

Transmissor de pressão para veículos ferroviários



Aplicações

- Veículos ferroviários

Vantagens

- Precisão de medição 0.3 %
- Opcional: Saída de comutação 1 ou 2 PNP
- Excelente estabilidade a longo prazo
- Cumpre a EN 50155 (ferrovia)

CE EMC: 2014/30/EU

UK CA S.I. 2016 No. 1091

 Conformidade com RoHS/Reach

 Conformidade EN 50155

Descrição do produto

O transmissor de pressão NAR 8258 com precisão aumentada de 0.3 % foi projetado especialmente para veículos sobre carris (EN 50155) e possui uma célula de sensor estável a longo prazo, de película fina sobre aço. A vasta gama de temperaturas de -40°C a +85°C, assim como a proteção contra sobrepressão tripla, fazem do NAR 8258 a escolha ideal em condições ambientais diversas em veículos sobre carris.

Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 6 a 0 ... 700 bar 0 ... 100 a 0 ... 10000 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, Comutação de saída: 1 ou 2 PNP
Temperatura do fluido	-40°C ... +85°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +85°C (EN 50155: OT6)

Informações estendidas

Ficha de dados	www.trafag.com/H72307
Folheto	www.trafag.com/H70697
Manual de instruções	www.trafag.com/H73303
Acessórios	www.trafag.com/H72258
Vídeo	https://youtu.be/vER3q36lQVc

Informações de encomenda/Código de tipo

				8258	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Faixa de medição ¹⁾	Faixa [bar]	Sobrepresão [bar]	Pressão de ruptura [bar]	Faixa [psi]	Sobrepresão [psi]	Pressão de ruptura [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				Pressão relativa, precisão: 0.3 %			23			
Conexão de pressão				G1/4" macho, Vedação: DIN 3869			17			
				G1/4" macho, com atenuação integrado Ø 0.5 mm, Vedação: DIN 3869			15			
				G1/4" macho (Manômetro) 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 fêmea, SAE J512 com abridor de válvula ⁶⁾			24			
				7/16"-20UNF fêmea, SAE J512 sem 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			
Conexão elétrica				Conector, padrão industrial, distância de contato 9.4 mm, Mat. PA			01			
				Conector M12x1, 4 polos, mat. PA, IEC 61076-2-101			32			
				Conector M12x1, 5 polos, mat. PA, IEC 61076-2-101			35			
				Conector selado Delphi MetriPack 1.5 macho de 3 vias, Mat. PA66 ⁸⁾			51			
				Cabo mat. Radox Tenuis, IP67/IP68, 4 x 0.5 mm ²			88			
Sinal de saída										
				Sinal de saída	Resistência de carga	I (supply)	U (supply)			
				4 ... 20 mA	Ver gráfico	(= sinal de saída)	24 (9 ... 32) VDC	19		
				2 Transistores PNP 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

Acessórios	Tomada de cabos M12x1, 5 polos ¹⁰⁾	33
	Tomada de cabos padrão industrial (para conexão elétrica 01), EN 175301-803C	34
	Atenuação de picos de pressão Ø 1.0 mm	40
	Atenuação de picos de pressão Ø 0.4 mm	44
	Vedação FKM, -18°C ... +125°C	61
	Vedação EPDM, -40°C ... +125°C	63
	Vedação NBR, -25°C ... +100°C	83
	Comprimento do cabo 0.5 m	EM
	Comprimento do cabo 1.0 m	1M
	Comprimento do cabo 2.0 m	2M
	Parametrização padrão para sinal de saída PS, T1 (ver tabela: Parâmetros)	ZS
	Parametrização conforme indicação do cliente para sinal de saída PS, T1 (ver tabela: Parâmetros)	ZC
	Configuração dos pinos, ver tabela: Ligação elétrica	

⁰¹⁾ Faixas de pressão especiais conforme de acordo com o pedido do cliente

⁰²⁾ A pedido, podendo ser necessárias quantidades mínimas de encomendas

⁰³⁾ Faixa de pressão máx. permitida 160 bar (2320 psi) a 480 bar (6961 psi) de sobrepressão

⁰⁴⁾ Faixa de pressão máx. permitida 400 bar (5800 psi) a 600 bar (8700 psi) de sobrepressão

⁰⁵⁾ Intervalo de medição máx. 630 bar de acordo com a SAE J1926-2 (Heavy Duty)

⁰⁶⁾ Faixa de pressão máx. permitida 60 bar (870 psi) a 180 bar (2610 psi) de sobrepressão

⁰⁷⁾ Sem vedação, usar geometria de vedação conforme a norma DIN EN ISO 6149-2

⁰⁸⁾ Não disponível com sinais de saída comutáveis (códigos PS / T1)

⁰⁹⁾ Para conexão elétrica 32

¹⁰⁾ Para conexões elétricas 32 e 35

Matriz de compatibilidade ligação ao processo e acessórios

Código	Conexão de pressão	Amortecimento		Vedação		
		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, Vedação: DIN 3869	✓	✓	✓	✓	✓
15	G1/4" macho, com atenuação integrado Ø 0.5 mm, Vedação: DIN 3869			✓	✓	✓
53	G1/4" macho (Manômetro) 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 fêmea, SAE J512 com abridor de válvula					
44	7/16"-20UNF fêmea, SAE J512 sem 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	✓	✓	✓		

Parâmetros

Nome	Ajuste padrão (acessórios ZS)	Faixa de valores	Designação abreviada	Ajuste do cliente (acessórios ZC)
Ponto de comutação SP1 (modo de histerese) ponto de comutação superior FH1 (modo de janela)	75 % Faixa de medição	> RP1, FL1 (2 ... 99 %) Histerese ≥ 1 % FS	SP1	
Ponto de comutação de reposição RP1 (modo de histerese) Ponto de comutação inferior FL1 (modo de janela)	25 % Faixa de medição	< SP1, FH1 (1 ... 98 %) Histerese ≥ 1 % FS	RP1	
Ponto de comutação SP2 (modo de histerese) ponto de comutação superior FH2 (modo de janela)	75 % Faixa de medição	> RP2, FL2 (2 ... 99 %) Histerese ≥ 1 % FS	SP2	
Ponto de comutação de reposição RP2 (modo de histerese) Ponto de comutação inferior FL2 (modo de janela)	25 % Faixa de medição	< SP2, FH2 (1 ... 98 %) Histerese ≥ 1 % FS	RP2	
Tempo de retardamento de comutação SP1 / RP1 (modo de histerese) Tempo de retardamento de comutação FH1 / FL1 (modo de janela)	0	0; aprox. 2^x [ms], $x = 3, 4 \dots 16$	dS1	
Tempo de retardamento de comutação SP2 / RP2 (modo de histerese) Tempo de retardamento de comutação FH2 / FL2 (modo de janela)	0	0; aprox. 2^x [ms], $x = 3, 4 \dots 16$	dS2	
Funções Saída de comutação 1	Histerese, contato de fecho (Hno)	Histerese NO (Hno) Histerese NC (Hnc) Janela NO (Fno) Janela NC (Fnc)	ou1	
Funções saída de comutação 2	Histerese, contato de fecho (Hno)	HistereseNO (Hno) Histerese NC (Hnc) Janela NO (Fno) Janela NC (Fnc) O dispositivo está pronto	ou2	

Parametrização de pontos de comutação

Os pontos de comutação, tempos de atraso e funções de saída podem ser parametrizados rápida e facilmente com a aplicação Sensor Master Communicator (SMC), que está disponível para Windows (PC) e smartphone Android.

A aplicação Android está disponível na Loja do Google Play e a aplicação Windows está disponível na Loja da Microsoft. As aplicações são gratuitas.

- Ficha de dados SMI Sensor Master Interface: www.trafag.com/H72618
- Instrução para o Sensor Master Communicator App (SMC) e a Interface Principal do Sensor (SMI): www.trafag.com/H73618



Especificações ¹⁾

Dados elétricos	Sinal de saída / Tensão de alimentação	4 ... 20 mA: 24 VDC (EN 50155) 1 ou 2 transistores PNP: 24 VDC (EN 50155)
	Retardamento de ligação Transmissor de pressão	100 ms
	Retardamento de ligação Interruptor de pressão	50 ms + Tempo de retardamento de comutação
	Proteção contra polaridade invertida, resistência a curto-circuito @ 25°C durante 5 m.	4 ... 20 mA: até $U_s = 32$ VDC 1 ou 2 transistores PNP: até $U_s = 32$ VDC
	Limitação de corrente sinal de saída	4 ... 20 mA: 24 mA (Sobrecarga)
Condições ambientais	Temperatura do fluido	-40°C ... +85°C
	Temperatura ambiente	-40°C ... +85°C (EN 50155: OT6)
	Temperatura de armazenamento	-20°C ... +40°C
	Tipo de proteção ²⁾	IP65, IP67, IP68
	Umidade	máx. 95 % relativa
	Vibração	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 oitava/min, (1x @ 25°C) (EN 60068-2-6)
	Choque	100 g/6 ms conector M12x1 (EN 60068-2-27) ³⁾
Proteção CEM	Emissão	EN/IEC 61000-6-3 EN 50121-3-2
	Imunidade	EN 50121-3-2 ⁴⁾
Dados mecânicos	Sensor (em contato com o fluido)	1.4542 (AISI 630)
	Conexão de pressão (em contato com o fluido)	1.4542 (AISI 630)
	Invólucro	1.4301 (AISI 304)
	Vedação	FPM, EPDM, NBR
	Conector	Ver informação de encomenda
	Peso	~ 50 g
	Binário de aperto	25 Nm

¹⁾ Detalhes ver tabela: Especificações ferroviárias

²⁾ Ver tabela: Conexão elétrica

³⁾ Para conexões elétricas 32 e 35

⁴⁾ Tensão de impulso na blindagem; blindagem conectada dos dois lados

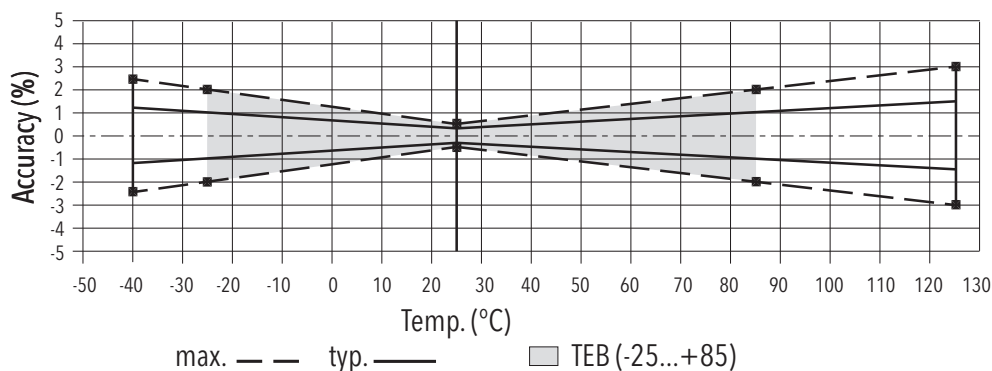
Saída analógica

			$\geq 0 \text{ bar}$ $\leq 700 \text{ bar}$
Precisão	TEB @ -25 ... +85°C	[% FS típ.]	± 1.0
	Precisão @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.3
	NLH @ +25°C (BSL)	[% FS típ.]	± 0.2
	CT ponto zero e margem	[% FS/K típ.]	± 0.01
	Estabilidade a longo prazo 1 ano @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.1
Tempo de subida	típ. 1 ms / 10 ... 90 % Pressão nominal		

Precisão de comutação

Precisão	TEB @ -25 ... +85°C	[% FS típ.]	± 1.0
	Precisão @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.3
	Estabilidade a longo prazo 1 ano @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.1
Faixa de ajuste pontos de comutação	1 ... 99 % FS		
Distância de ponto de comutação ponto de comutação > ponto de comutação de reposição	$\geq 1.0 \text{ % FS}$ ponto de comutação > ponto de comutação de reposição		
Resistência de comutação	$\leq 3 \Omega$		
Função de saída	Histerese, Janela; contato de fechamento (NO), contato de abertura (NC)		
Corrente de comutação	Temperatura ambiente e do fluido -40°C ... +85°C: $\leq 400 \text{ mA}$, total de ambas as saídas de comutacao		
Limitação de corrente	Integrado		
Vida útil	$> 100 \times 10^6$ ciclos		
Tempo de retardamento	0; aprox. $2^x [\text{ms}]$, $x = 3, 4 \dots 16$		
Tempo de retardamento	máx. 60 Hz (com tempo de retardamento de comutação = 0)		
Tempo de retardamento	máx. 60 Hz (com tempo de retardamento de comutação = 0)		

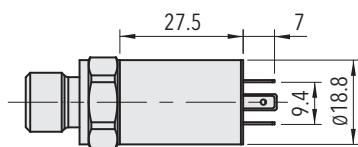
Precisão de medição



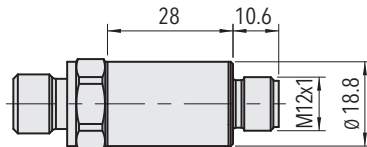
Detalhe especificações ferroviárias

Dados elétricos	Interrupções de alimentação de tensão	EN 50155	Classe S1
	Comutação entre duas tensões de alimentação	EN 50155	Classe C1
Condições ambientais	Frio	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (não em serviço) Ae: -40°C, 1 h (em serviço)
	Calor seco	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (em serviço)
	Calor húmido, cíclico	EN 60068-2-30	Db: 55°C, variante 1, 2 ciclos (2 x 24 h)
	Classe de altitude	EN 50125-1	AX (máx. 2000 m ASL)
	Classe de temperatura do ar	EN 50125-1	Consultar a temperatura ambiente especificada no quadro Especificação
	Ligar temperatura operacional expandida	EN 50155	Classe ST0
	Oscilações rápidas de temperatura	EN 50155	Classe H1
	Nevoeiro salino	EN 60068-2-11	Ka: 480 h
	Vibração e choques	EN 61373	Vibração: categoria 3 Choques: categoria 3
	Rigidez dielétrica	EN 50155	750 VDC
	Resistência de isolamento	EN 50155	> 100 MΩ, 500 VDC
	Comportamento em case de incêndio (Conexões elétricas 01, 32, 35)	EN 45545-2	HL1, HL2, HL3
	Classe de duração	EN 50155	L4

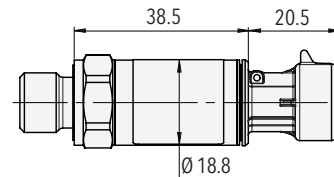
Dimensões



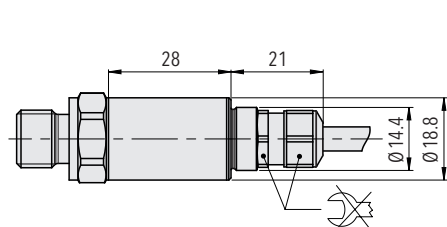
8258.XX.XXXX.01.XX.XX



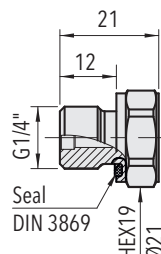
8258.XX.XXXX.32/35.XX.XX



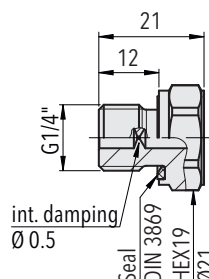
8258.XX.XX.51.XX.XX.XX



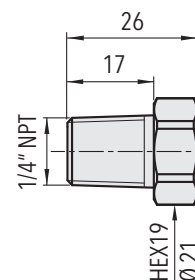
8258.XX.XX.88.XX.XX.XX



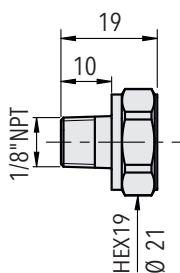
8258.XX.XX17.XX.XX.XX



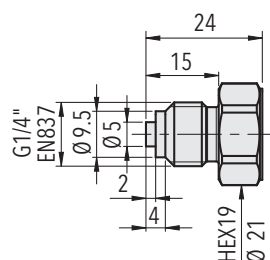
8258.XX.XX15.XX.XX.XX



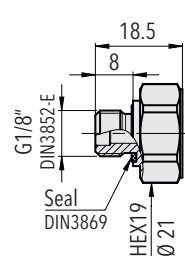
8258.XX.XX30.XX.XX.XX



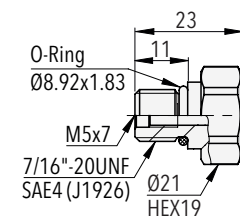
8258.XX.XX43.XX.XX.XX



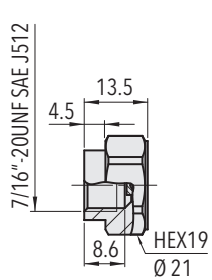
8258.XX.XX53.XX.XX.XX



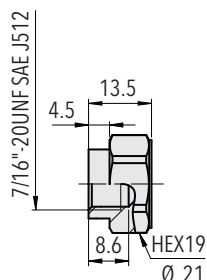
8258.XX.XX54.XX.XX.XX



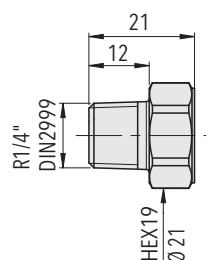
8258.XX.XX69.XX.XX.XX



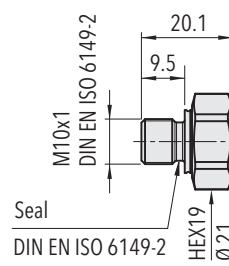
8258.XX.XX24.XX.XX.XX



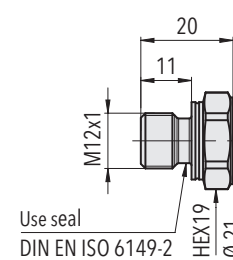
8258.XX.XXXX.44.XX.XX



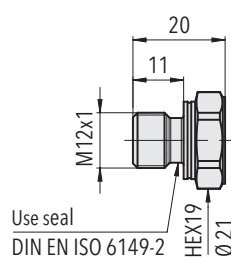
8258.XX.XX20.XX.XX.XX



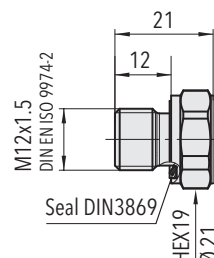
8258.XX.XX32.XX.XX.XX



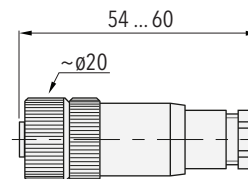
8258.XX.XX64.XX.XX.XX



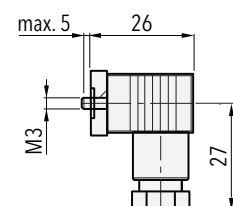
8258.XX.XX65.XX.XX.XX



8258.XX.XX49.XX.XX.XX



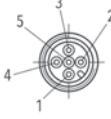
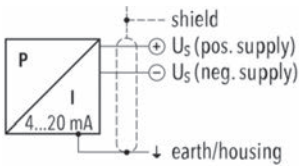
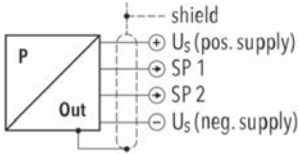


8258.XX.XXXX.XX.XX.33



8258.XX.XXXX.XX.XX.34

Conexão elétrica

	Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm			M12x1, 4-polos			M12x1, 5-polos		
									
Código do tipo de ligação elétrica	01			32			35		
Tipo de proteção IP	IP65 ^{1) 2)}			IP67 ^{1) 2)}			IP67 ^{1) 2)}		
Temperatura ambiente	-40°C ... +85°C ⁴⁾			-40°C ... +85°C ⁴⁾			-40°C ... +85°C ⁴⁾		
Código de tipo de atribuição de pinos		90	92		F5	E1			
Sinal de saída 8258.xx.xxxx.xx.19 									
	2	2	1	1	1	1	4		
	1	4	2	3	3	2	1		
	4	3	4	4		4	5		
Código de tipo de atribuição de pinos				PS		T1			
Sinal de saída 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1 									
				1		1			
				4		4			
				2		-			
				3		3			



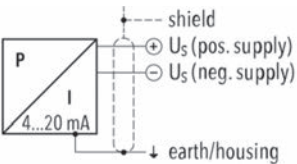
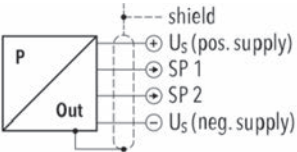
¹⁾ Apenas com tomada de cabos válida montada de acordo com as prescrições

²⁾ Purga através de conector/cabo

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

 Campo vazio ,Código do Tipo de atribuição de ligação': Pinagem predefinida

Conexão elétrica

	Packard Metri Pack 3-polos	Cabo
		
Código do tipo de ligação elétrica	51	88
Tipo de proteção IP	IP67 ¹⁾	IP67, IP68 ^{2) 3)}
Temperatura ambiente	-40°C ... +85°C ⁴⁾	-40°C ... +85°C ⁴⁾
Código de tipo de atribuição de pinos	E4	
Sinal de saída 8258.xx.xxxx.xx.19 	1 2	1 3 Castanho Preto Amarelo/Verde
Código de tipo de atribuição de pinos	PS	
Sinal de saída 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1 	Castanho Azul Amarelo/Verde Preto	
	T1 Castanho Azul - Preto	

¹⁾ Apenas com tomada de cabos válida montada de acordo com as prescrições

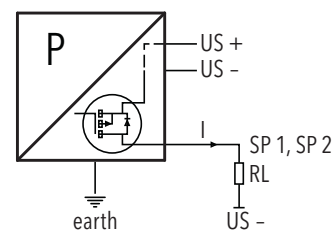
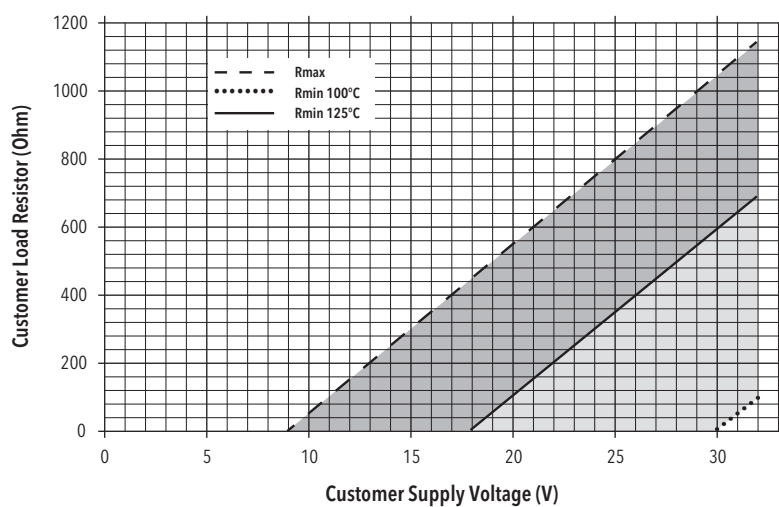
²⁾ Purga através de conector/cabo

³⁾ IP68, 20 bar, 30 min.

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

 Campo vazio ,Código do Tipo de atribuição de ligação': Pinagem predefinida

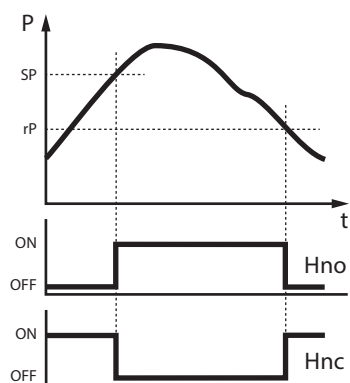
4...20mA: min./max resistor vs. supply voltage @ Pmax = 100%



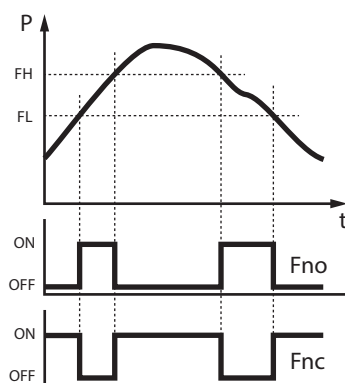
Conexão de cargas aos contatos de comutação

Funções saída de comutação

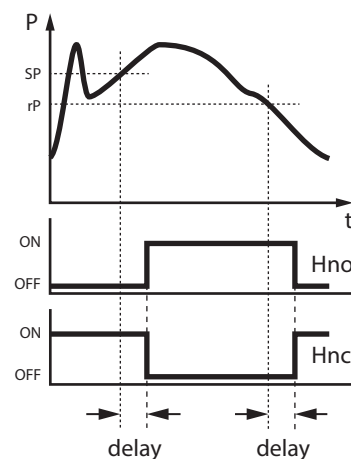
Histerese



Janela



Retardamento



Qualidade comprovada

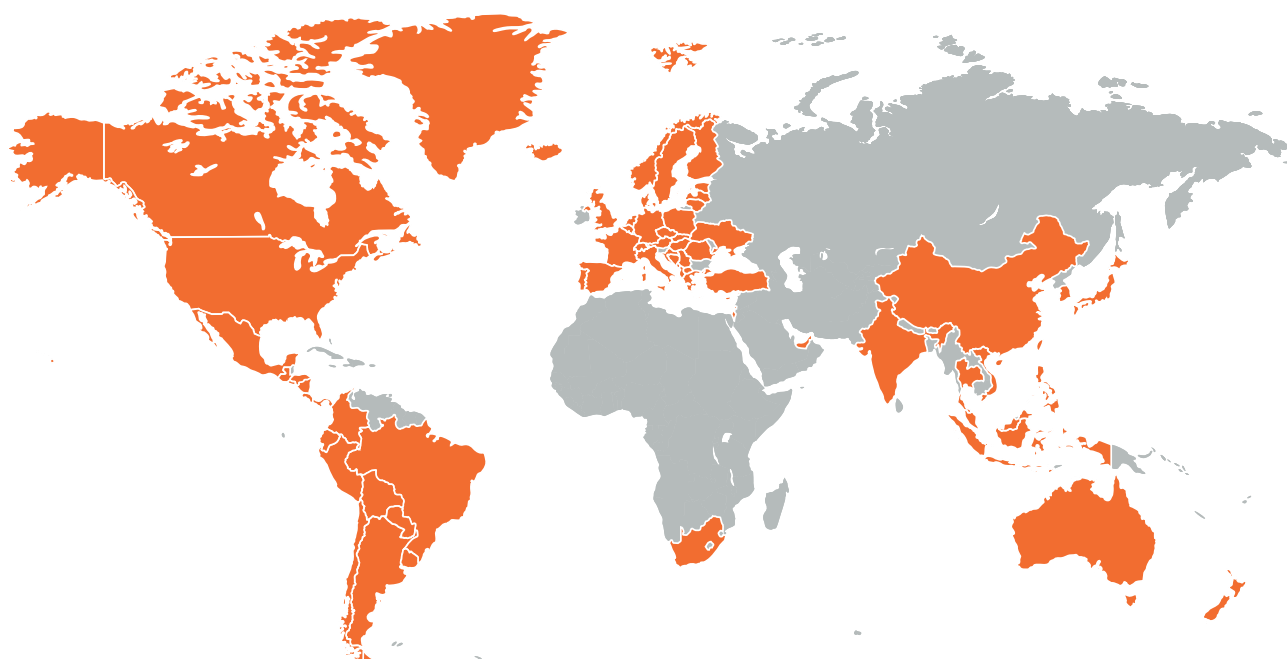
Representada em todo o mundo, reconhecida mundialmente, qualidade suíça

A Trafag desenvolve, produz e distribui instrumentos robustos, fiáveis e precisos para monitorizar pressão, temperatura e densidade dos gases.

A vasta gama de instrumentos de medição de pressão e temperatura foi concebida para ser utilizada desde bancos de ensaio até às aplicações em ambientes agressivos. Os departamentos de investigação e desenvolvimento na Suíça e na Alemanha desenvolvem todos os componentes importantes, desde o sensor até ao micro-

chip específico para a aplicação, que são depois fabricados nas instalações de produção na Suíça, Alemanha, República Checa e Índia. A gestão rigorosa da qualidade de acordo com as normas ISO 9001 e ISO 14001 garante que os produtos Trafag cumprem os padrões de qualidade e sustentabilidade exigidos.

A Trafag está sediada na Suíça, foi fundada em 1942 e possui uma extensa rede de vendas e serviços em mais de 40 países em todo o mundo.



Sede Suíça

Trafag AG
Industriestrasse 11
8608 Bubikon (Switzerland)
+41 44 922 32 32
trafag@trafag.com
www.trafag.com

As coordenadas para as representações podem ser encontradas em www.trafag.com/trafag-worldwide



Transmissores
de pressão



Pressostato
eletrónicos



Pressostatos
mecânicos



Manômetro



Termostatos



Transmissores
de temperatura



Densidade
do gás