

# TRANSMISOR DE PRESIÓN PARA VEHÍCULOS FERROVIARIOS

La empresa Suiza Trafag, es un proveedor internacional líder de sensores e instrumentación de alta calidad para la monitorización y medición de presión y temperatura. 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 +125°C, así como la seguridad contra sobrepresión triplicada, convierten el NAR 8258 en la primera elección para vehículos ferroviarios en condiciones ambientales adversas.



## Aplicaciones

- Vehículos ferroviarios



## Ventajas

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

Datos técnicos			
Principio de medición	Capa fina de acero	Precisión @ 25°C típ.	± 0.3 % FS típ.
Rango de medición	0 ... 6 a 0 ... 700 bar 0 ... 100 a 0 ... 10000 psi	Temperatura del medio	-40°C ... +85°C
Señal de salida	4 ... 20 mA, Salida de conmutación: 1 o 2 PNP transistores	Temperatura ambiente	EN 50155: OT6 (-40°C ... +85°C)
NLH @ 25°C (BSL) típ.	± 0.2 % FS típ.	Homologación / Conformidad	EN 50155 (Ferrocarril) EN 45545-2 (Protección contra incendios) EN 61373 (Choque, vibraciones) EN 50121-3-2 (CEM)

## Información de pedido / código numérico

				8258 .			XX	XX	XX	XX	XX	
Rango de medición <sup>1)</sup>	Rango de presión [bar]	Sobrepresión [bar]	Presión de rotura [bar]	Rango de presión [psi]	Sobrepresión [psi]	Presión de rotura [psi]						
	0 ... 6	18	100	0 ... 100	300	1450	G7					
	0 ... 10	30	200	0 ... 150	450	2500	G8					
	0 ... 16	48	200	0 ... 200	600	2500	GA					
	0 ... 25 <sup>5)</sup>	75	300	0 ... 250	750	2500	G9					
	0 ... 40 <sup>5)</sup>	120	300	0 ... 300 <sup>5)</sup>	900	4000	HA					
	0 ... 60 <sup>5)</sup>	180	400	0 ... 400 <sup>5)</sup>	1200	4000	H0					
	0 ... 100 <sup>5)</sup>	300	500	0 ... 1000 <sup>5)</sup>	3000	5000	H2					
	0 ... 160 <sup>5)</sup>	480	750	0 ... 1500 <sup>5)</sup>	4500	7000	H3					
	0 ... 250	750	1000	0 ... 2000 <sup>5)</sup>	6000	10000	H5					
	0 ... 400	1000	2000	0 ... 3000	9000	14500	G4					
	0 ... 600	1500	2500	0 ... 5000	12500	21750	H4					
	0 ... 700	1500	2500	0 ... 7500	18750	29000	H6					
				0 ... 10000	18750	29000	H7					
<b>Sensor</b>	Presión relativa, precisión: 0.3 %											23
<b>Conexión de presión</b>	G1/4" macho, junta: DIN 3869 (accesorio 61/63/83)											17
	G1/4" macho, con amortiguación integrada Ø 0.5 mm, Junta: DIN 3869 (Accesorios 61/63/83)											15
	G1/4" macho (Manómetro) EN 837 <sup>5)</sup>											53
	1/4" NPT macho											30
	7/16"-20UNF SAE4 macho (J1926), junta: accesorio 61											42
	R1/4" macho, DIN2999 <sup>5)</sup>											20
	M10x1 macho, DIN EN ISO 6149-2, junta: accesorio 61											32
	M12x1 macho, junta: accesorio 61 <sup>6)</sup>											64
	M12x1.25 macho, junta: accesorio 61 <sup>6)</sup>											65
	M12x1.5 macho, DIN EN ISO 9974-2, junta: accesorio 61 <sup>5)</sup>											49
<b>Conexión eléctrica</b>	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
	Cable Mat. Radox Tenuis, IP67/IP68, 4 x 0.5 mm <sup>2</sup>											88
<b>Señal de salida</b>	<b>Señal de salida</b>	<b>Resistencia de carga</b>	<b>I (alimentación)</b>	<b>U (alimentación)</b>								
	4 ... 20 mA	Ver gráfico		24 (9 ... 32)VDC								19
	2 PNP transistores <sup>3)</sup>		≤ 10 mA	24 (9 ... 32)VDC								PS
	1 PNP transistor <sup>3)</sup>		≤ 10 mA	24 (9 ... 32)VDC								T1

Accesorios		
Conector hembra M12x1, de 5 polos <sup>2)</sup>		33
Conector hembra estándar industrial (para conexión eléctrica 01)		34
Amortiguación de picos de presión $\varnothing$ 1.0 mm <sup>4)</sup>		40
Amortiguación de picos de presión $\varnothing$ 0.4 mm <sup>4)</sup>		44
Junta FPM, -18°C ... +125°C		61
Junta EPDM, -40°C ... +125°C		63
Junta NBR, -25°C ... +100°C		83
Asignación de conexiones especial: Pin 2 +, Pin 3 de tierra, Pin 4 - (sólo para señal de salida 19 y conector eléctrico macho 01, estándar industrial)		90
Asignación de conexiones especial: Pin 1 +, Pin 2 -, Pin 4 de tierra (sólo para señal de salida 19 y conector eléctrico macho 01, estándar industrial)		92
Asignación de conexiones especial: Pin 1 +, Pin 2 -, Pin 4 de tierra (sólo para señal de salida 19 y conector eléctrico macho 32, M12x1, de 4 polos)		E1
Longitud de cable 0.5 m		EM
Longitud de cable 1.0 m		1M
Longitud de cable 2.0 m		2M
Parametrización según las indicaciones del cliente para señal de salida PS, T1 (ver tabla Parámetros")		ZC
Parametrización estándar para señal de salida PS, T1 (ver tabla Parámetros")		ZS

<sup>1)</sup> Rangos de presión especiales, según especificaciones del cliente, bajo pedido

<sup>2)</sup> Para conexiones eléctricas 32 y 35

<sup>3)</sup> Sólo con conexión eléctrica 32

<sup>4)</sup> No válido para conexión de presión 53

<sup>5)</sup> Bajo pedido

<sup>6)</sup> Sin junta, utilice geometría de junta según DIN EN ISO 6149-2

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 $\geq$ 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 $\geq$ 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 $\geq$ 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 $\geq$ 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	

## **i** Parametrización de puntos de conmutación

Los puntos de conmutación, los tiempos de retardo y las funciones de salida pueden parametrizarse vía Smartphone App (Android). La SMI Sensor Master Interface necesaria para el parametrizado, así como el Smartphone no están incluidos en el suministro. La Android App es gratuita y está a disposición en la Google Play Store.

- N.º pedido SMI Interfaz del sensor Master: F90170
- Hoja de datos SMI Interfaz del sensor Master: H72618



Especificaciones <sup>4)</sup>		
<b>Datos eléctricos</b>	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
<b>Condiciones ambientales</b>	Temperatura del medio	-40°C ... +85°C
	Temperatura ambiente	EN 50155: OT6 (-40°C ... +85°C)
	Tipo de protección <sup>1)</sup>	IP65, IP67, IP68
	Humedad	Máx. 95 % relativa
	Vibración	14.4 g RMS (10...500 Hz) (EN60068-2-64) 15 g RMS (20...2000 Hz) (EN60068-2-64) 25 g sin (80...2000 Hz), 1 oct./min, (1x @ 25°C) (EN60068-2-6)
	Choque	100 g / 6 ms Conector eléctrico macho M12x1 (EN60068-2-27) <sup>3)</sup>
<b>Protección CEM</b>	Emisión	EN/IEC 61000-6-3 EN50121-3-2
	Inmunidad	EN50121-3-2 <sup>2)</sup>
<b>Datos mecánicos</b>	Sensor (en contacto con los medios)	1.4542 (AISI630)
	Conexión de presión (en contacto con los medios)	1.4542 (AISI630)
	Caja	1.4301 (AISI304)
	Junta	FPM/EPDM/NBR
	Conector eléctrico macho	Ver información de pedido
	Peso	aprox. 50 g
	Par de apriete	25 Nm

<sup>1)</sup> Ver conexión eléctrica

<sup>2)</sup> Sobrecarga en apantallamiento, apantallamiento conectado a ambos lados

<sup>3)</sup> Para conexiones eléctricas 32 y 35

<sup>4)</sup> Detalles ver tabla " Detalles de las especificaciones ferroviarias"

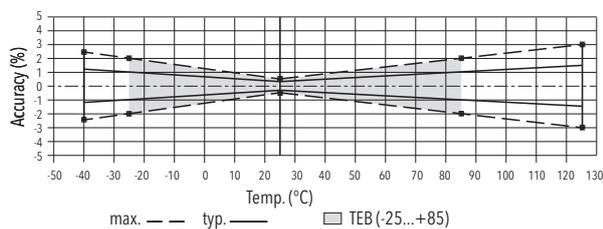
## Salida analógica

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	[% FS típ.]	± 0.1
Tiempo de subida	Típ. 1 ms / 10 ... 90 % presión nominal		

## Salida de conmutación

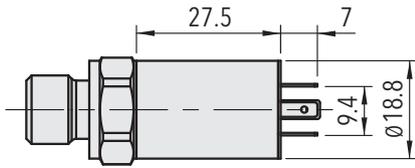
Precisión	TEB @ -25 ... +85°C	[% FS típ.]	± 1.0
	Precisión @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.3
	Estabilidad duradera 1 año	[% FS típ.]	± 0.1
Rango de ajuste de los puntos de conmutación	1 ... 99 % FS		
Distancia punto de conmutación	≥ 1.0 % FS		
Punto de conmutación > Posición de retorno	Punto de conmutación > punto de reset		
Resistencia de conmutación	≤ 3 Ω		
Función de salida	Histéresis, Ventana; Contacto de cierre (NO), contacto de apertura (NC)		
Corriente de conmutación	-40°C ... +85°C	(Temperatura del ambiente y de los medios)	≤ 400 mA, total de ambas salidas de conmutación
Limitación de corriente	integrado		
Tiempo de retardo	0; aprox. 2 <sup>x</sup> [ms], x = 3, 4 ... 16		
Frecuencia de conmutación	max. 60 Hz (en tiempo de retardo de conmutación = 0)		

## Precisión de medición

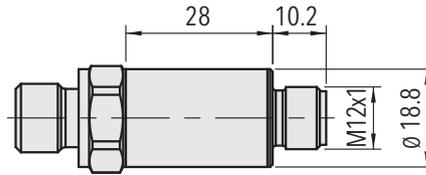


Detalles de las especificaciones ferroviarias			
Datos eléctricos	Interrupciones del suministro de tensión	EN 50155	Categoría S1
	Conmutación entre dos tensiones de suministro	EN 50155	Categoría C1
Condiciones ambientales	Frío	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (fuera de servicio) Ae: -40°C, 1 h (en servicio)
	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)
	Conectar la temperatura de operación ampliada	EN 50155	Categoría ST0
	Oscilaciones de temperatura rápidas	EN 50155	Categoría H1
	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	Peso: < 10 g Superficie: < 0.2 m <sup>2</sup>	

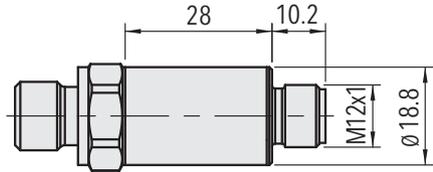
## Dimensiones



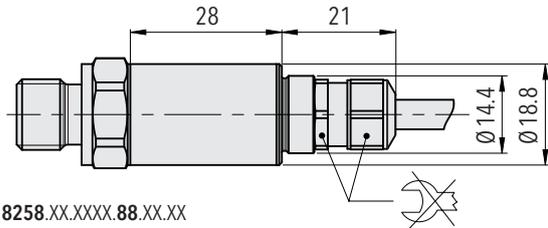
8258.XX.XXXX.01.XX.XX



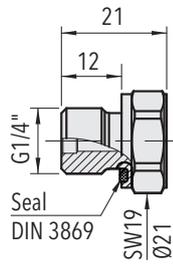
8258.XX.XXXX.32.XX.XX



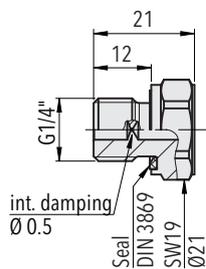
8258.XX.XXXX.35.XX.XX



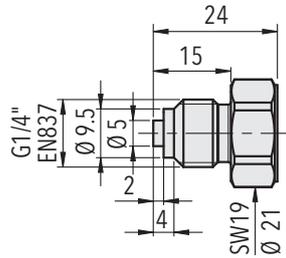
8258.XX.XXXX.88.XX.XX



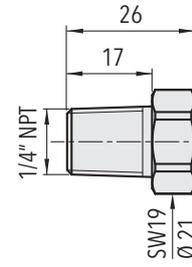
8258.XX.XX17.XX.XX.XX



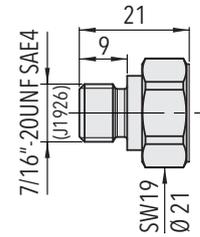
8258.XX.XX15.XX.XX.XX



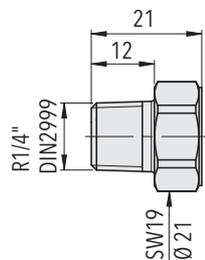
8258.XX.XX53.XX.XX.XX



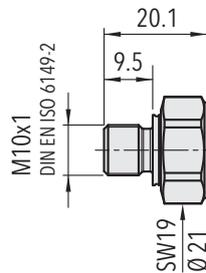
8258.XX.XX30.XX.XX.XX



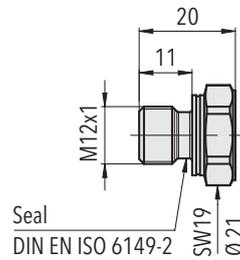
8258.XX.XX42.XX.XX.XX



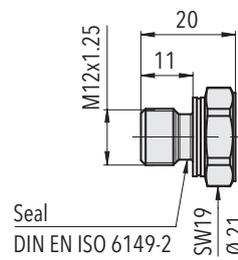
8258.XX.XX20.XX.XX.XX



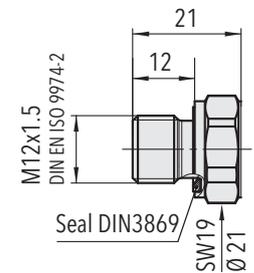
8258.XX.XX32.XX.XX.XX



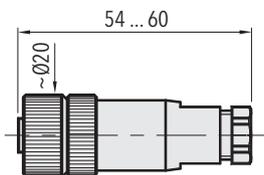
8258.XX.XX64.XX.XX.XX



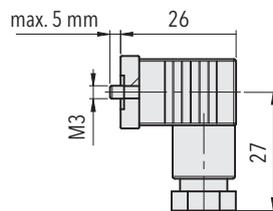
8258.XX.XX65.XX.XX.XX



8258.XX.XX49.XX.XX.XX



8258.XX.XXXX.XX.XX.33



8258.XX.XXXX.XX.XX.34

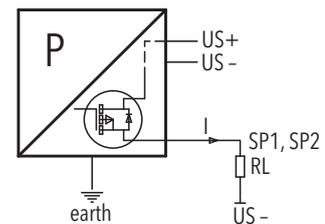
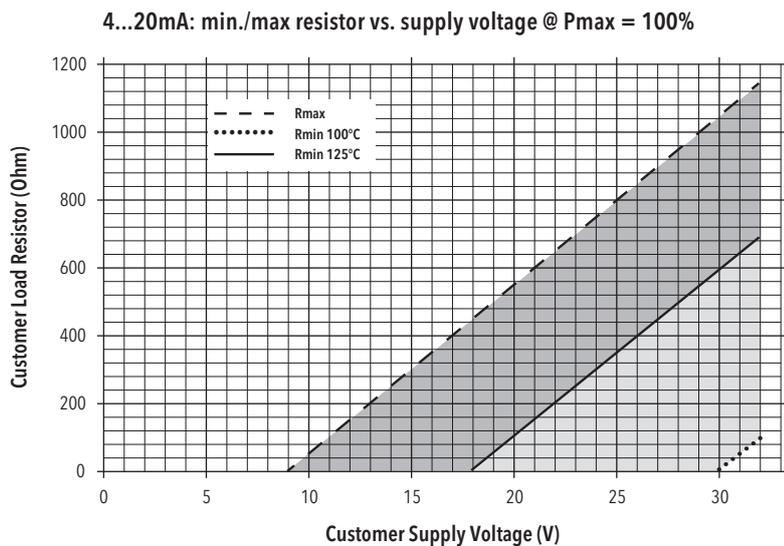
## Conexión eléctrica

		Tipo de protección / conexión eléctrica							
		IP65 <sup>1)2)</sup>		IP67 <sup>1)2)</sup>		IP67, IP68 <sup>2)3)</sup>			
		Estándar industrial Distancia de contacto 9.4 mm		M12x1		Cable			
		<b>01</b>		<b>32</b> 4-polos		<b>35</b> 5-polos		<b>88</b>	
Señal de salida	<p><b>8258.XX.XXXX.XX.19</b></p>		<b>90</b>	<b>92</b>	<b>E1</b>				
		2	2	1	1	1	4	marrón	
		1	4	2	3	2	1	negro	
		4	3	4	4	4	5	amarillo / verde	
	<p><b>8258.XX.XXXX.XX.PS/T1</b></p>				<b>PS</b>	<b>T1</b>			
					1	1		<b>PS</b>	<b>T1</b>
					4	4		marrón	marrón
					2	-		azul	azul
					3	3		amarillo/verde	-
								negro	negro

<sup>1)</sup> Válido exclusivamente con conector hembra debidamente montado

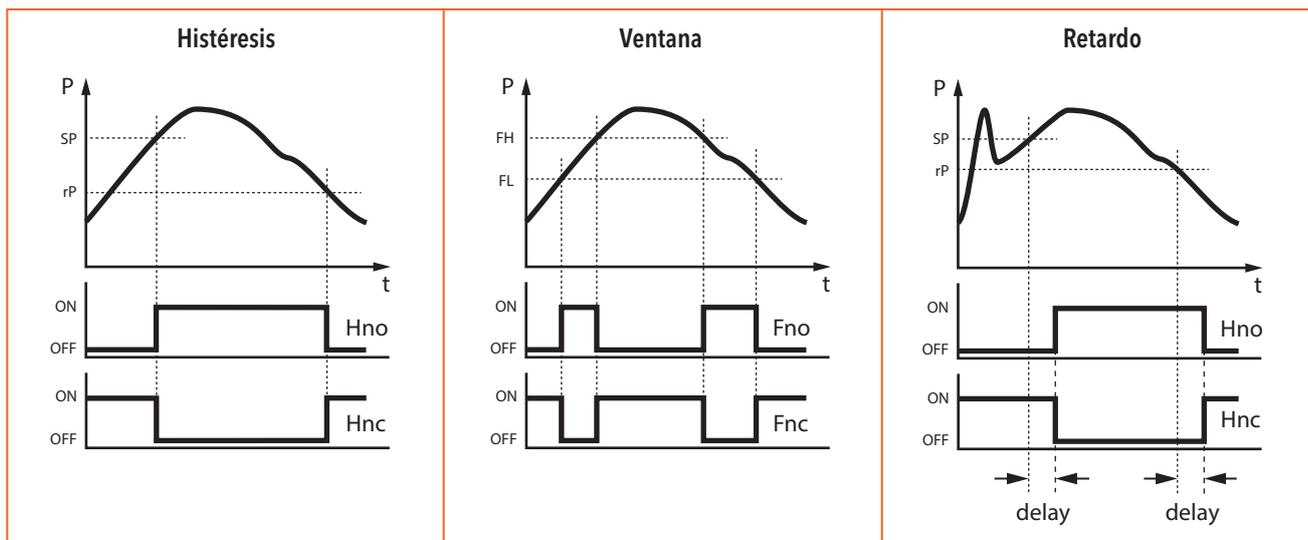
<sup>2)</sup> Ventilación mediante conector macho/cable

<sup>3)</sup> IP68, 20 bar, 30 min.



Conexión de cargas a la salida de conmutación

## Funciones salida de conmutación



### Información ampliada

#### Documentos

Hoja de datos	<a href="http://www.trafag.com/H72307">www.trafag.com/H72307</a>
Manual de instrucciones	<a href="http://www.trafag.com/H73303">www.trafag.com/H73303</a>
Flyer	<a href="http://www.trafag.com/H70697">www.trafag.com/H70697</a>