoría S1
	Conmutación entre dos tensiones de suministro	EN 50155	Categoría C1
Condiciones ambientales	Frío	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (fuera de servicio) Ae: -40°C, 1 h (en servicio)
	Calor seco	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (en servicio)
	Calor húmedo, cíclico	EN 60068-2-30	Db: 55°C, variante 1, 2 ciclos (2 x 24 h)
	Clase de altitud	EN 50125-1	AX (máx. 2000 m ASL)
	Clase de temperatura del aire	EN 50125-1	Consulte la temperatura ambiente especificada en la tabla Especificaciones
	Conectar la temperatura de operación ampliada	EN 50155	Categoría ST0
	Oscilaciones de temperatura rápidas	EN 50155	Categoría H1
	Niebla salina	EN 60068-2-11	Ka: 480 h
	Vibración y choque	EN 61373	Vibración: categoría 3 Choque: categoría 3
	Rigidez Dieléctrica	EN 50155	750 VDC
	Resistencia de aislamiento	EN 50155	> 100 MΩ, 500 VDC
	Comportamiento en caso de incendio (Conexiones eléctricas 01, 32, 35)	EN 45545-2	HL1, HL2, HL3
	Class tiempo de exposición	EN 50155	L4

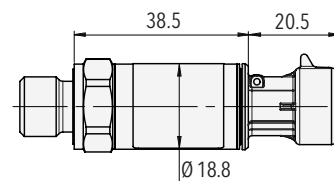
Dimensiones



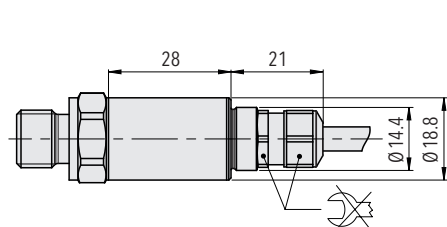
8258.XX.XXXX.01.XX.XX



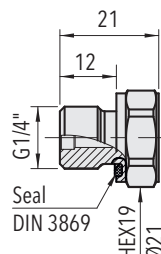
8258.XX.XXXX.32/35.XX.XX



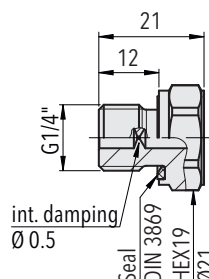
8258.XX.XX.51.XX.XX.XX



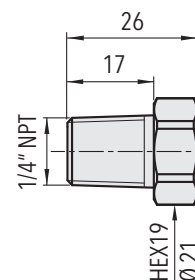
8258.XX.XX.88.XX.XX.XX



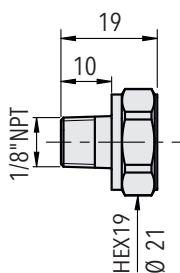
8258.XX.XX17.XX.XX.XX



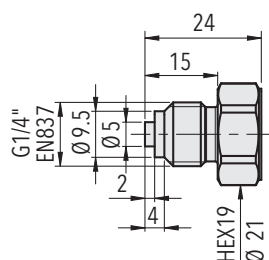
8258.XX.XX15.XX.XX.XX



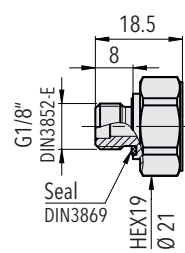
8258.XX.XX30.XX.XX.XX



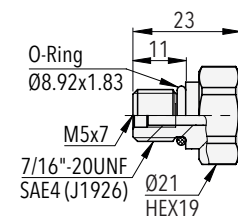
8258.XX.XX43.XX.XX.XX



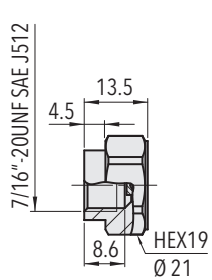
8258.XX.XX53.XX.XX.XX



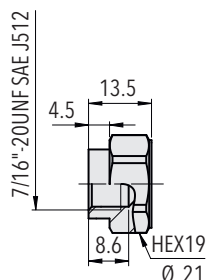
8258.XX.XX54.XX.XX.XX



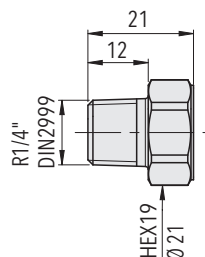
8258.XX.XX69.XX.XX.XX



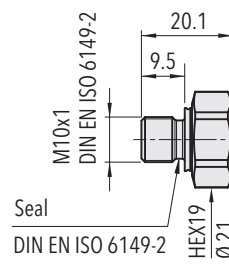
8258.XX.XX24.XX.XX.XX



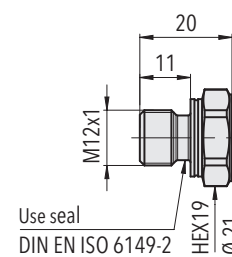
8258.XX.XXXX.44.XX.XX



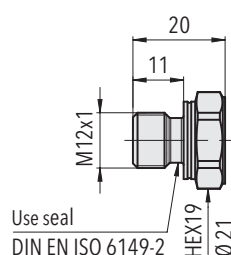
8258.XX.XX20.XX.XX.XX



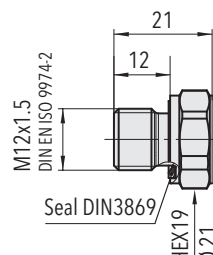
8258.XX.XX32.XX.XX.XX



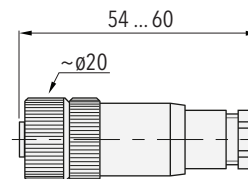
8258.XX.XX64.XX.XX.XX



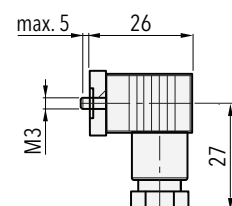
8258.XX.XX65.XX.XX.XX



8258.XX.XX49.XX.XX.XX




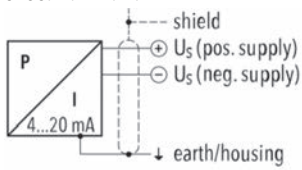
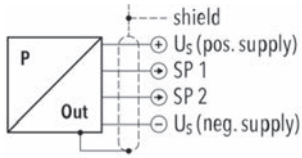


8258.XX.XXXX.XX.XX.33



8258.XX.XXXX.XX.XX.34

Conexión eléctrica

	Estándar industrial, distancia de contacto 9.4 mm			M12x1, 4-polos			M12x1, 5-polos		
									
Código de tipo de conexión eléctrica	01			32			35		
IP protección	IP65 ^{1) 2)}			IP67 ^{1) 2)}			IP67 ^{1) 2)}		
Temperatura del ambiente	-40°C ... +85°C ⁴⁾			-40°C ... +85°C ⁴⁾			-40°C ... +85°C ⁴⁾		
Código de tipo de asignación de patillas		90	92		F5	E1			
Señal de salida 8258.xx.xxxx.xx.19 	2 1 4	2 4 3	1 2 4	1 3 4	1 3 4	1 2 4	4 1 5		
Código de tipo de asignación de patillas				PS		T1			
Señal de salida 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1 				1 4 2 3	1 4 - 3				



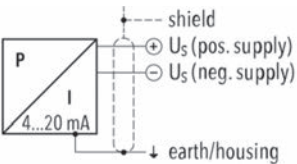
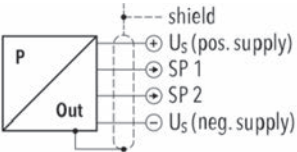
¹⁾ Válido exclusivamente con conector hembra debidamente montado

²⁾ Ventilación mediante conector macho/cable

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

 Campo „Código de Tipo de asignación de conexiones“ vacío: Asignación de patillas por defecto

Conexión eléctrica

	Packard Metri Pack 3-polos	Cable	
			
Código de tipo de conexión eléctrica	51	88	
IP protección	IP67 ¹⁾	IP67, IP68 ^{2) 3)}	
Temperatura del ambiente	-40°C ... +85°C ⁴⁾	-40°C ... +85°C ⁴⁾	
Código de tipo de asignación de patillas		E4	
Señal de salida 8258.xx.xxxx.xx.19 	1 2	1 3	Marrón Negro Amarillo/Verde
Código de tipo de asignación de patillas		PS	T1
Señal de salida 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1 		Marrón Azul Amarillo/Verde Negro	Marrón Azul - Negro

¹⁾ Válido exclusivamente con conector hembra debidamente montado

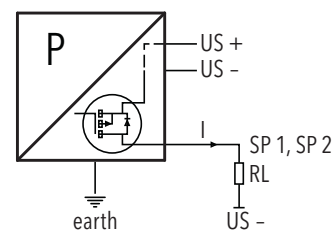
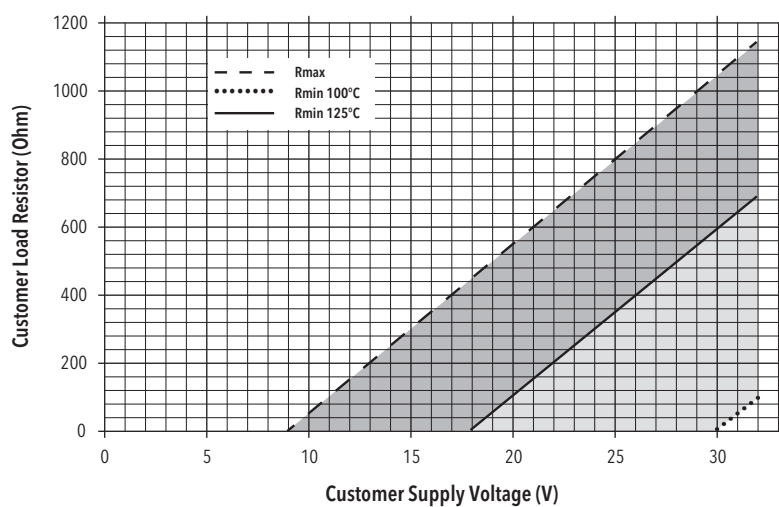
²⁾ Ventilación mediante conector macho/cable

³⁾ IP68, 20 bar, 30 min.

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

 Campo „Código de Tipo de asignación de conexiones“ vacío: Asignación de patillas por defecto

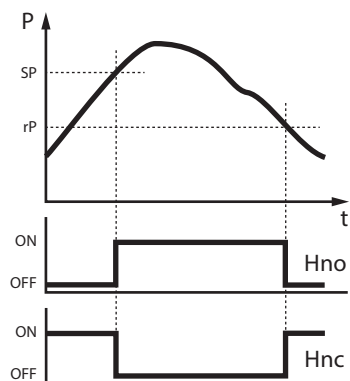
4...20mA: min./max resistor vs. supply voltage @ Pmax = 100%



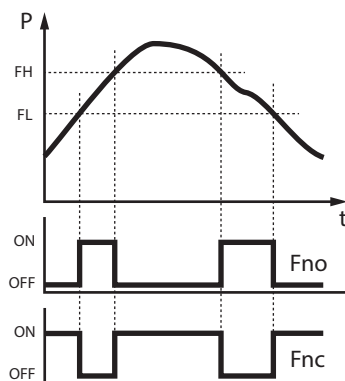
Conexión de cargas a los contactos de conmutación

Funciones salida de conmutación

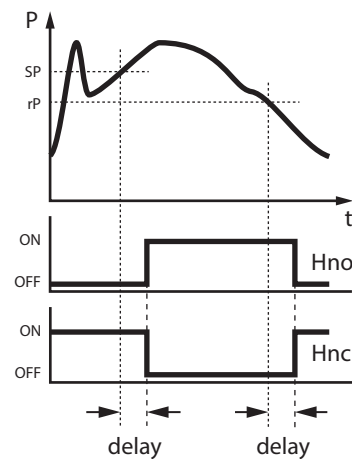
Histéresis



Ventana



Retardo



Densidad
del gas