

Ferrovia Transmissor de pressão



Descrição do produto

O transmissor de pressão EPR foi especialmente desenvolvido para as exigências elevadas para veículos sobre carris e disponibiliza medição de pressão fiável e precisa numa vasta gama de temperaturas. A sua excelente estabilidade a longo prazo baseia-se na tecnologia de sensor líder de película fina sobre aço da Trafag.

Aplicações

- Veículos ferroviários

Vantagens

- Forma construtiva compacta
- Boa resistência à temperatura
- Diferentes classes de precisão
- Sistema de sensor completamente soldado sem vedações adicionais
- Rigidez dielétrica: 750 VDC, cumpre a EN 50155 (ferrovia)

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 Conformidade com RoHS/Reach

 Conformidade EN 50155

Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Informações estendidas

Ficha de dados	www.trafag.com/H72319
Manual de instruções	www.trafag.com/H73317
Acessórios	www.trafag.com/H72258
Vídeo	https://youtu.be/67dvf5ZmWc4

Informações de encomenda/Código de tipo

				8283			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 ... 2.5	7.5	50	75	0 ... 30	90	700	G5				
	0 ... 4	12	60	76	0 ... 50	150	850	G6				
	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 ... 500	1500	4000	H1				
	0 ... 160	480	750	85	0 ... 1000	3000	5000	H2				
	0 ... 250	750	1000	74	0 ... 1500	4500	7000	H3				
	0 ... 400	1000	2000	84	0 ... 2000	6000	10000	H5				
	0 ... 600	1500	2500	86	0 ... 3000	9000	14500	G4				
					0 ... 5000	12500	21750	H4				
					0 ... 7500	18750	29000	H6				
Sensor	Pressão relativa, classe de precisão: 0.5 %; material de conexão pressão e de invólucro: 1.4542 (AISI 630)						25					
	Pressão relativa, classe de precisão: 0.5 %; material de conexão pressão e de invólucro: 1.4404 (AISI 316L) ²⁾³⁾⁴⁾						35					
	Pressão relativa, classe de precisão: 0.3 %; material de conexão pressão e de invólucro: 1.4542 (AISI 630)						23					
	Pressão relativa, classe de precisão: 0.3 %; material de conexão pressão e de invólucro: 1.4404 (AISI 316L) ²⁾³⁾⁴⁾						33					
Conexão de pressão	G1/4" fêmea ²⁾						10					
	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					
	G1/2" macho (Manômetro) EN 837 ²⁾						11					
	1/4" NPT macho						30					
	1/4"- 18 NPT fêmea ²⁾						13					
	1/2" NPT macho ²⁾						51					
	R1/4" macho, DIN 3858 ²⁾						19					
	M14x1.5 macho, DIN 6149-2 ²⁾						31					
	7/16"-20UNF macho, DIN 3866 ²⁾⁵⁾						18					
	7/16"-20UNF-2A macho, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ⁶⁾						69					
	7/16"-20UNF fêmea, SAE J512 com abridor de válvula ⁵⁾						24					
Conexão elétrica	Conector EN 175301-803-A (DIN 43650-A), Material PA						05					
	Conector M12x1, 5 polos, Material PBT						35					
	Conector MIL-C 26482, 6 polos ⁷⁾						02					
	Cabo PUR (União roscada para cabos PA 6-3), -20°C ... +70°C ⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾						24					
	Cabo PVC (União roscada para cabos PA 6-3), -5°C ... +60°C ⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾						22					
Sinal de saída	Sinal de saída		Resistência de carga		U (supply)							
	4 ... 20 mA		(Usupply-9 V) / 20 mA		9 ... 32 VDC		19					

Acessórios		
Tomada de cabos M12x1, 5 polos		33
Vedação FKM, -18°C ... +125°C		61
Vedação EPDM, -40°C ... +125°C		63
Vedação NBR, -25°C ... +100°C		83
Atenuação de picos de pressão Ø 1.0 mm, material 1.4305 ¹²⁾		40
Atenuação de picos de pressão Ø 0.4 mm, Material 1.4305 ¹²⁾		44
Tomada de cabos EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C Para diâmetro do cabo 4 ... 9 mm, categoria de incêndio UL94-V0		46
Tomada de cabos EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/silicone, -40°C ... +125°C Para diâmetro do cabo 4 ... 9 mm, categoria de incêndio UL94-V0		56
Tomada de cabos EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C Para diâmetro do cabo 4 ... 9.5 mm, categoria de incêndio UL94-V2 ¹⁰⁾		58
Porca de invólucro para conexão elétrica EN 175301-803-A (DIN 43650-A) fixa com Loctite (máx. 85°C)		L9
Proteção reforçada contra a condensação		CP
Embalagem múltipla ¹³⁾		VM
Configuração dos pinos, ver tabela: Ligação eléctrica		

- ⁰¹⁾ Faixas de pressão especiais conforme de acordo com o pedido do cliente
- ⁰²⁾ A pedido, podendo ser necessárias quantidades mínimas de encomendas
- ⁰³⁾ Apenas com conexão de pressão 17 (G1/4") ou 11 (G1/2")
- ⁰⁴⁾ Apenas para faixas de pressão ≥ 10 bar
- ⁰⁵⁾ máx. faixa de pressão permitida 60 bar a 180 bar de sobrepressão
- ⁰⁶⁾ Intervalo de medição máx. 630 bar de acordo com a SAE J1926-2 (Heavy Duty)
- ⁰⁷⁾ Apenas para conexões de pressão 13, 17, 19
- ⁰⁸⁾ Comprimento do cabo, ver acessórios (comprimento máx. 50 m, em secções de 5 metros)
- ⁰⁹⁾ IP68, máx. 3 m, fluidos +10°C ... +35°C
- ¹⁰⁾ Não em conformidade com a norma EN 45545-2
- ¹¹⁾ Comprimento do cabo máx. 3 m para faixas de pressão ≤ 16 bar
- ¹²⁾ Não para conexões de pressão 10, 11, 13, 15, 18, 24
- ¹³⁾ A quantidade do pedido deve ser um múltiplo de 50, apenas para conexões elétricas 05 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)
10	G1/4" fêmea					
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					
11	G1/2" macho (Manômetro) EN 837					
30	1/4" NPT macho	✓	✓			
13	1/4" - 18 NPT fêmea					
51	1/2" NPT macho	✓	✓			
19	R1/4" macho, DIN 3858	✓	✓			
31	M14x1.5 macho, DIN 6149-2	✓	✓	✓		
18	7/16"-20UNF macho, DIN 3866					
69	7/16"-20UNF-2A macho, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	✓	✓	
24	7/16"-20UNF fêmea, SAE J512 com abridor de válvula					

Especificações

Dados elétricos	Sinal de saída / Tensão de alimentação	4 ... 20 mA: 24 (9 ... 32) VDC
	Retardamento de ligação	100 ms
	Tempo de subida de tensão de alimentação	típ. 1 ms, 10 ... 90 % Pressão nominal
	Proteção contra polaridade invertida, resistência a curto-circuito @ 25°C durante 5 m.	4 ... 20 mA: bis $U_s = 32$ VDC
	Resistência de isolamento	> 100 M Ω , 500 VDC
	Resistência a tensão	750 VDC, 60 s
	Limitação de corrente sinal de saída	4 ... 20 mA: aprox. 24 mA (Sobrecarga)
Condições ambientais	Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
	Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C
	Temperatura de armazenamento	-20°C ... +40°C
	Tipo de proteção ¹⁾	IP65, IP67, IP68
	Umidade	máx. 95 % relativa
	Vibração	15 g RMS (20 ... 2000 Hz) conf. EN 60068-2-64 25 g sin (80 ... 2000 Hz), 1 oitava/min, (1x @ 25°C) conf. EN 60068-2-6
	Choque	500 g/1 ms conf. EN 60068-2-27
Proteção CEM	Emissão	EN50121-3-2
	Imunidade	EN50121-3-2 ²⁾
Dados mecânicos	Sensor (em contato com o fluido)	1.4542 (AISI630)
	Conexão de pressão (em contato com o fluido)	1.4542 (AISI630) ou 1.4404 (AISI316L) ³⁾
	Invólucro	1.4542 (AISI630) ou 1.4404 (AISI316L) ³⁾
	Vedação	FPM, EPDM, NBR
	Conector	Ver informação de encomenda
	Peso	~ 80 ... 110 g
	Binário de aperto	25 Nm

¹⁾ Ver Conexão elétrica

²⁾ Z zasilaniem zgodnym z normą EN IEC 61326-1:2021 tabela (2), przypis (e). Test przepięciowy przeprowadzony na osłonie, zgodnie z normą EN 61000-4-5:2014, 7.6. Urządzenie powinno być izolowane galwanicznie i stosowane w obszarze sygnałów chronionych przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (obszar C zgodnie z normą EN 50155:2021, rys. 5)

³⁾ Ver informação de encomenda para sensor

Especificações adicionais veículos ferroviários

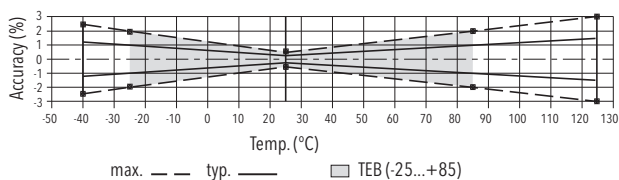
Condições ambientais	Frio	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (não em serviço) Ae: -40°C, 1 h (em serviço)
	Calor seco	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (em serviço)
	Calor húmido, cíclico	EN 60068-2-30	Db: 55°C, variante 1, 2 ciclos (2 x 24 h)
	Classe de altitude	EN 50125-1	AX (máx. 2000 m ASL)
	Classe de temperatura do ar	EN 50125-1	Consultar a temperatura ambiente especificada no quadro „Especificação“
	Vibração e choques	EN 61373	Vibração: categoria 3 ¹⁾ Choque: categoria 3 ¹⁾
	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	Peso: < 10 g Superfície: < 0.2 m ²
Alimentação	Tensão nominal	EN 50155	24 V
	Interrupções de alimentação de tensão	EN 50155	Classe S1
	Comutação entre duas tensões de alimentação	EN 50155	Classe C1

1) Conector elétrico macho EN 175301-803-A, cat. 2

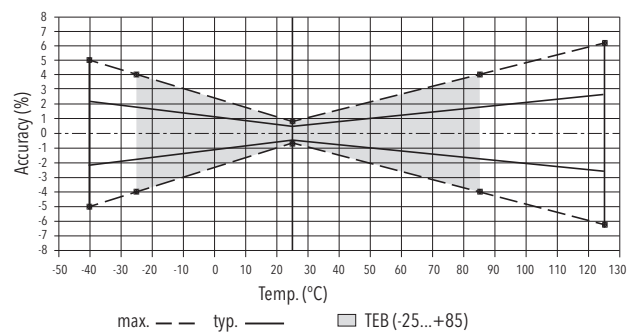
Precisão

		Classe de precisão 0.3 % Código de encomenda 23	Classe de precisão 0.5 % Código de encomenda 25
TEB @ -25 ... +85°C	[% FS típ.]	± 1.0	± 1.75
Precisão @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.3	± 0.5
Desvio de medição durante o teste de compatibilidade eletromagnética (EMC) (verificado com um tempo de integração de 100 ms)	[% FS máx.]	± 1.0	± 1.0
NLH @ +25°C (BSL)	[% FS típ.]	± 0.2	± 0.2
CT ponto zero e margem	[% FS/K típ.]	± 0.01	± 0.03
Estabilidade a longo prazo 1 ano @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.1	± 0.1

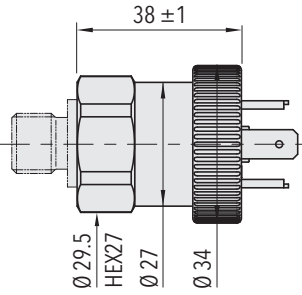
Classe de precisão 0.3 %



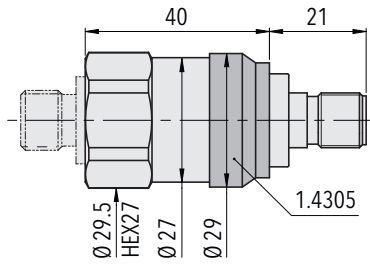
Classe de precisão 0.5 %



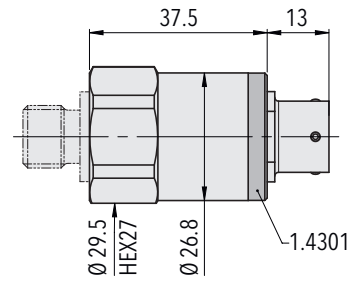
Dimensões



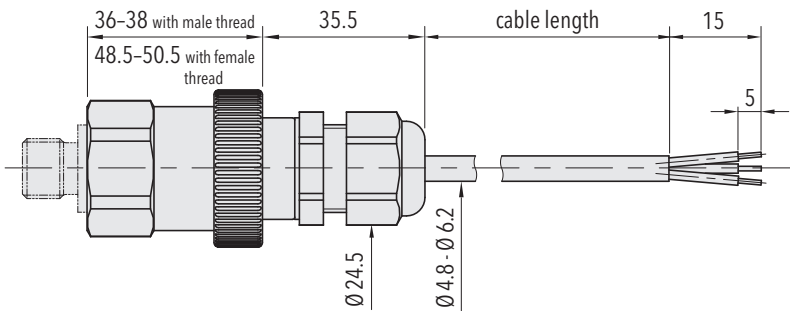
8283.XX.XXXX.05.XX.XX



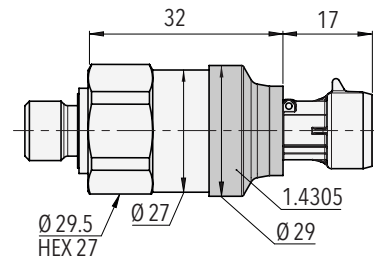
8283.XX.XXXX.35.XX.XX



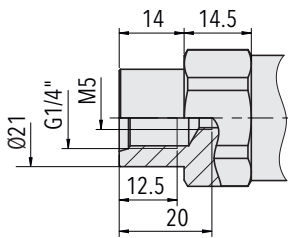
8283.XX.XXXX.02.XX.XX



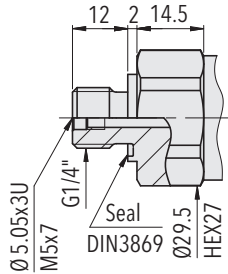
8283.XX.XXXX.22/24/08.XX.XX



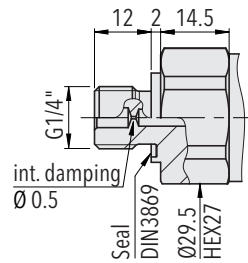
8283.XX.XXXX.51.XX.XX



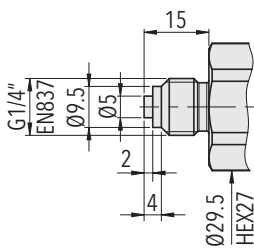
8283.XX.XX10.XX.XX.XX



8283.XX.XX17.XX.XX.XX

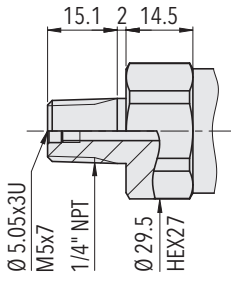


8283.XX.XX15.XX.XX.XX

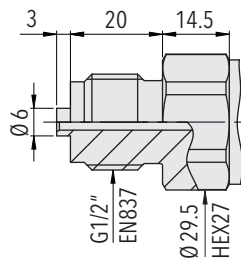


8283.XX.XX53.XX.XX.XX

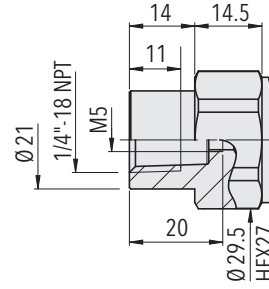
Dimensões



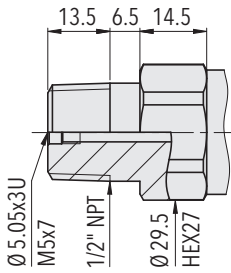
8283.XX.XX11.XX.XX.XX



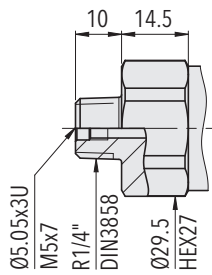
8283.XX.XX30.XX.XX.XX



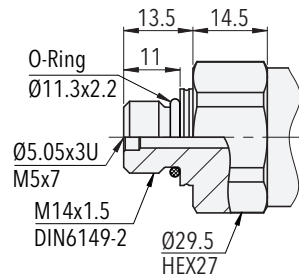
8283.XX.XX13.XX.XX.XX



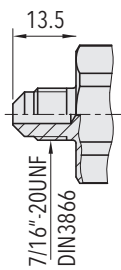
8283.XX.XX51.XX.XX.XX



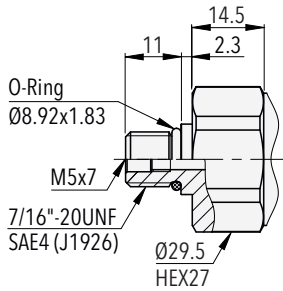
8283.XX.XX19.XX.XX.XX



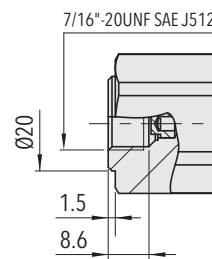
8283.XX.XX31.XX.XX.XX



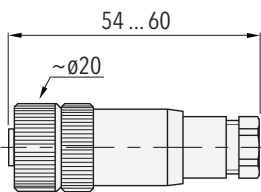
8283.XX.XX18.XX.XX.XX



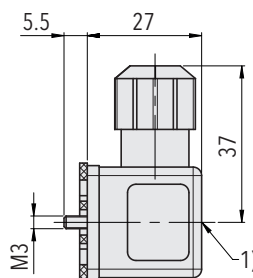
8283.XX.XX69.XX.XX.XX



8283.XX.XX24.XX.XX.XX

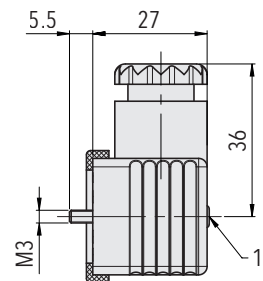


8283.XX.XXXX.XX.XX.33



¹⁾ Torque de aperto 50 ... 60 Ncm

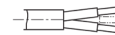
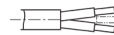
8283.XX.XXXX.XX.XX.46/56



8283.XX.XXXX.XX.XX.58

Conexão elétrica

	Padrão industrial EN175301-803A	M12x1, 5-polos	MIL-C 26482			
	05	35	02			
Tipo de proteção IP	IP65 ^{1) 2)}	IP67 ^{1) 2)}	IP67 ^{1) 2)}			
Temperatura ambiente	-40°C ... +80°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C			
Código de tipo de atribuição de pinos	92	G9	H1			
Sinal de saída 8283.xx.xxxx.xx.19	 2 1 Terra	1 2 Terra	4 1 5	1 3 4	1 2 5	A B E
	Cabo ^{2) 3)}	Cabo ^{2) 3)}				



	22/24	08	
Tipo de proteção IP	IP68, máx. 3m	IP68, máx. 3m	
Temperatura ambiente	-30°C ... +80°C	-40°C ... +125°C	
Código de tipo de atribuição de pinos			
Sinal de saída 8283.xx.xxxx.xx.19	 Branco Castanho Amarelo	Vermelho Preto Verde	

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

²⁾ Purga através de conector/cabo

³⁾ Não em conformidade com a norma EN 45545-2

⁴⁾ Apenas variantes de cabos ou tomada de cabos com conexão de blindagem

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

Conexão elétrica

3 Way M MetriPack 1.5 con. sel.



Código do tipo de ligação elétrica	51	
Tipo de proteção IP	IP67 ¹⁾	
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C	
UL-rated Temperatura ambiente	-20°C ... +80°C	
Código de tipo de atribuição de pinos		E4
Sinal de saída 8283.XX.XXXX.XX.19 	1 2	1 3
Código de tipo de atribuição de pinos	99	
Sinal de saída 8283: n/a 	1 3 2	1 2 3

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

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

Qualidade comprovada

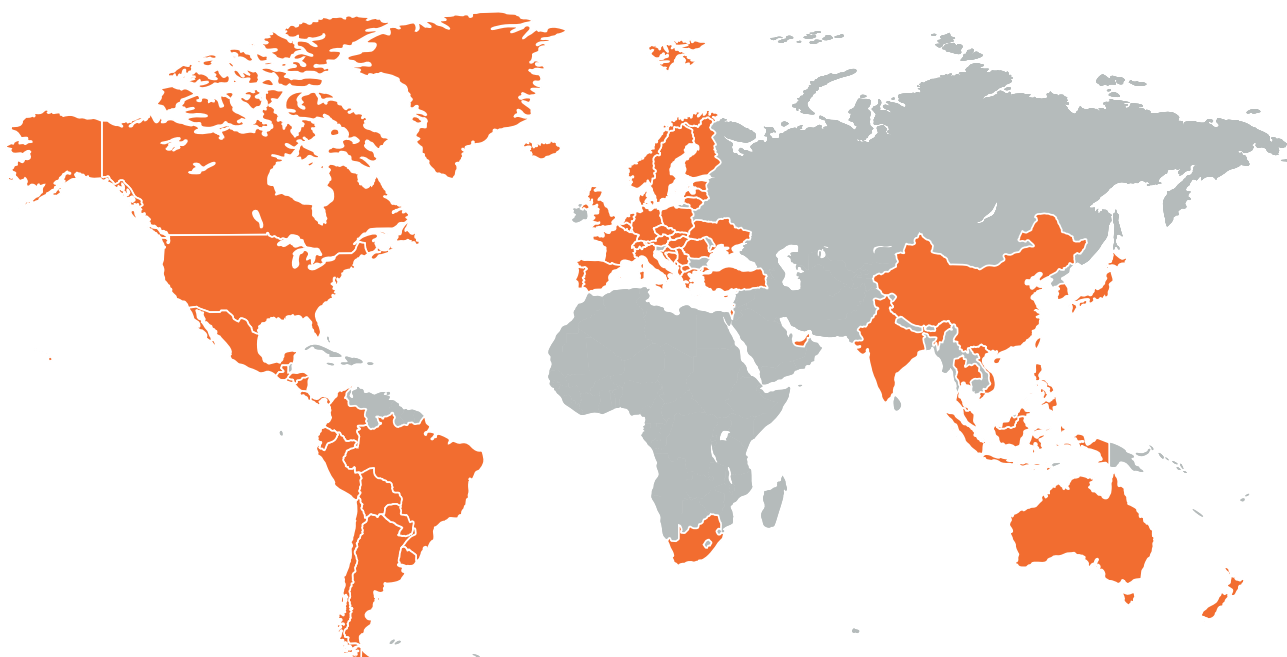
Representada em todo o mundo, reconhecida mundialmente, qualidade suíça

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 eletrônicos



Pressostatos mecânicos



Manômetro



Termostatos



Transmissores de temperatura



Densidade do gás