

Transmissor de pressão para construção naval



Descrição do produto

O transmissor de pressão econômico ECTN 8477 baseia-se na família de transmissores de pressão ECT comprovada. A vasta gama de temperaturas de -25 a +125°C em combinação com um conjunto abrangente de versões e opções torna o ECTN 8477 uma solução versátil para aplicações marinhas.

Aplicações

- Construção naval
- Fabricação de motores

Vantagens

- Faixas de medição de 100 mbar
- Excelente compatibilidade de fluidos
- Medição da pressão relativa ou absoluta
- Versão em titânio opcional
- Membrana frontal opcional

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 Conformidade com RoHS/Reach

 DNV EU RO Mutual Recognition

Dados técnicos

Princípio de medição	Camada espessa sobre cerâmica
Faixa de medição	0 ... 0.1 a 0 ... 250 bar 0 ... 1.5 a 0 ... 3000 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA
Temperatura do fluido	-25°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C

Informações estendidas

Ficha de dados	www.trafag.com/H72322
Manual de instruções	www.trafag.com/H73324
Acessórios	www.trafag.com/H72258
Vídeo	https://youtu.be/xlfG7Wc3m1I

Informações de encomenda/Código de tipo

				8477	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 ... 0.1	1.2	2	66	0 ... 1.5	15	30	F6		
	0 ... 0.16	1.2	2	67	0 ... 2	15	30	F7		
	0 ... 0.2	1.2	2	68	0 ... 2.5	15	30	F8		
	0 ... 0.4	1.2	2	69	0 ... 5	15	30	F9		
	0 ... 0.6	2	3	70	0 ... 10	20	45	G0		
	0 ... 1.0	2	3	71	0 ... 15	30	45	G1		
	0 ... 1.6	3.2	4.8	73	0 ... 20	40	70	G3		
	0 ... 2.5	5	7.5	75	0 ... 30	60	90	G5		
	0 ... 4	8	12	76	0 ... 50	100	150	G6		
	0 ... 6	12	15	77	0 ... 100	200	250	G7		
	0 ... 10	20	25	78	0 ... 150	300	375	G8		
	0 ... 16	32	40	79	0 ... 250	500	625	G9		
	0 ... 25	50	75	80	0 ... 400	800	1200	H0		
	0 ... 40	80	100	81	0 ... 500	1000	1250	H1		
	0 ... 60	120	180	82	0 ... 1000	2000	3000	H2		
	0 ... 100 ²⁾	200	300	83	0 ... 1500 ²⁾	3000	4500	H3		
	0 ... 160 ²⁾	320	480	85	0 ... 2000 ²⁾	4000	6000	H5		
	0 ... 250 ²⁾	500	750	74	0 ... 3000 ²⁾	6000	9000	G4		
Opção 5P: Sobrepresão quántupla										
	0 ... 2.5	12.5	18	55						
	0 ... 4	20	30	56						
	0 ... 6	30	48	57						
	0 ... 10	50	75	58						
	0 ... 16	80	120	59						
	0 ... 25 ³⁾	125	180	60						
	0 ... 40 ³⁾	200	300	61						
	0 ... 60 ³⁾	300	480	62						

Sensor

Com compensação de temperatura

Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4404/1.4435 (AISI316L) **56**Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4462 (AISI318LN) ²⁾ **50**Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: grau de titânio 5 ²⁾ **51**Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ⁴⁾ **86**Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4462 (AISI318LN) ^{3) 4)} **80**Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: grau de titânio 5 ^{3) 4)} **81**

Sem compensação de temperatura

Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ⁵⁾ **59**Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4462 (AISI318LN) ^{4) 5)} **52**Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: grau de titânio 5 ^{4) 5)} **53**Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ^{3) 5)} **89**Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4462 (AISI318LN) ^{3) 4) 5)} **82**Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: grau de titânio 5 ^{3) 4) 5)} **83**

		8477	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Conexão de pressão	G1/4" fêmea ²⁾				10			
	G1/4" macho				17			
	G1/2" macho DIN 3852-A ²⁾				21			
	G1/2" macho DIN 3852-E ^{2) 6)}				41			
	1/4" NPT macho ²⁾				30			
	7/16"-20UNF-2A macho, SAE J1926-3 (Light Duty) ²⁾				42			
	R1/4" macho, DIN 3858				19			
	G3/4" membrana frontal ^{4) 6)}				52			
Conexão elétrica	Conector EN 175301-803-A, Material PA, -25°C ... +90°C					05		
	Conector M12x1, 5 polos, Material PBT					35		
	Cabo Raychem, união roscada para cabos PA 6-3, -20°C ... +100°C ^{8) 9) 10)}					08		
Sinal de saída	Sinal de saída	Resistência de carga	U (supply)					
	4 ... 20 mA	(U _s - 9 V) / 20 mA	9 ... 30 VDC				19	
Acessórios	Vedação FKM (-20°C ... +125°C)							61
	Vedação EPDM (-25°C ... +125°C)							63
	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							58
	Tomada de cabos M12x1, 5 polos							33
	Atenuação de picos de pressão ø 0.4 mm, Material 1.4404 ¹¹⁾							44
	Atenuação de picos de pressão ø 1.0 mm, Material 1.4305 ¹¹⁾							40
	Comprimento do cabo 1.5 m							1M
	Comprimento do cabo 3.0 m							2M
	Comprimento do cabo 5.0 m							3M
	Porca de invólucro para conexão elétrica EN175301-803-A (DIN 43650-A) fixa com Loctite (máx. 85°C)							L9
	Embalagem múltipla ¹²⁾							VM
	Configuração dos pinos, ver tabela: Ligação eléctrica							

⁰¹⁾ Faixas de pressão especiais, assim como sobrepressão múltipla de acordo com o pedido do cliente, ver tabela: Gammas de medição personalizadas

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

⁰³⁾ Apenas para sensores sem compensação de temperatura

⁰⁴⁾ Faixas absolutas máx. 40 bar

⁰⁵⁾ ≥ 1 bar

⁰⁶⁾ Intervalo de medição máx. 350 bar de acordo com a SAE J1926-3 (Light Duty)

⁰⁷⁾ Apenas com sensor 56, 50, 51, 86, 80, 81 (com compensação de temperatura) e para faixas de pressão ≤ 25 bar ou 400 psi

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⁾ Comprimento do cabo máx. 3 m para faixas de pressão ≤ 16 bar

¹¹⁾ Não para conexões de pressão 10, 52

¹²⁾ A quantidade do pedido deve ser um múltiplo de 50

Matriz de compatibilidade ligação ao processo e acessórios

Código	Conexão de pressão	Amortecimento		Vedação	
		Ø 0.4 mm (Código 44)	Ø 1.0 mm (Código 40)	FKM (Código 61)	EPDM (Código 63)
10	G1/4" fêmea				
17	G1/4" macho	✓	✓	✓	✓
21	G1/2" macho DIN 3852-A	✓	✓	✓	✓
41	G1/2" macho DIN 3852-E	✓	✓	✓	✓
30	1/4" NPT macho	✓	✓		
42	7/16"-20UNF-2A macho, SAE J1926-3 (Light Duty)	✓	✓	✓	
19	R1/4" macho, DIN 3858	✓	✓		
52	G3/4" membrana frontal			✓	✓

i Faixas de medição a vácuo: Faixas de medição abaixo de 0 bar (p.ex. -1 bar ... 0 bar) são possíveis como faixas de pressão especiais.

i Calibração inversa: Para faixas de medição abaixo de 0 bar, com os sinais de saída 4 ... 20 mA (código 19), 1 ... 6 VDC (código 16) e 0 ... 10 VDC (código 17), é também possível uma calibração inversa. O ponto zero do sinal se encontra em 0 bar, o ponto final do sinal em -1 bar. Outras configurações a pedido.

Produtos padrão (prazo de entrega extra curto)

N.º do produto	Código de tipo	Faixa de pressão [bar]	Sobrepresão máx. [bar]	Alimentação [VDC]	Sinal de saída
ECTN1.0A	8477 71 5917 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 1	2	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECTN2.5A	8477 75 5917 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 2.5	5	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECTN4.0A	8477 76 5917 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 4	8	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECTN6.0A	8477 77 5917 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 6	12	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECTN10.0A	8477 78 5917 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 10	20	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECTN16.0A	8477 79 5917 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 16	32	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECTN25.0A	8477 80 5917 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 25	50	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECTN40.0A	8477 81 5917 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 40	80	9 ... 30	4 ... 20 mA

Gamas de medição personalizadas para sensores sem compensação de temperatura

Pressão mín. [bar] ¹⁾	Pressão máx. [bar] ²⁾	Margem mín. [bar]	Margem máx. [bar]	Sobrepresão [bar]	Código
-1	1	≥ 0.5	≤ 1.2	2	21
-1	2	≥ 0.8	< 2	3.2	22
-1	4	≥ 2	≤ 4.5	8	24
-1	6	> 4.5	≤ 7	12	25
-1	10	> 7	≤ 11	20	26
-1	16	> 11	≤ 17	32	27
-1	25	> 17	≤ 26	50	28
-1	40	> 26	≤ 41	80	29
-1	60	> 41	≤ 61	120	30
-1	100	> 61	≤ 101	200	31
-1	160	> 101	≤ 161	320	35
-1	250	> 161	≤ 251	500	32
-1	400	> 251	≤ 401	800	34

¹⁾ Pressão mínima = Ponto zero mais baixo, início do intervalo de medição (relativo)

²⁾ Pressão máxima = Pressão mais elevada, no fim do intervalo de medição (relativa)

Gamas de medição personalizadas para sensores com compensação de temperatura

Pressão mín. [bar] ¹⁾	Pressão máx. [bar] ²⁾	Margem mín. [bar]	Margem máx. [bar]	Sobrepresão [bar]	Precisão	Código
-0.4	0.6	≥ 0.1	< 0.2	1.2	1.0 %	21
-0.4	0.6	≥ 0.2	< 0.5	1.2	0.5 %	21
-1	1	≥ 0.5	≤ 1.2	2	0.3 %	21
-1	2	≥ 1.2	< 2	3.2	0.3 %	22
-1	4	≥ 2	≤ 4.5	8	0.3 %	24
-1	6	> 4.5	≤ 7	12	0.3 %	25
-1	10	> 7	≤ 11	20	0.3 %	26
-1	16	> 11	≤ 17	32	0.3 %	27
-1	25	> 17	≤ 26	50	0.3 %	28
-1	40	> 26	≤ 41	80	0.3 %	29

¹⁾ Pressão mínima = Ponto zero mais baixo, início do intervalo de medição (relativo)

²⁾ Pressão máxima = Pressão mais elevada, no fim do intervalo de medição (relativa)

 Para sensores de pressão absoluta, o intervalo de medição deve incluir o ponto 1000 mbar (absoluto)

 Para sensores de pressão relativa, a faixa de medição deve incluir o ponto 0 bar (relativo)

Especificações

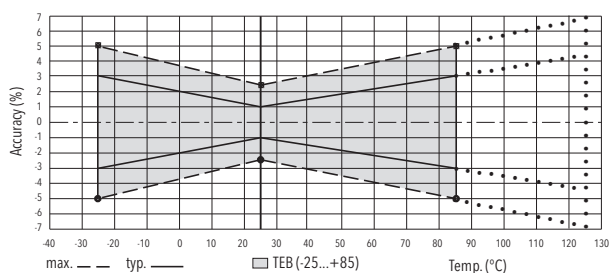
Dados elétricos	Sinal de saída / Tensão de alimentação	4 ... 20 mA: 24 (9 ... 30) VDC
	Retardamento de ligação	100 ms
	Tempo de subida de tensão de alimentação	típ. 1 ms, 10 ... 90 % Pressão nominal
	Proteção contra polaridade invertida, resistência a curto-circuito @ 25°C durante 5 m.	4 ... 20 mA: até $U_s = 30$ VDC
	Resistência de isolamento	> 10 MΩ, 50 VDC
	Resistência a tensão	50 VAC, 50 Hz
	Limitação de corrente sinal de saída	4 ... 20 mA: aprox. 25 mA máx.
Condições ambientais	Temperatura do fluido	-25°C ... +125°C
	Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C
	Temperatura de armazenamento	-20°C ... +40°C
	Tipo de proteção ¹⁾	IP65, IP67, IP68
	Umidade	IEC 60068-2-30 (Calor húmido, cíclico% RH @ +55°C)
	Vibração	20 g (10 ... 2000 Hz)
	Choque	50 g/3 ms
Proteção CEM	Emissão	EN/IEC 61000-6-3
	Imunidade	EN/IEC 61000-6-2
Dados mecânicos	Sensor (em contato com o fluido)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)
	Conexão de pressão (em contato com o fluido)	59/89: 1.4404/1.4435 (AISI316L) 52/82: 1.4462 (AISI318LN) 53/83: Grau de titânio 5
	Invólucro	59/89: 1.4404/1.4435 (AISI316L) 52/82: 1.4462 (AISI318LN) 53/83: Grau de titânio 5
	Vedação	FKM 70 Sh, EPDM
	Binário de aperto	15 ... 20 Nm

¹⁾ Ver Conexão elétrica

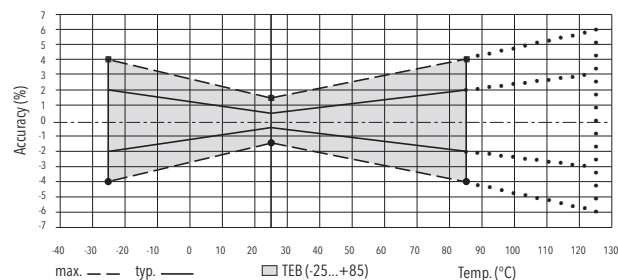
Precisão

		Sensores 59/89/52/82/53/83	Sensores 56/86/50/80/51/81		
Faixa de medição de pressão	[bar]	$\geq 0 \dots 1$	$\geq 0 \dots 0.3$	$\geq 0 \dots 0.2$ $< 0 \dots 0.3$	$\geq 0 \dots 0.1$ $< 0 \dots 0.2$
	[psi]	$\geq 0 \dots 15$	$\geq 0 \dots 5$	$\geq 0 \dots 2.5$ $< 0 \dots 5$	$\geq 0 \dots 1.5$ $< 0 \dots 2.5$
				Opção 5P	
TEB @ -25 ... +85°C	[% FS típ.]	± 3.0	± 1.0	± 2.0	± 3.0
Precisão @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.5	± 0.3	± 0.5	± 1.0
NLH @ +25°C (BSL)	[% FS típ.]	± 0.2	± 0.2	± 0.3	± 0.3
CT ponto zero e margem	[% FS/K típ.]	± 0.03	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Estabilidade a longo prazo 1 ano @ +25°C	[% FS típ.]	± 0.3	± 0.2	± 0.2	± 0.2

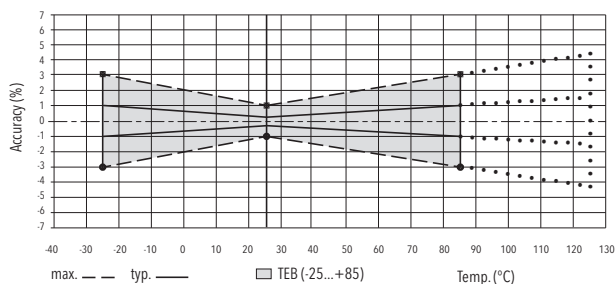
Sensores 56/86/50/80/51/81 0 ... 0.1 a 0 ... 0.16 bar



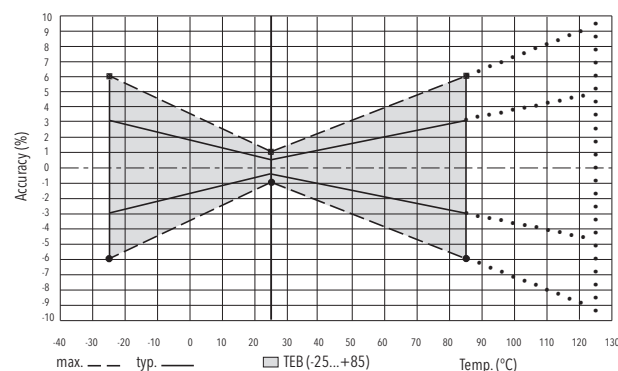
Sensores 56/86/50/80/51/81 0 ... 0.2 a 0 ... 0.4 bar



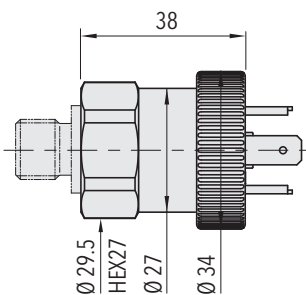
Sensores 56/86/50/80/51/81 > 0 ... 0.4 bar



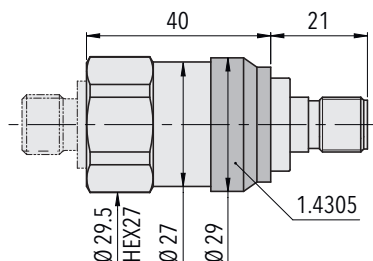
Sensores 59/89/52/82/53/83 $\geq 0 \dots 1$ bar



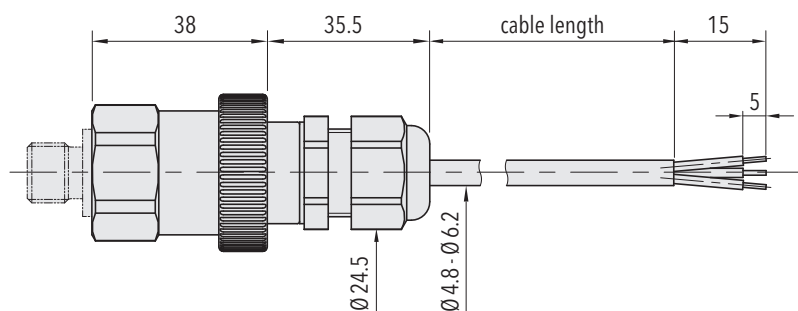
Dimensões



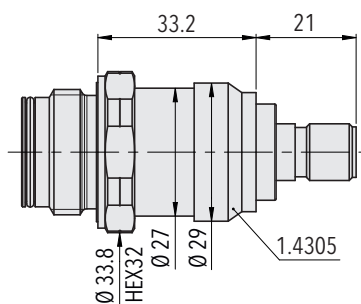
8477.XX.XXXX.05.XX.XX



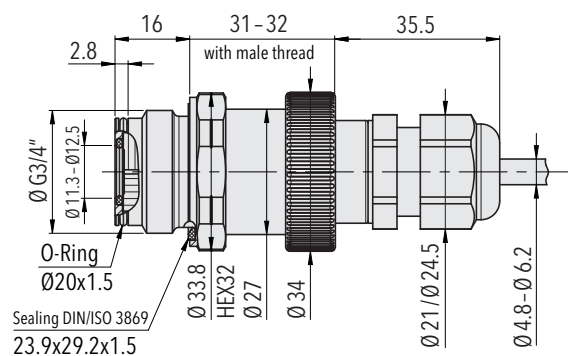
8477.XX.XXXX.35.XX.XX



8477.XX.XX08.XX.XX.XX

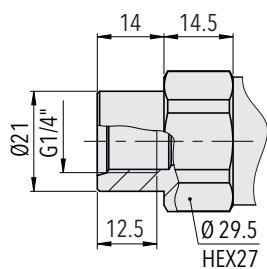


8477.XX.XX52.35.XX.XX

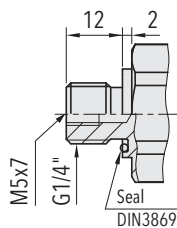


8477.XX.XX52.08XX.XX.XX

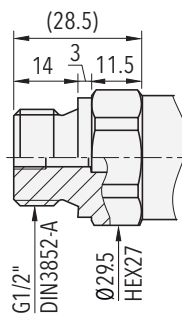
Dimensões



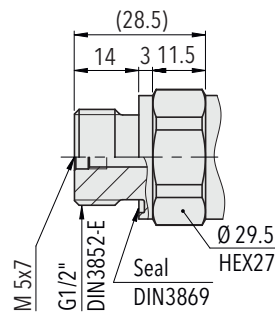
8477.XX.XX10.XX.XX.XX



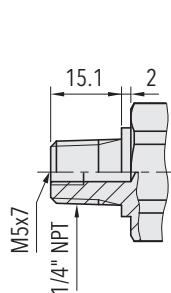
8477.XX.XX17.XX.XX.XX



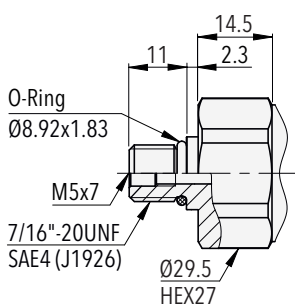
8477.XX.XX21.XX.XX.XX



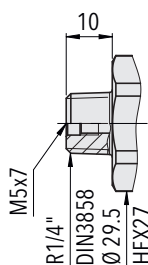
8477.XX.XX41.XX.XX.XX



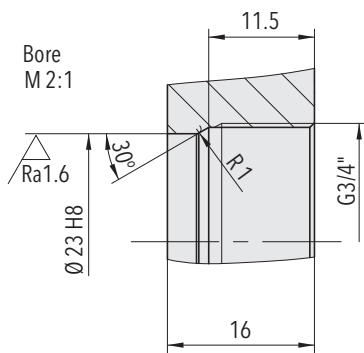
8477.XX.XX30.XX.XX.XX



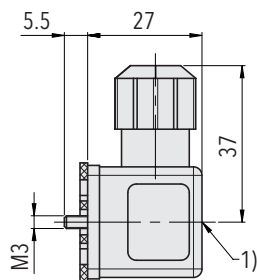
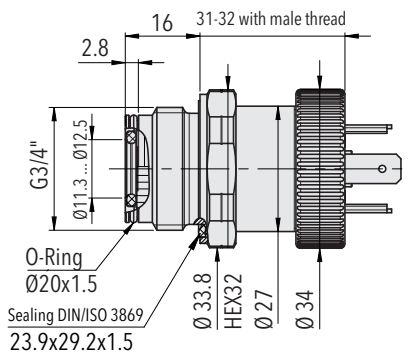
8477.XX.XX42.XX.XX.XX



8477.XX.XX19.XX.XX.XX

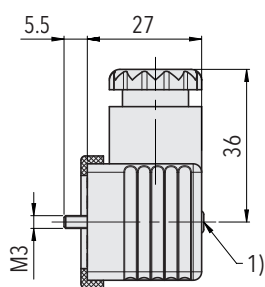


8477.XX.XX52.05.XX.XX

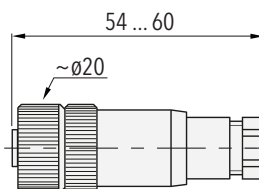


¹⁾ Torque de aperto 50 ... 60 Ncm

8477.XX.XXXX.XX.XX.46/56



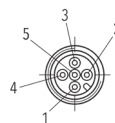
8477.XX.XXXX.XX.XX.58

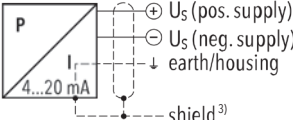


8477.XX.XXXX.XX.XX.33

Conexão elétrica

	Padrão industrial EN175301-803A ²⁾	M12x1, 5-polos	Cabo ²⁾
--	--	----------------	--------------------



Código do tipo de ligação eléctrica	05		35		08	
Tipo de proteção IP	IP65 ¹⁾		IP67 ¹⁾		IP68, máx. 3m	
Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C		-25°C ... +125°C		-25°C ... +125°C	
Código de tipo de atribuição de pinos		92		G9	H1	
Sinal de saída 8477.xx.xxxx.xx.19						
	2 1 Terra	1 2 Terra	4 1 5	1 3 4	1 2 5	Vermelho Preto Verde

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

²⁾ Purga através de conector/cabo

³⁾ Apenas variantes de cabos ou tomada de cabos com conexão de blindagem

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

Qualidade comprovada

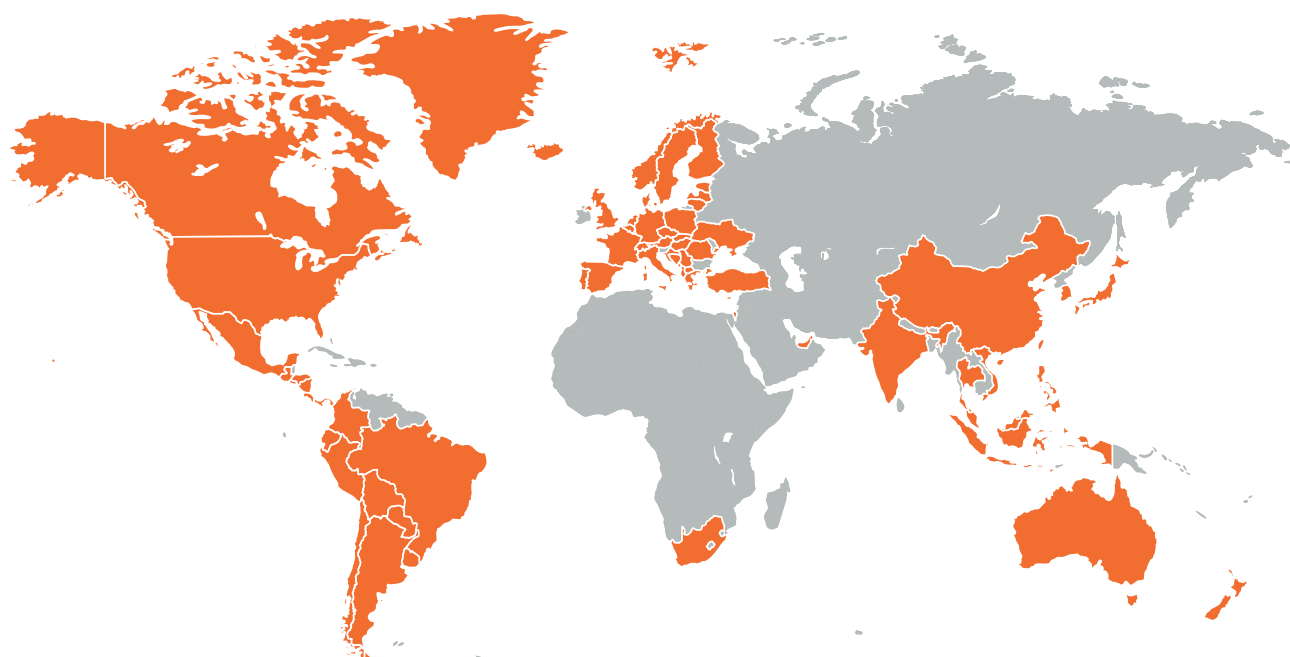
Representada em todo o mundo, reconhecida mundialmente, qualidade suíça

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