

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)

 EMC: 2014/30/EU

 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 adversas 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
Manual de instruções	www.trafag.com/H73303
Acessórios	www.trafag.com/H72258
Vídeo	https://youtu.be/vER3q36IQVc

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	75	300	80	0 ... 250	750	2500	G9		
	0 ... 40	120	300	81	0 ... 300	900	4000	HA		
	0 ... 60	180	400	82	0 ... 400	1200	4000	H0		
	0 ... 100	300	500	83	0 ... 1000	3000	5000	H2		
	0 ... 160	480	750	85	0 ... 1500	4500	7000	H3		
	0 ... 250	750	1000	74	0 ... 2000	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, Material PA						01
				Conector M12x1, 4 polos, Material PA, IEC 61076-2-101						32
				Conector M12x1, 5 polos, Material PA, IEC 61076-2-101						35
				3 Way M Delphi MetriPack 1.5 conector sellado, Material PA66 ⁸⁾						51
				Cabo material 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	aprox. 2 ^x [ms], x = 8, 9 ... 16	dS1	
Tempo de retardamento de comutação SP2 / RP2 (modo de histerese) Tempo de retardamento de comutação FH2 / FL2 (modo de janela)	0	aprox. 2 ^x [ms], x = 8, 9 ... 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	

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 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⁾ Com alimentação elétrica de acordo com a norma EN IEC 61326-1:2021 tabela (2), nota (e). Teste de sobretensão realizada em apantallamiento, de acordo com a norma EN 61000-4-5:2014, 7.6. O dispositivo deve estar isolado galvanicamente e ser utilizado numa área de sinal protegida contra interferências EMC (área C de acordo com a norma EN 50155:2021, fig. 5).

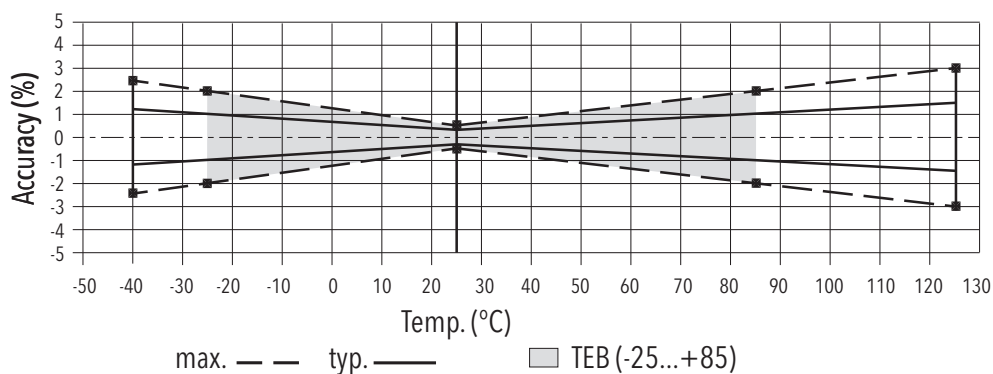
Saída analógica

			≥ 0 bar ≤ 700 bar
Precisão	TEB @ -25 ... +85°C	[% FS típ.]	± 1.0
	Precisão @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.3
	Desvio de medição durante o teste de compatibilidade eletromagnética (EMC) (verificado com um tempo de integração de 100 ms)	[% FS máx.]	± 1.0
	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
	Desvio de medição durante o teste de compatibilidade eletromagnética (EMC) (verificado com um tempo de integração de 100 ms)	[% FS máx.]	± 1.0
	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	≥ 1.0 % FS ponto de comutação > ponto de comutação de reposição		
Resistência de comutação	≤ 3 Ω		
Função de saída	Histerese, Janela; contato de fechamento (NC), contato de abertura (NO)		
Corrente de comutação	Temperatura ambiente e do fluido -40°C ... +85°C: ≤ 400 mA, total de ambas as saídas de comutação		
Limitação de corrente	Integrado		
Vida útil	> 100 x 10 ⁶ ciclos		
Tempo de retardamento	aprox. 2 ^x [ms], x = 8, 9 ... 16		
Tempo de retardamento	máx. 60 Hz (com tempo de retardamento de comutação = 0)		

Precisão de medição

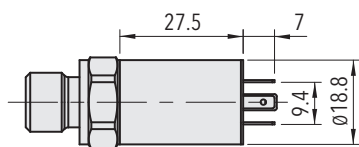


Detalhe especificações ferroviárias

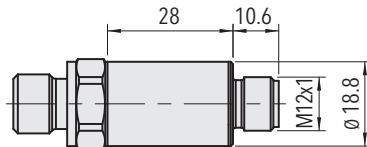
Dados elétricos	Interrupções de alimentação de tensão	EN 50155	Classe S1
	Comutação entre duas tensões de alimentação	EN 50155	Classe C1
Condições ambientais	Frio	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (não em serviço) Ae: -40°C, 1 h (em serviço)
	Calor seco	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (em serviço)
	Calor húmido, 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

Compatibilidade EMC: consulte a tabela: Especificações

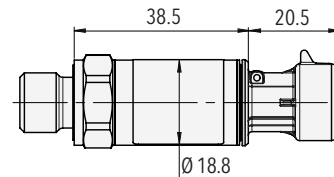
Dimensões



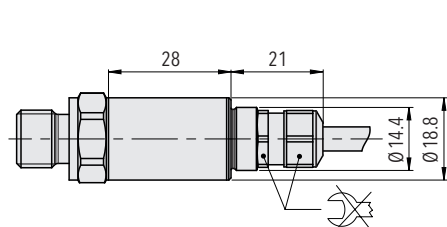
8258.XX.XXXX.01.XX.XX



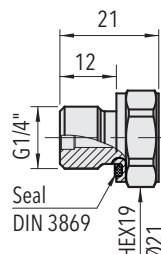
8258.XX.XXXX.32/35.XX.XX



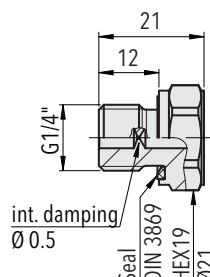
8258.XX.XX.51.XX.XX.XX



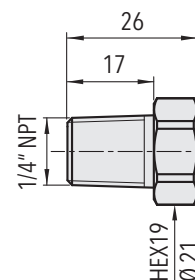
8258.XX.XX.88.XX.XX.XX



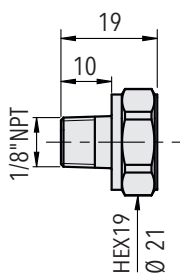
8258.XX.XX17.XX.XX.XX



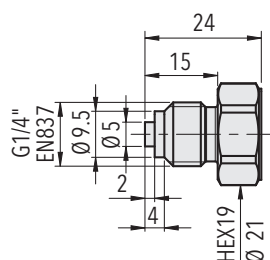
8258.XX.XX15.XX.XX.XX



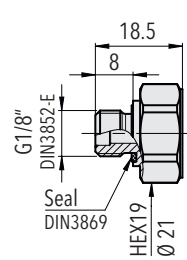
8258.XX.XX30.XX.XX.XX



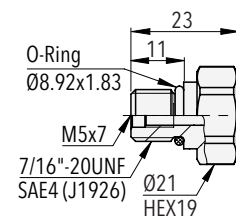
8258.XX.XX43.XX.XX.XX



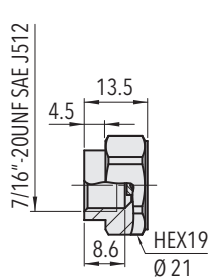
8258.XX.XX53.XX.XX.XX



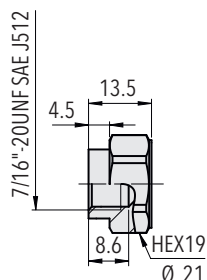
8258.XX.XX54.XX.XX.XX



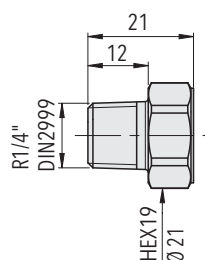
8258.XX.XX69.XX.XX.XX



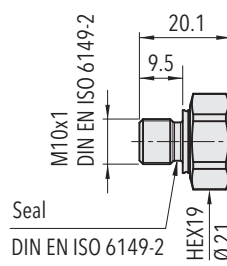
8258.XX.XX24.XX.XX.XX



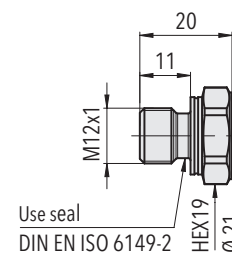
8258.XX.XXXX.44.XX.XX



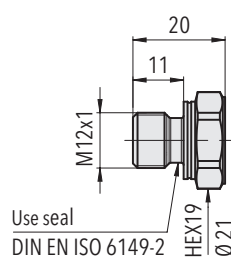
8258.XX.XX20.XX.XX.XX



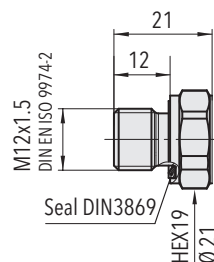
8258.XX.XX32.XX.XX.XX



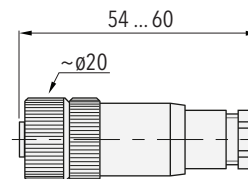
8258.XX.XX64.XX.XX.XX



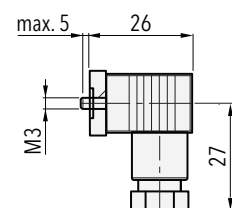
8258.XX.XX65.XX.XX.XX



8258.XX.XX49.XX.XX.XX

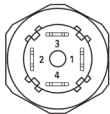
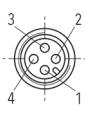
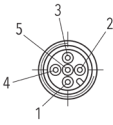
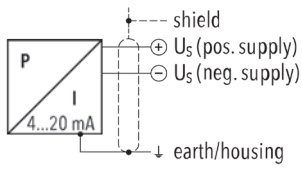
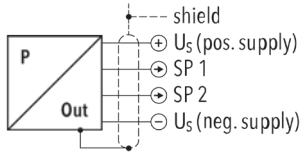


8258.XX.XXXX.XX.XX.33



8258.XX.XXXX.XX.XX.34

Conexão elétrica

	Padrão industrial, distância de contato 9.4mm			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 1 4	2 4 3	1 2 4	1 3 4	1 3 4	1 2 4	4 1 5		
Código de tipo de atribuição de pinos				PS		T1			
Sinal de saída 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1 				1 4 2 3	1 4 - 3				

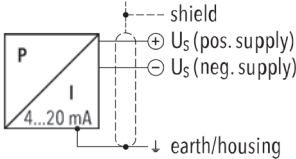
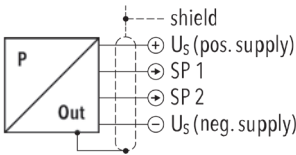
¹⁾ Apenas com tomada de cabos válida montada de acordo com as prescrições

²⁾ Purga através de conector/cabo

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

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

Conexão elétrica

	3 Way M MetriPack 1.5 con. sel.		Cabo	
				
Código do tipo de ligação eléctrica	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 Castanho Preto Amarelo/Verde	
Código de tipo de atribuição de pinos			PS	T1
Sinal de saída 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1			Castanho Azul Amarelo/Verde Preto	Castanho Azul - Preto

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

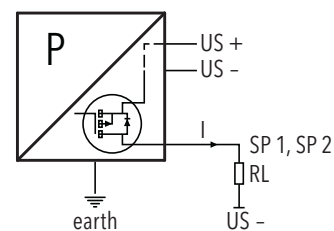
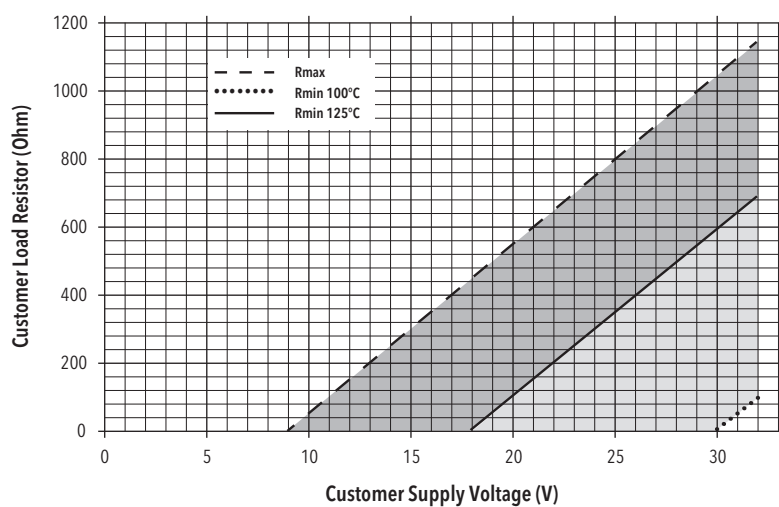
²⁾ Purga através de conector/cabo

³⁾ IP68, 20 bar, 30 min.

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

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

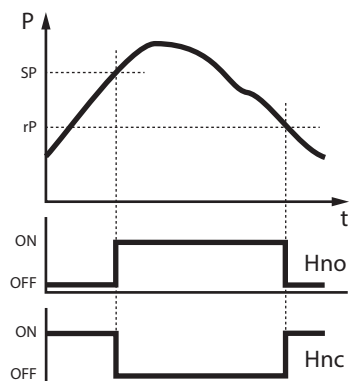
4...20mA: min./max resistor vs. supply voltage @ Pmax = 100%



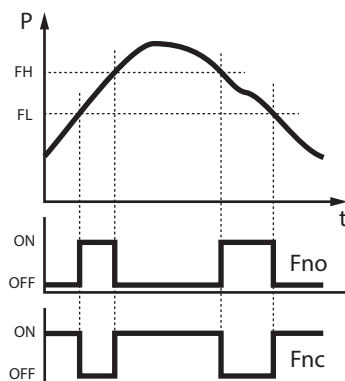
Conexão de cargas aos contatos de comutação

Funções saída de comutação

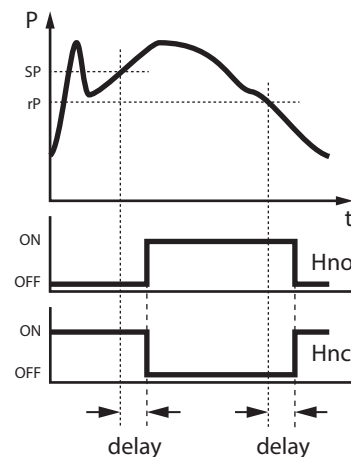
Histerese



Janela



Retardamento



Qualidade comprovada

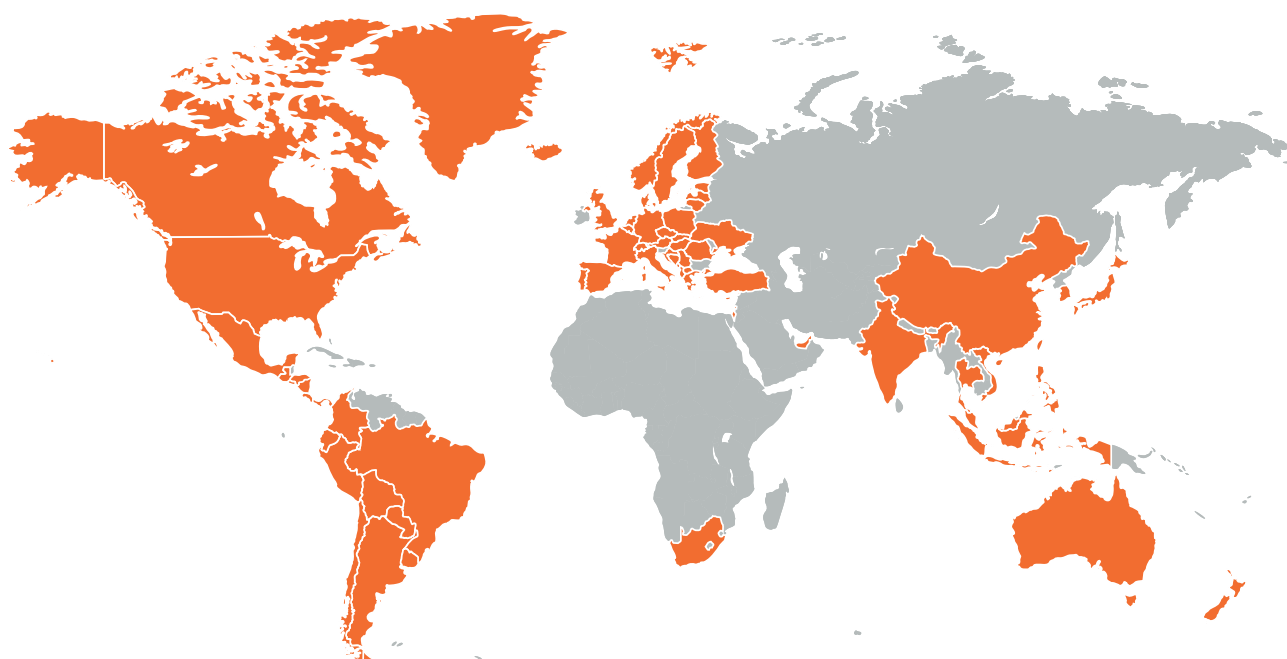
Representada em todo o mundo, reconhecida mundialmente, qualidade suíça

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