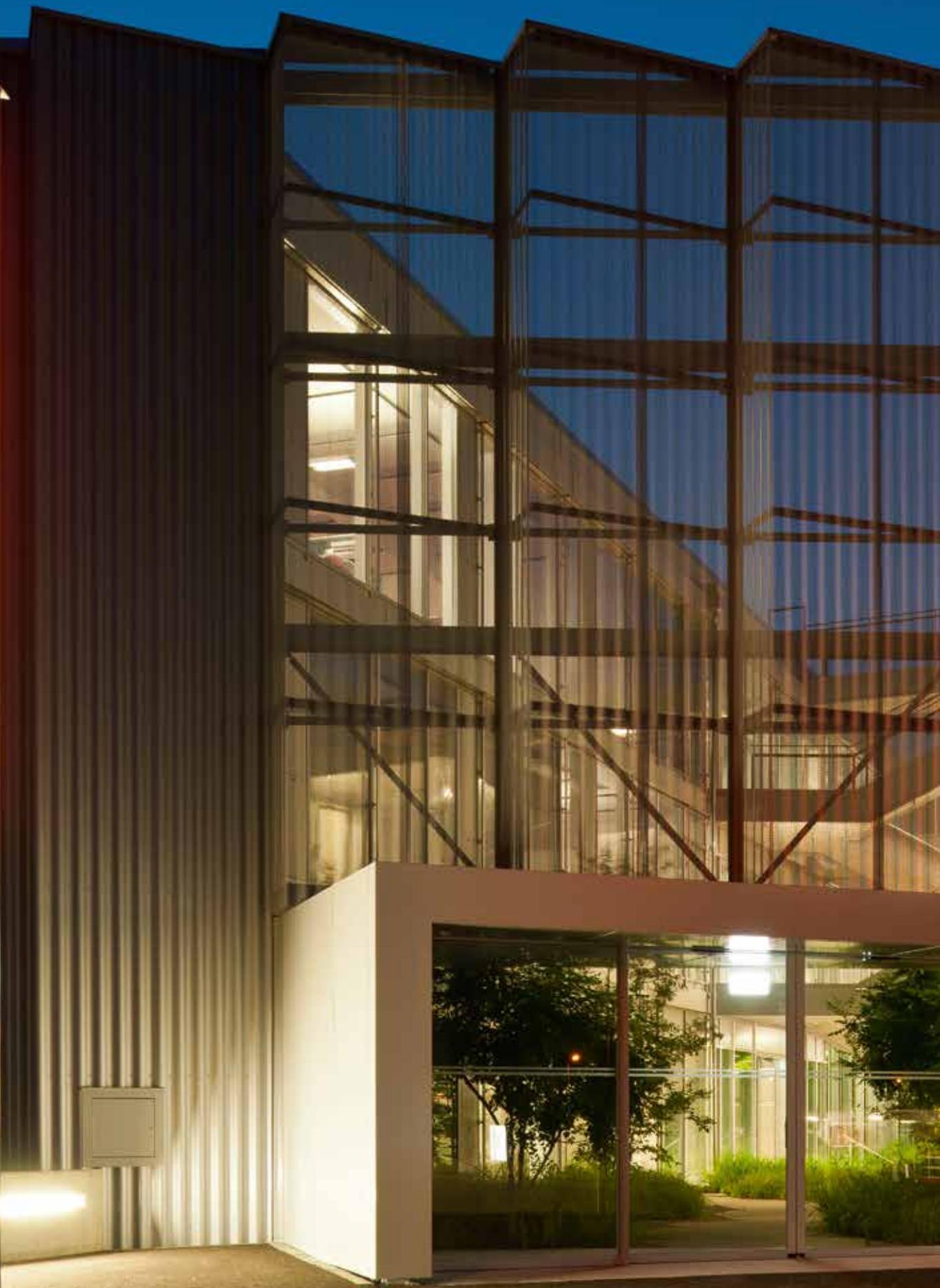


TRAFAG INSIGHT

Equipamentos de monitoração da pressão e temperatura



trafford



Trafag – Produtos para monitoração de pressão e temperatura

A Trafag, fundada em 1942, com sede na Suíça, dispõe de uma vasta rede de distribuição e serviços em mais de 40 países em todo o mundo. Isso permite que a Trafag ofereça aos clientes um atendimento personalizado e especializado e garanta o melhor serviço possível. Departamentos de desenvolvimento e de produção com elevado desempenho garantem que os produtos Trafag tenham a máxima qualidade e precisão, sejam fornecidos de forma rápida e viável e que os pedidos dos clientes sejam implementados rapidamente.



Competência e proximidade ao Cliente

A competência tecnológica e de fabricação, assim como a proximidade com o cliente são os três pilares básicos da empresa Trafag AG. A Trafag AG é uma empresa independente com sede em Bubikon, Suíça, e centros de produção adicionais na Alemanha e na República Checa. Um quinto dos colaboradores na Suíça estão envolvidos nas áreas da investigação e desenvolvimento, tecnologia de produção ou tecnologia de aplicação.

Orientado para as aplicações e soluções

A disponibilidade direta desses recursos permite que a Trafag seja extremamente flexível nas áreas de desenvolvimento e produção, bem como em sua percepção e implementação dos requisitos do cliente. Em função da Engenharia Modular aplicada, Trafag está em condições de adaptar os produtos padrão especificamente para o cliente ou desenvolver soluções OEM.

Próximo do mercado e acessível

A Trafag está presente em mais de 40 países do mundo. A multiplicidade de clientes industriais dos segmentos do mercado como a engenharia mecânica, a hidráulica, a fabricação de motores, a construção naval, tecnologia de transportes sobre trilhos ou tecnologia de alta tensão aprecia a cooperação oferecida por nosso serviço de consultoria ao cliente tecnicamente competente.

Flexível e eficiente

A capacidade de desenvolver e fabricar seus componentes estrategicamente importantes internamente significa que a Trafag pode produzir e fabricar em massa e em pequena escala a curto prazo. Qualidade em conformidade com a ISO 9001, os mais modernos sistemas de produção sob condições de sala limpa e processos de produção rigorosamente monitorados garantem o cumprimento dos requisitos máximos de qualidade.

Os nossos produtos que você utiliza



Construção naval



- Propulsão
- Bombas
- Tratamento de água de lastro
- Controle do leme
- Separadores
- Nível de enchimento em tanques



Hidráulica



- Máquinas de construção, agrícolas e florestais
- Veículos comunitários
- Máquinas de moldagem por injeção
- Veículos de serviços urbanos
- Tecnologia de elevadores



Motores



- Injeção Common Rail
- Líquidos de refrigeração
- Pressão do óleo
- Medição de pressão do combustível
- Turbocompressor



Veículos ferroviários

- Sistemas de frenagem
- Pantógrafos
- Compressores de ar comprimido



Tratamento de água

- Água potável
- Tratamento de águas residuais
- Dessalinização
- Piscinas
- Controle de comportas
- Controle de nível



Diversos

- Indústria química
- Mineração
- Tecnologia de processo
- Óleo e gás
- Engenharia mecânica
- AVAC(aquecimento/ventilação/ar condicionado)



Transmissores de pressão

Transmissores de pressão e pressostatos eletrônicos são usados para a medição e monitoração da pressão. Os transmissores de pressão e pressostatos da Trafag dão provas ao longo de décadas que em uma multiplicidade de aplicações são eficazes sob condições ambientais adversas. Os instrumentos tecnicamente muito avançados são fabricados com precisão e, por isso, garantem uma medição e monitoração irrepreensível da pressão. Cumprem as elevadas exigências em termos de estabilidade a longo prazo, resistência à vibração, compatibilidade eletromagnética, resistência ao choque, bem como sensibilidade à temperatura. Os transmissores de pressão da Trafag estão disponíveis nas mais diversas versões: diferentes conexões de pressão e elétricas, processos de medição, sinais de saída elétricos, bem como certificações EX e para navios. Também estão disponíveis versões adequadas para trens.

Tecnologia

O núcleo central dos transmissores de pressão da Trafag são células de pressão em tecnologia de película fina sobre aço (construção livre O'Ring, soldada) ou tecnologia de camada espessa sobre cerâmica. Ambas as tecnologias de células, assim como o ASIC (microship específico de aplicação), têm origem no desenvolvimento e na produção própria. Dessa forma, o sensor de pressão e a eletrônica estão perfeitamente sincronizados e alcançam uma estabilidade de longo prazo e uma confiabilidade única, mesmo sob condições ambientais adversas e em tipos de construção pequenas. A Trafag é uma pioneira da tecnologia na miniaturização de transmissores de pressão robustos.



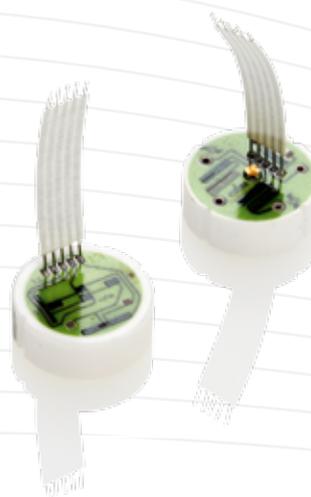
Tecnologia de sensor com Película fina sobre aço

- Alta estabilidade de longo prazo
- Resistente em caso de temperaturas elevadas de fluido
- Sistema de sensores completamente soldado em aço inoxidável sem O'Ring
- Alta resistência à sobrepressão, ideal para pressões nominais até 3000 bar



Tecnologia de sensor com camada espessa sobre cerâmica

- Resistente a fluidos agressivos
- Ideal para baixas faixas de pressão e medição absoluta
- Econômico



Pressostatos

Os pressostatos eletromecânicos da Trafag disponibilizam uma elevada resistência à vibração e precisão do ponto de comutação em combinação com um design extraordinariamente robusto e duradouro e possibilitam, dessa forma, o funcionamento ao longo de décadas isento de manutenção, mesmo em condições desfavoráveis. Diversas versões com sensores de fole, membrana e pistão cobrem uma vasta área de faixas de pressão, fluidos e perfis de carga para as mais diversas aplicações. Os pressostatos estão disponíveis com diferentes certificações EX e para navios, assim como em versões adequadas para trens.

Sensor de fole

- Elevada precisão do ponto de comutação e repetibilidade
- Versões em aço inoxidável, bronze e latão
- Versão opcional soldada para impermeabilidade absoluta
- Medição de meios líquidos, vaporosos e gasosos



Sensor do pistão

- Adequado para faixas de pressão elevadas
- Insensível a golpes de ariete
- Adequado para aplicações com muitos ciclos de carga
- Ideal para sistemas hidráulicos



Sensor de membrana

- Elevada resistência a sobrepressão e insensível a golpes de ariete
- Adequado para aplicações com muitos ciclos de carga
- Medição de meios líquidos, vaporosos e gasosos



Termostatos

A Trafag desenvolve, produz e comercializa termostatos há 70 anos. São usados nas mais diversas aplicações - desde a tecnologia de climatização, passando pela construção naval e fabricação de motores até às plataformas de Óleo e Gás Offshore. Isto deve-se à sua confiabilidade e robustez mesmo sob condições ambientais desfavoráveis, à sua elevada precisão do ponto de comutação, mesmo após a utilização por décadas, assim como ao seu funcionamento isento de manutenção. Os termostatos da Trafag estão disponíveis em diferentes versões de sensores e caixas. Estão disponíveis com diferentes certificações EX e para navios, assim como em versões adequadas para trens.

Princípio de medição

Um tubo capilar cheio de líquido reage a uma alteração de temperatura através do princípio da expansão térmica. Esta expansão é captada com uma construção mecânica refinada que comuta um ou vários microinterruptores.



Variações de design

- Com ajuste de temperatura interior/exterior
- Escala de medição interior ou exterior
- Com (limitador)/sem posição de retorno de comutação
- Com / sem ajuste DT (diferença de comutação)
- Famílias de equipamentos para aplicações interiores e exteriores
- Proteção opcional contra ruptura de tubo capilar
- Comutação de um ou dois níveis
- Certificações CE, EX ou para navios

Sistemas de sensor de medição e acessórios

- Sensor montado fixamente ou de montagem livre
- Material do sensor em cobre (Cu), Cu niquelado ou em aço inoxidável
- Tubo de proteção do sensor em latão niquelado ou em aço inoxidável
- Proteção de tubo capilar adicional

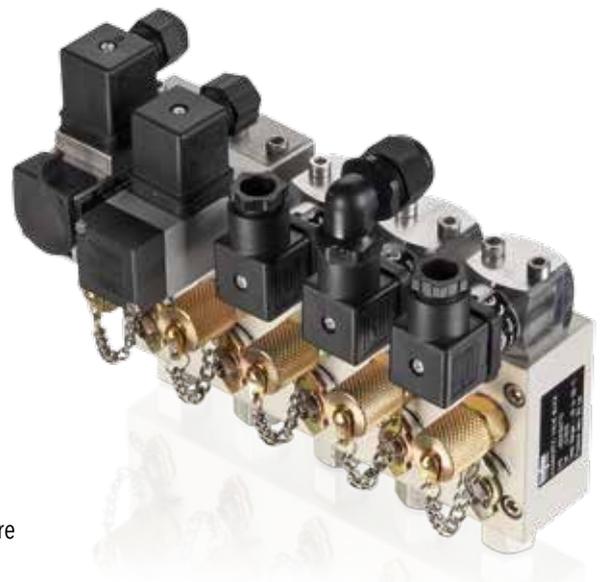


Acessórios

A Trafag disponibiliza uma vasta gama de acessórios originais, adaptada de forma ideal aos produtos. Na mesma incluem-se, por um lado, os equipamentos para controle ou configuração de transmissores, como bombas manuais com manômetro de precisão ou o sensor communicator, um equipamento portátil, com o qual é possível acessar diretamente os valores de calibragem do transmissor ASIC da Trafag. Por outro lado, a Trafag também disponibiliza uma vasta gama de acessórios para adaptação específica da aplicação e facilidade de montagem, como blocos de válvulas de diagnóstico, Snubber e elementos de atenuação de picos de pressão para a medição da pressão ou tubos de proteção para termostatos.

Acessórios para equipamentos de medição de pressão

- SMI Sensor Master Interface
- Sensor Communicator
- CAN2USB CANopen Configuration Tool
- DVB Diagnóstico Bloco de válvulas
- Bomba manual com manômetro de precisão
- Amplificador de separação
- Caixa de ventilação
- Grampo de fixação
- Elemento de atenuação de picos de pressão
- Snubber
- Adaptadores para diferentes conexões de pressão
- Válvula de bloqueio



Acessórios para termostatos

- Tubos de proteção para montagem direta e sensores de montagem livre
- Suporte de tubos de proteção para montagem em canal
- Suporte para tubo capilar
- Arco de montagem
- Uniões roscadas certificadas para navios para Retrofit



Visão geral - Transmissores de pressão

	NAT 8252	NAH 8253	 NAH 8254	NAE 8256	 NSL 8257	
						
Princípio de medição	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	
Faixa de medição	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi	0 ... 6 a 0 ... 600 bar 0 ... 100 a 0 ... 7500 psi	0 ... 0.2 a 0 ... 2.5 bar 0 ... 3 a 0 ... 30 psi	
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0.5 ... 4.5 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.1 ... 10.1 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico, Comutação de saída: 1 ou 2 transistores PNP	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico	4 ... 20 mA, 0.5 ... 4.5 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.1 ... 10.1 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico Comutação de saída: 1 ou 2 transistores PNP	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico	
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ.	± 0.3 % FS típ. ± 0.15 % FS típ. ± 0.1 % FS típ.	± 0.3 % FS típ.	0.5 %: ± 0.5 % FS típ. 0.3 %: ± 0.3 % FS típ.	0.15 ... 0.8 % FS típ.	
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	
Tipo de proteção	IP65, IP67	Mín. IP65	IP65, IP67	IP65, IP67	Mín. IP65	
Sensor (em contato com o fluido)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	
Conexão de pressão (em contato com o fluido)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630) 1.4301 (AISI304)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	
Invólucro	1.4301 (AISI304)	1.4301 (AISI304)	1.4301 (AISI304)	1.4301 (AISI304)	1.4301 (AISI304)	
Conexões de pressão	G1/4" m, G1/4" m (Manômetro), 1/4"NPT m, 1/8"NPT m, 7/16"-20UNF SAE J512 f, 7/16"-20UNF SAE4 m, 7/16"-20UNF m DIN3866, R1/4" m DIN3858, R1/4" m DIN2999, R1/8" m, M10x1 m, M12x1.5 m	G1/4" m, 1/4"NPT m, 7/16"-20UNF m, 7/16"-20UNF f (abridor de válvula), 7/16"-20UNF SAE4 m	G1/4" m, G1/4" m (Manômetro), 1/4"NPT m, 1/8"NPT m, 7/16"-20UNF SAE J512 f, 7/16"-20UNF SAE4 m, 7/16"-20UNF m DIN3866, R1/4" m DIN3858, R1/4" m DIN2999, R1/8" m, M10x1 m, M12x1.5 m	G1/4" m, G1/4" m (Manômetro EN 871), 1/4"NPT m, M10x1 m	G1/4" m, 1/4"NPT m	
Conexões elétricas	Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; M12x1; MIL-C 26482; cabo IP67	Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; M12x1	Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; M12x1; MIL-C 26482; cabo IP67	Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; M12x1	Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; M12x1	
Aplicações	Engenharia mecânica Hidráulica AVAC Tecnologia de frio Tecnologia de processo Tratamento de água	Engenharia mecânica Hidráulica Tecnologia de processo Tratamento de água Bancos de ensaios	Engenharia mecânica Hidráulica Tecnologia de processo Tecnologia de medição e bancos de ensaios	Construção naval Fabricação de motores Hidráulica	Construção naval Fabricação de motores Engenharia mecânica Tecnologia de processo Tratamento de água Bancos de ensaios	
Certificação / Conformidade				ABS, BV, DNV-GL, KRS, LRS, NKK, RINA, RMRS	DNV-GL, RINA	
Ficha de dados	www.trafag.com/H72303	www.trafag.com/H72300	www.trafag.com/H72304	www.trafag.com/H72305	www.trafag.com/H72302	
Manual de instruções	www.trafag.com/H73303	www.trafag.com/H73250	www.trafag.com/H73303	www.trafag.com/H73303	www.trafag.com/H73250	

NAR 8258	 ECT 8472	ECT 0.3 % (0.5 %, 1.0 %) 8473	 ECTN 8477	 ECR 8478	 EPI 8287
					
Película fina sobre aço	Camada espessa sobre cerâmica	Camada espessa sobre cerâmica	Camada espessa sobre cerâmica	Camada espessa sobre cerâmica	Película fina sobre aço
0 ... 6 a 0 ... 600 bar 0 ... 100 a 0 ... 7500 psi	0 ... 1 a 0 ... 400 bar 0 ... 15 a 0 ... 5000 psi	0 ... 0.1 a 0 ... 40 bar 0 ... 1.5 a 0 ... 500 psi	0 ... 0.1 a 0 ... 400 bar 0 ... 1.5 a 0 ... 5000 psi	0 ... 0.1 a 0 ... 60 bar 0 ... 1.5 a 0 ... 1000 psi	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi
4 ... 20 mA, Comutação de saída: 1 ou 2 transistores PNP	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiom.	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiom.	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico
± 0.3 % FS típ.	± 0.5 % FS típ.	± 0.3 % FS típ. (± 0.5 % FS típ., ± 1 % FS típ.)	± 0.3 % FS típ. (± 0.5 % FS típ., ± 1 % FS típ.)	± 0.3 % FS típ. (± 0.5 % FS típ., ± 1 % FS típ.)	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.
-40°C ... +125°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +125°C	-25°C ... +125°C	-40°C ... +125°C
-40°C ... +125°C	-25°C ... +125°C	-25°C ... +125°C	-25°C ... +125°C	-25°C ... +125°C	-40°C ... +125°C
IP65, IP67	IP65, IP67, IP68	Mín. IP65	IP65, IP67, IP68	IP65, IP67	IP65, IP67, IP68
1.4542 (AISI630)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)	1.4542 (AISI630)
1.4542 (AISI630)	1.4305 (AISI303) 1.4404/1.4435 (AISI316L) 1.4462 (AISI318LN) grau de titânio 5	1.4305 (AISI303) 1.4404/1.4435 (AISI316L) 1.4462 (AISI318LN) grau de titânio 5	1.4404/1.4435 (AISI316L) 1.4462 (AISI318LN) grau de titânio 5	1.4404 (AISI316L)	1.4542 (AISI630) ou 1.4404 (AISI316L)
1.4301 (AISI304)	1.4305 (AISI303) 1.4404/1.4435 (AISI316L) 1.4462 (AISI318LN) grau de titânio 5	1.4305 (AISI303) 1.4404/1.4435 (AISI316L) 1.4462 (AISI318LN) grau de titânio 5	1.4404/1.4435 (AISI316L) 1.4462 (AISI318LN) grau de titânio 5	1.4404/1.4435 (AISI316L)	1.4542 (AISI630) ou 1.4404 (AISI316L)
G1/4" m, G1/4" m (Manômetro), 1/4"NPT m, 1/8"NPT m, 7/16"-20UNF SAE J512 f, 7/16"-20UNF SAE4 m, 7/16"-20UNF m, R1/4" m, R1/8" m, M10x1 m, M12x1.5 m (DIN EN ISO 9974-2)	G1/4" f, G1/4" m, G1/2" m DIN3852-A, G1/2" m DIN3852-E, 1/4"NPT m ANSI B1.20.1, 1/8"NPT m ANSI B1.20.1, 7/16"-20UNF m SAE4, 7/16"-20UNF m, DIN3866, 7/16"-20UNF f SAE J512 com abridor de válvula, R1/4" m DIN3858, G3/4" Membrana frontal	G1/4" f, G1/4" m, G1/2" m DIN3852-A, G1/2" m DIN3852-E, 1/4"NPT m ANSI B1.20.1, 1/8"NPT m ANSI B1.20.1, 7/16"-20UNF m SAE4, R1/4" m DIN3858, G3/4" Membrana frontal	G1/4" f, G1/4" m, G1/2" m, 1/4"NPT m, 7/16"-20UNF m SAE4, R1/4" m DIN3858, G3/4" membrana frontal	G1/4" m, G3/4" Membrana frontal	G1/4" f; G1/4" m (vedação); R1/4" m, DIN3858; G1/2" m (Manômetro); 1/4" NPT m; 1/2" NPT m; M14x1.5 m DIN6149-2; 7/16"-20UNF m, DIN3866; 7/16"-20UNF m SAE4 (J1926); 7/16"-20UNF f SAE J512 abridor de válvula
Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; M12x1	EN175301-803-A (DIN43650-A); M12x1; padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; Packard Metri Pack; cabo	EN175301-803-A (DIN43650-A); M12x1; padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; Packard Metri Pack; cabo	EN175301-803-A (DIN43650-A); M12x1; cabo IP68	EN175301-803-A (DIN43650-A); M12x1	Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; M12x1; Packard Metri Pack; cabo IP68
Veículos ferroviários	Engenharia mecânica Hidráulica Tratamento de água	Engenharia mecânica Hidráulica Tratamento de água	Construção naval Fabricação de motores	Veículos ferroviários	Engenharia mecânica Hidráulica Aplicações industriais
EN 50155 (Ferrovia) EN 45545-2 (Proteção incêndio) EN 61373 (Choques, vibrações) EN 50121-3-2 (CEM)			DNV-GL, KRS, RINA (BV, LRS)	EN 50155 (Ferrovia) EN 45545-2 (Proteção contra incêndio)	
www.trafag.com/H72307	www.trafag.com/H72324	www.trafag.com/H72326	www.trafag.com/H72322	www.trafag.com/H72337	www.trafag.com/H72317
www.trafag.com/H73303	www.trafag.com/H73324	www.trafag.com/H73324	www.trafag.com/H73324	www.trafag.com/H73324	www.trafag.com/H73317

Visão geral - Transmissores de pressão

	EPN 8288	EPN/EPNCR 8298	EPR 8293	NPN 8264	FPT 8235
					
Princípio de medição	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi	0 ... 2.5 a 0 ... 2500 bar	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar	0 ... 2.5 a 0 ... 250 bar	0 ... 0.3 a 0 ... 100 bar 0 ... 15 a 0 ... 1500 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 10 VDC 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico	4 ... 20 mA 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiom.
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.	± 0.4 % FS
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +100°C	-40°C ... +85°C
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +100°C	-40°C ... +125°C
Tipo de proteção	IP65	IP65, IP67, IP69K	IP65, IP67	IP65, IP69K	Mín. IP65
Sensor (em contato com o fluido)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)
Conexão de pressão (em contato com o fluido)	1.4542 (AISI630) ou 1.4404 (AISI316L)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630) 1.4301 (AISI304)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)
Involúcro	1.4542 (AISI630) ou 1.4404 (AISI316L)	1.4301 (AISI304) 1.4542 (AISI630)	1.4301 (AISI304) 1.4542 (AISI630)	1.4301 (AISI304)	1.4301 (AISI304)
Conexões de pressão	G1/4" m, R1/4" m, G1/2" m (manôm.), 1/4" NPT f, 1/2" NPT f, M14x1.5 f	G1/4" m, R1/4" m, G1/2" m (manôm.), 1/4" NPT m, 1/2" NPT m, M14x1.5 m, M18x1.5 m	G1/4" m, R1/4" m, 1/4" NPT m, 1/2" NPT m	G1/4" f, M10x1 f, G1/8" f	G1/2" m, alinhado na frente
Conexões elétricas	Padrão industrial EN175301-803A	EN175301-803-A (DIN43650-A); DIN72585; cabo	EN175301-803-A (DIN43650-A)	EN175301-803-A (DIN43650-A); cabo	EN175301-803-A (DIN43650-A); M12x1; padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; Packard Metri Pack; cabo
Aplicações	Construção naval Fabricação de motores Engenharia mecânica Hidráulica	Construção naval Fabricação de motores Engenharia mecânica	Veículos ferroviários	Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários	Fabricação de motores Engenharia mecânica Hidráulica
Certificação / Conformidade		ABS, BV, CCS, DNV-GL, KRS, LRS, NKK, RINA, RMRS	EN 50155 (ferrovia)	ABS, BV, CCS, DNV-GL, KRS, LRS, NKK, RINA, RMRS	
Ficha de dados	www.trafag.com/H72318	www.trafag.com/H72312	www.trafag.com/H72311	www.trafag.com/H72313	www.trafag.com/H72316
Manual de instruções	www.trafag.com/H73317	www.trafag.com/H73311	www.trafag.com/H73311	www.trafag.com/H73313	www.trafag.com/H73316

CMP 8270	N 8202	ND 8204	EXNT 8292	EXNA 8854
				
Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Piezoresistivo
0 ... 0.2 a 0 ... 600 bar	0 ... 1 a 0 ... 600 bar	0 ... 1 a 0 ... 16 bar	0 ... 0.4 a 0 ... 2000 bar 0 ... 5 a 0 ... 30000 psi	0 ... 0.1 a 0 ... 1000 bar
Protocolo de bus CANopen DS404	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA (P1-P2)	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
± 0.5 % FS típ. ± 0.15 % FS típ. ± 0.1 % FS típ.	± 0.5 % FS típ.	± 0.8 % FS típ.	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.	
-40°C ... +125°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... + 85°C	Máx. -40°C ... +120°C	T3: -40°C ... +125°C T4: -40°C ... +85°C T6: -40°C ... +50°C
-50°C ... +135°C	-25°C ... +125°C	-25°C ... +125°C	Máx. -40°C ... +120°C	T3: -40°C ... +150°C T4: -40°C ... +100°C T6: -40°C ... +50°C
Mín. IP67	Mín. IP65	Mín. IP65	IP65, IP67	Mín. IP65
1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630), aço opcionalmente compatível com hidrogênio	1.4435 (AISI316L) ou titânio
1.4542 (AISI630) 1.4301 (AISI304)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630) 1.4301 (AISI304) Aço opcionalmente compatível com hidrogênio	1.4435 (AISI316L) ou titânio
1.4301 (AISI304)	AlSi10Mg/ com revestimento epóxi	AlSi10Mg/ com revestimento epóxi	1.4301 (AISI304)	1.4435 (AISI316L) ou titânio
G1/4" m, 1/4"NPT m, 7/16"-20UNF m, 7/16"-20UNF f (abridor de válvula), M10x1 m	G1/4" fêmea, G1/2" macho	G1/4" f	G1/4" m, G1/4" m (manôm.), G1/4" f, G1/2" m, G1/2" m (manôm.), R1/4" m, 1/4"NPT m, M18x1.5 m	1/4" NPT m, 1/2"NPT m, G1/4" f, G1/4" m, G1/2" m, G1/2" m Membrana situada à frente, G1/2" m Membrana alinhada na frente
M12x1	Borne roscado 0.75 ... 2.5 mm ²	Borne roscado 0.75 ... 2.5 mm ²	EN175301-803-A; M12x1; MIL-C 26482; Binder 723; cabo	EN175301-803-A; M12x1; MIL-C 26482; Binder 723; cabo
Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica	Construção naval Fabricação de motores	Construção naval Fabricação de motores	Construção naval Zonas Ex 0, 1, 2 (gás); 20, 21, 22 (pó) e mineração subterrânea (Mining)	Zona Ex 0, 1, 2 / Gás Zona Ex 20, 21, 22 / pó
	ABS, BV, CCS, DNV-GL, KRS, LRS, RINA	BV, DNV, RINA	GL, KRS ATEX / IECEx, conf. a norma EN/IEC 60079-0/EN 60079-11/ EN 60079-26/ EN 50303	DNV-GL Ex conforme a norma, IEC/EN 60079-0/-11/-26, EN 50303
www.trafag.com/H72614	www.trafag.com/H72206	www.trafag.com/H72218	www.trafag.com/H72329	www.trafag.com/H72334
www.trafag.com/H73614	www.trafag.com/H70722	www.trafag.com/H73218	www.trafag.com/H73329	

Visão geral - Transmissores de pressão submersível

	EXL 8432	 EXNAL 8858	ECL 8438	ECL 8439	NAL 8838
					
Princípio de medição	Camada espessa sobre cerâmica	Piezoresistivo	Camada espessa sobre cerâmica	Camada espessa sobre cerâmica	Piezoresistivo
Faixa de medição	0 ... 0.2 a 0 ... 10 bar	0 ... 0.1 a 0 ... 25 bar	0 ... 0.1 a 0 ... 10 bar	0 ... 0.1 a 0 ... 2.0 bar 0 ... 1.5 a 0 ... 30 psi	0 ... 0.1 a 0 ... 25 bar
Sinal de saída	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA 0 ... 10 VDC
Precisão @ 25°C típica	± 0.3 % FS típ. ± 0.5 % FS típ.		± 0.3 % FS típ. ± 0.5 % FS típ.	± 0.3 % FS típ. ± 0.5 % FS típ.	
Temperatura ambiente	T4: -20°C ... +70°C T6: -20°C ... +65°C	T4/T6: -5°C ... +50°C	-25°C ... +80°C (+70°C)	máx. -25°C ... +70°C	-5°C ... +50°C
Temperatura do fluido	T4: -20°C ... +70°C T6: -20°C ... +65°C	T4/T6: -5°C ... +50°C	-25°C ... +80°C (+70°C)	máx. -25°C ... +70°C	-5°C ... +50°C
Tipo de proteção	IP68 (25 bar; 250m)	Mín. IP68	IP68 (25 bar; 250m)	IP68 (2.0 bar/20 m)	Mín. IP68
Sensor (em contato com o fluido)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)	1.4435 (AISI316L)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)	1.4435 (AISI316L) ou titânio
Conexão de pressão (em contato com o fluido)	1.4404/1.4435 (AISI316L)	1.4435 (AISI316L) ou titânio	1.4404/1.4435 (AISI316L)	1.4404 (AISI316L) ou 1.4462 (AISI318LN)	1.4435 (AISI316L) ou titânio
Involúcro	1.4404/1.4435 (AISI316L)	1.4435 (AISI316L) ou titânio	1.4404/1.4435 (AISI316L)	1.4404 (AISI316L) ou 1.4462 (AISI318LN)	1.4435 (AISI316L) ou titânio
Conexões de pressão	Tipo 1 f, M 10x1, tipo 2 m, M 22x1	Aberto; fechado; G1/4" m	Tipo 1 f, M 10x1, tipo 2 m, M 22x1		Aberto, fechado, G1/4" m
Conexões elétricas	Cabo PUR/FEP/PE	Cabo PUR/Teflon/PE	Cabo PUR/FEP/PE	Cabo PUR/Radox/PE	Cabo PUR/Teflon/PE
Aplicações	Zona Ex 0, 1, 2 / Gás Exploração subterrânea Ex (Mining)	Construção naval Ex SEV 11 ATEX 0145 X	Construção naval Tecnologia de processo Tratamento de água	Tecnologia de processo Tratamento de água (águas residuais, água cinza, água potável) Água do mar Nível de enchimento de óleo e combustíveis	Construção naval Tecnologia de processo Tratamento de água
Certificação / Conformidade	GL, KRS Ex ATEX/IECEX, EN 60079-0/ EN 60079-11/EN 60079-26/ EN 50303	GL, KRS	GL, KRS		GL, KRS
Ficha de dados	www.trafag.com/H72330	www.trafag.com/H72231	www.trafag.com/H72328	www.trafag.com/H72336	www.trafag.com/H72228
Manual de instruções	www.trafag.com/H73329		www.trafag.com/H73328	www.trafag.com/H73336	

Visão geral - Transmissores de pressão eletrônicos

EPN-S 8320	 DPC 8380	DPS 8381	DCS 8864	 NAT 8252	NAR 8258	
						
Película fina sobre aço	Camada espessa sobre cerâmica	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	Película fina sobre aço	
0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi	0 ... 0.2 a 0 ... 100 bar 0 ... 2.5 a 0 ... 1500 psi ajustável 50 ... 100 % FS	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi ajustável 50 ... 100 % FS	0 ... 1 a 0 ... 600 bar	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi	0 ... 6 a 0 ... 600 bar 0 ... 100 a 0 ... 7500 psi	
Transistor (open source)	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, comutável mA ou V	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, comutável mA ou V	4 ... 20 mA, 0 ... 10 VDC 2 Relés, galvanicamente separados 30W (máx.1A), 36 VAC/ DC	4 ... 20 mA, 0.5 ... 4.5 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.1 ... 10.1 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico, Comutação de saída: 1 ou 2 transistores PNP	Comutação de saída: 1 ou 2 transistores PNP	
± 0.5 % FS típ. (ponto de comutação)	± 0.5 % FS típ.	± 0.5 % FS típ.	± 0.5 % FS típ.	NAT: ± 0.5 % FS típ. NAH: ± 0.3 % FS típ.	± 0.3 % FS típ.	
-25°C ... +85°C -40°C ... +125°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +80°C (Visor LCD ativo -10°C ... +70°C)	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	
-40°C ... +125°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	
IP65 (IP67), IP69K	IP67	IP67	IP65	IP65, IP67	IP65, IP67	
1.4542 (AISI630)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	
1.4542 (AISI630) 1.4301 (AISI304)	1.4305 (AISI303) 1.4404/1.4435 (AISI316L) 1.4462 (AISI318LN) grau de titânio 5	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630) 1.4404 (AISI316L)	1.4542 (AISI630)	1.4542 (AISI630)	
1.4301 (AISI304)	Zinco fundido níquelado Caixa do visor em plástico	Zinco fundido níquelado Caixa do visor em plástico	1.4301 (AISI304)	1.4301 (AISI304)	1.4301 (AISI304)	
G1/4" m, 1/4"NPT m, G1/2" m, M14x1.5 m, 1/2"NPT m	G1/4" f, G1/4" m, G1/2" m DIN3852-E (manôm.), 1/4"NPT m, R1/4" m DIN3858, 7/16"-20UNF m DIN 3866, abridor de válvula 7/16"-20UNF f SAE J512, 7/16"-20UNF f (SAE 4), G3/4" membrana frontal	G1/4" f; G1/4" m (vedação); R1/4" m, DIN3858; G1/2" m (Manômetro); 1/4" NPT m; 1/2" NPT m; M14x1.5 m DIN6149-2; 7/16"-20UNF m, DIN3866; 7/16"-20UNF m SAE4 (J1926); 7/16"-20UNF f SAE J512 abridor de válvula	G1/4" m, G1/4" f, G1/2" m, Flange	G1/4" m, G1/4" m (Manômetro), 1/4"NPT m, 1/8"NPT m, 7/16"-20UNF SAE J512 f, 7/16"-20UNF SAE4 m, 7/16"-20UNF m DIN3866, R1/4" m DIN3858, R1/4" m DIN2999, R1/8" m, M10x1 m, M12x1.5 m	G1/4" m, G1/4" m (Manômetro), 1/4"NPT m, 7/16"-20UNF SAE4 m, M10x1 m, M12x1.5 m (DIN EN ISO 9974-2)	
EN175301-803-A (DIN43650-A); cabo	Conector M12x1, 5 polos; conector M12x1, 4 polos	Conector M12x1, 5 polos; conector M12x1, 4 polos	M12x1, 8 polos	Padrão industrial, distância de contato 9.4 mm; M12x1; MIL-C 26482; cabo IP67	M12x1	
Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica Hidráulica AVAC	Engenharia mecânica AVAC Tecnologia de frio Tratamento de água Tecnologia de processo	Engenharia mecânica Hidráulica Tecnologia de processo Aplicações industriais	Construção naval Engenharia mecânica Hidráulica Tecnologia de processo	Engenharia mecânica Hidráulica AVAC Tecnologia de frio Tecnologia de processo Tratamento de água	Veículos ferroviários	
DNV-GL			DNV-GL		EN 50155 (Ferrovia) EN 45545-2 (Proteção incêndio) EN 61373 (Choques, vibrações) EN 50121-3-2 (CEM)	
www.trafag.com/H72333	www.trafag.com/H72320	www.trafag.com/H72321	www.trafag.com/H72605	NAT: www.trafag.com/H72303 NAH: www.trafag.com/H72304	www.trafag.com/H72307	
www.trafag.com/H73333	www.trafag.com/H73320	www.trafag.com/H73320	www.trafag.com/H73605	www.trafag.com/H73303	www.trafag.com/H73303	

Visão geral - Pressostatos

	PST4B 9B4 	PST4K 9K4 	PST4M 9M4 	PSTD 9D0 	P/PS 900/904/912 	PV/PVF 903/907/915/940/941/942 
						
Princípio de medição	Fole	Pistão	Membrana	Fole	Fole	Fole
Faixa de medição	-0.6 ... 3.4 a 4 ... 40 bar -8 ... 45 a 60 ... 500 psi	1 ... 10 a 40 ... 400 bar 14 ... 150 a 580 ... 5800 psi	1 ... 10 a 10 ... 100 bar 14 ... 150 a 150 ... 1500 psi	-1 ... 6 e -1 ... 8 bar	-0.9 ... 1.5 a 10 ... 100 bar 5 ... 50 a 125 ... 1500 psi	-0.9 ... 1.5 a 4 ... 40 bar 5 ... 50 a 50 ... 500 psi
Sinal de saída	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)
Conexões de pressão	G1/8" f, G1/4" f, M10x1.0 f	G1/8" f, G1/4" f, M10x1.0 f	G1/8" f, G1/4" f, M10x1.0 f	G1/4" f	G1/4" f, G1/2" m, 1/4" NPT f	G1/4" f, G1/2" m, 1/4" NPT f
Conexões elétricas	EN175301-803-A (DIN43650-A)	EN175301-803-A (DIN43650-A)	EN175301-803-A (DIN43650-A)	EN175301-803-A (DIN43650-A)	Borne roscado	Borne roscado
Diferencial de comutação	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Ajustável
Temperatura do fluido	-25°C ... +125°C -40°C ... +125°C	-25°C ... +125°C	0°C ... +80°C	-25°C ... +120°C	-40°C ... +150°C	-40°C ... +150°C
Temperatura ambiente	-25°C ... +85°C -40°C ... +85°C	-25°C ... +85°C	0°C ... +80°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C
Tipo de proteção	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Involúcro	Alumínio EN AW-6026 AlMgSiPb0.4 anodizado	Alumínio EN AW-6026 AlMgSiPb0.4 anodizado	Alumínio EN AW-6082 AlMgSi1 anodizado	Latão CuZn39Pb3	AlSi10Mg/ com revestimento epóxi	AlSi10Mg/ com revestimento epóxi
Vedação	HNBR 75 Sh	PTFE	FKM	-	NBR	NBR
Aplicações	Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica	Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica Hidráulica	Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica Hidráulica	Construção naval Fabricação de motores Engenharia mecânica Hidráulica	Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica Hidráulica	Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica Hidráulica
Certificação / Conformidade	ABS, BV, CCS, DNV-GL, GL, KRS, LR, NKK, RINA, RMRS EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H	ABS, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, EN60730-1/ EN60730-2-6: tipo 2.B.H	ABS, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, EN60730-1/ EN60730-2-6: tipo 2.B.H	DNV-GL EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H	ABS, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LRS, RINA EN60730-1/ EN60730-2-6: Tipo 2.B.H	ABS, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LRS, RINA EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H
Tipo de proteção contra ignição						
Ficha de dados	www.trafag.com/H72367	www.trafag.com/H72369	www.trafag.com/H72368	www.trafag.com/H72273	www.trafag.com/H72252	www.trafag.com/H72257
Manual de instruções	www.trafag.com/H73367	www.trafag.com/H73367	www.trafag.com/H73367	www.trafag.com/H73273	www.trafag.com/H71261	www.trafag.com/H71261

PK 944/947	PD 920/924/932	901/902/905/906	987/988	EXP 900/904/912	EXPK 944/947/953	EXPD 920/924/932
						
Pistão	Fole	Membrana	Fole	Fole	Pistão	Fole
1 ... 10 a 60 ... 600 bar	-1 ... 6 a -1 ... 18 bar	30 ... 600 e 50 ... 1000 mbar	-0.3 ... 1.3 a 1 ... 10 bar	-0.9 ... 1.5 a 4 ... 40 bar	1 ... 10 a 60 ... 600 bar	-1 ... 6 a -1 ... 18 bar
1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 ou 2 contatos de comutação isentos de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)
G1/4" f, G1/2" m	G1/4" f, G1/8" f, G1/2" m	G1/4" f, G1/2" m	G1/4" m	G1/4" f, G1/2" m	G1/4" f, G1/2" m	G1/4" f, G1/8" f, G1/2" m
Borne roscado	Borne roscado	Borne roscado	Conector plano	Borne roscado	Borne roscado	Borne roscado
Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável
NBR: -30°C ... +100°C FKM: -15°C ... +150°C	-40°C ... +150°C	-40°C ... +150°C	-25°C ... +80°C	-40°C ... +150°C	NBR: -30°C ... +100°C FKM: -15°C ... +150°C	-50°C ... +150°C
-20°C ... +70°C	-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C	-50°C ... +65°C	-50°C ... +65°C	-50°C ... +65°C
IP65	IP65	IP65	IP40 (Microinterruptor IP67)	IP66	IP66	IP66
AlSi10Mg/ com revestimento epóxi	AlSi10Mg/ com revestimento epóxi	AlSi10Mg/ com revestimento epóxi	PBTP, Crastin	AlSi10Mg/ Revestimento epóxi Acessórios 06: 1.4301 (AISI304)	AlSi10Mg/ Revestimento epóxi Acessórios 06: 1.4301 (AISI304)	AlSi10Mg/ com revestimento epóxi
NBR/FKM	NBR	NBR	-	NBR	NBR / FKM	NBR
Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica Hidráulica	Construção naval Fabricação de motores Veículos ferroviários Engenharia mecânica Hidráulica	Engenharia mecânica AVAC	Engenharia mecânica Tecnologia de tensão média	☉ II 2 G / D	☉ II 2 G / D	☉ II 2 G / D
ABS, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LRS, RINA EN60730-1/ EN60730-2-6: Tipo 2.B.H	ABS, BV, CCS, DNV-GL, KRS, LRS, RINA EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-6: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-6: tipo 2.B.H	SEV 15 ATEX 0157 X IECEx SEV 17.0013X	SEV 15 ATEX 0157 X IECEx SEV 17.0013X	SEV 15 ATEX 0157 X IECEx SEV 17.0013X
				Áreas potencialmente explosivas devido a gás: II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb Áreas potencialmente explosivas devido a pó: II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db	Áreas potencialmente explosivas devido a gás: II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb; Áreas potencialmente explosivas devido a pó: II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db	Áreas potencialmente explosivas devido a gás: II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb; Áreas potencialmente explosivas devido a pó: II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
www.trafag.com/H72259	www.trafag.com/H72253	www.trafag.com/H72269	www.trafag.com/H72272	www.trafag.com/H72263	www.trafag.com/H72270	www.trafag.com/H72256
www.trafag.com/H71261	www.trafag.com/H73256		www.trafag.com/H73272	www.trafag.com/H73171	www.trafag.com/H73171	www.trafag.com/H73171

Visão geral - Termostatos

	A/AS/ASE 645/650	ADS 319	A2/A2S 198/199	IA/IAS 409/419	MSK 624/634	MP/MSP 663/664	
							
Designação da aplicação	Termostato de ambiente	Termostato de ambiente duplo	Termostato de ambiente de vários níveis	Termostato de ambiente industrial	Termostato de canal	Termostato de tubo	
Faixa de medição	-45°C ... +15°C a 0°C ... +60°C	-30°C ... +30°C a 0°C ... +60°C	-45°C ... +15°C a 0°C ... +60°C	-30°C ... +30°C a 0°C ... +60°C	-30°C ... +40°C a +20°C ... +110°C	-10°C ... +35°C a +20°C ... +110°C	
Sinal de saída	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial				
Diferencial de comutação	Ajustável / não ajustável	Ajustável / não ajustável	Não ajustável	Ajustável / não ajustável	Ajustável / não ajustável	Ajustável / não ajustável	
Temperatura ambiente	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	
Tipo de proteção	IP54	IP54	IP54	IP65	IP54	IP54	
Aplicações	AVAC Tecnologia de frio	AVAC Tecnologia de frio	AVAC Tecnologia de frio	AVAC	AVAC	Tecnologia de processo Tratamento de água	
Certificação / Conformidade	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	
Tipo de proteção contra ignição							
Ficha de dados	www.trafag.com/H72170	www.trafag.com/H72146	www.trafag.com/H72137	www.trafag.com/H72116	www.trafag.com/H72177	www.trafag.com/H72175	
Manual de instruções	www.trafag.com/H73624	www.trafag.com/H73170	www.trafag.com/H70311	www.trafag.com/H73111	www.trafag.com/H73624	www.trafag.com/H73663	

MST 624/634	M/MS 624/634	MS...R 630/632	F/F...R 990/991/992/993	GS 657/658	D...R 302	M2S 104/114
						
Termostato de imersão	Termostato com sensor remoto	Termostato com sensor remoto e limitador	Termostato para proteção contra o gelo	Termostato com sensor remoto	Termostato duplo com sensor remoto e limitador	Termostato de vários níveis com sensor remoto
-30°C ... +40°C a +70°C ... +350°C	-30°C ... +40°C a +70°C ... +350°C	-30°C ... +40°C a +70°C ... +350°C	-5°C ... +15°C	+5°C ... +95°C e +20°C ... +150°C	-30°C ... +40°C a +70°C ... +350°C	-30°C ... +40°C a +70°C ... +350°C
Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial
Ajustável / não ajustável	Ajustável / não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Ajustável / não ajustável	Não ajustável
-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	Temperatura operacional máx.: +70°C Temperatura operacional mín.: ponto de comutação + 2°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C
IP54	IP54	IP54	IP 54	IP54	IP54	IP54
Engenharia mecânica AVAC Tecnologia de processo Tratamento de água	Veículos sob carris Engenharia mecânica AVAC Tecnologia de frio Tecnologia de processo	Veículos sob carris Engenharia mecânica AVAC Tecnologia de frio Tecnologia de processo	AVAC Tecnologia de frio	Tecnologia de processo	AVAC Tecnologia de frio	Engenharia mecânica AVAC Tecnologia de frio Tecnologia de processo
EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN 60730-1/ EN 60730-2-9: Typ 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H
www.trafag.com/H72174	www.trafag.com/H72172	www.trafag.com/H72173	www.trafag.com/H72123	www.trafag.com/H72179	www.trafag.com/H72142	www.trafag.com/H72139
www.trafag.com/H73624	www.trafag.com/H73624	www.trafag.com/H73624	www.trafag.com/H70821	www.trafag.com/H73624	www.trafag.com/H73170	www.trafag.com/H70311

Visão geral - Termostatos

	L/LF 736/754	L...R 755	I/IS 404/414	IS...R 410/412	ISN/ISNT 471/472	 ISP/ISPT 474	
							
Designação da aplicação	Termostato para montagem com sensor remoto	Termostato para montagem com sensor remoto e limitador	Termostato industrial com sensor remoto	Termostato industrial com sensor remoto e limitador	Termostato da construção naval	Termostato da construção naval compacto	
Faixa de medição	-30°C ... +40°C a +70°C ... +350°C	+20°C ... +110°C a +40°C ... +300°C	+5°C ... +95°C a +20°C ... +150°C				
Sinal de saída	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial				
Diferencial de comutação	Ajustável / não ajustável	Não ajustável	Ajustável / não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	
Temperatura ambiente	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	
Tipo de proteção	IP00	IP00	IP65	IP65	IP65	IP65	
Aplicações	Engenharia mecânica	Engenharia mecânica	Veículos sob carris Engenharia mecânica	Engenharia mecânica Tecnologia de processo	Construção naval Fabricação de motores Veículos sob carris	Construção naval Fabricação de motores Veículos sob carris Hidráulica AVAC	
Certificação / Conformidade	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	ABS, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, RMRS EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	ABS, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LRS, NKK, RINA, RMRS EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H	
Tipo de proteção contra ignição							
Ficha de dados	www.trafag.com/H72122	www.trafag.com/H72124	www.trafag.com/H72110	www.trafag.com/H72138	www.trafag.com/H72111	www.trafag.com/H72113	
Manual de instruções	www.trafag.com/H70211	www.trafag.com/H70211	www.trafag.com/H73111	www.trafag.com/H73111	www.trafag.com/H73111	www.trafag.com/H73113	

EXS 404/414	EXAS 409/419	«Simple Apparatus» conforme a ATEX 414	«Simple Apparatus» conforme a ATEX 419
			
Termostato industrial Ex com sensor remoto	Termostato de ambiente industrial Ex	Termostato industrial com sensor de montagem livre	Termostato de ambiente industrial
-30°C ... +40°C a +70°C ... +350°C	-30°C ... +30°C a 0°C ... +60°C	-30°C ... +40°C a +70°C ... +350°C	-30°C ... +30°C a 0°C ... +60°C
Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial	Contato de comutação isento de potencial
Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável	Não ajustável
-30°C ... +70°C	-30°C ... +60°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... máx. +65°C
IP65	IP65	IP65	IP65
II 2 G / D	II 2 G / D	Áreas potencialmente explosivas	Áreas potencialmente explosivas
SEV 15 ATEX 0156 X IECEX SEV 17.0010X	SEV 15 ATEX 0156 X IECEX SEV 17.0010X	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H EN60079-0, EN60079-11 Zona 1 e 2, 21 e 22	EN60730-1/ EN60730-2-9: tipo 2.B.H EN60079-0, EN60079-11 Zona 1 e 2, 21 e 22
Áreas potencialmente explosivas devido a gás: II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb; Áreas potencialmente explosivas devido a pó: II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db	Áreas potencialmente explosivas devido a gás: II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb; Áreas potencialmente explosivas devido a pó: II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db		
www.trafag.com/H72108	www.trafag.com/H72128	www.trafag.com/H72183	www.trafag.com/H72182
www.trafag.com/H73172	www.trafag.com/H73172	www.trafag.com/H73173	www.trafag.com/H73173

Acessórios para equipamentos de medição de pressão

SC

Sensor Communicator



Vantagens

- Leitura dos dados do equipamento
- Adaptação do valor nominal ou ponto zero e margem
- Medição de pressão em tempo real
- Atualização de software e carregamento de baterias com interface USB



Manual de instruções

www.trafag.com/H73699 em www.trafag.com/H73699 de

DAMP...

Elemento de atenuação de picos de pressão



Vantagens

- Kit de retrofit com rosca exterior M5 integrada
- Diâmetro do orifício 0.4 mm, 1.0 mm
- Conjunto para 5 unidades



Ficha de dados

www.trafag.com/H72258

DVB

Diagnóstico Bloco de válvulas



Vantagens

- Verificações de função durante o funcionamento (sem necessidade de interrupção) com válvula de bloqueio e conexão de verificação

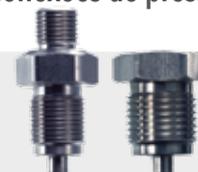


Ficha de dados

www.trafag.com/H72361

A../D..

Adaptador com manômetro Conexões de pressão



Vantagens

- Adaptador de pressão com as mais diversas combinações de rosca e materiais para aplicações individuais



Ficha de dados

www.trafag.com/H72258

V6/V7

Válvula de bloqueio



Vantagens

- Possibilita a substituição de equipamentos sem interrupção do processo (máx. 40 bar)



Ficha de dados

www.trafag.com/H72258

ZEN...

Amplificador de separação



Vantagens

- Ⓢ II 1 G Ex ia IIC Ga
- Ⓢ II 1 D Ex ia IIIC Da
- Ⓢ I M1 Ex ia I Ma
- IP 20
- Saída: sinal, relé

Acessórios para termostatos

83../84..

Tubos de proteção para sensor de tubo capilar



Vantagens

- Para fluidos líquidos
- Resistente à pressão até 25 bar (tipos 83xx)
- Resistente à pressão até 40 bar (tipos 84xx)



Ficha de dados www.trafag.com/H72163

121.../141...

Tubos de proteção para fixação direta



Vantagens

- Para termostatos do tipo MST e ISPT/ISNT
- Fixação com grampos lateral (tipo MST)
- Resistente à pressão até 40 bar (tipos 141x)
- Com porca de capa (tipos 141x)



Ficha de dados www.trafag.com/H72163

W.../K...

Termostato Sensor Suporte de canal



Vantagens

- Para AVAC
- Para o reequipamento de termostatos



Ficha de dados www.trafag.com/H72106

MB31

Placa de montagem



Vantagens

- Para transmissores de pressão e pressostatos

CG

União roscada para cabos



Vantagens

- DIN 8280 para a construção naval
- Retrofit para transmissores de pressão, pressostatos e termostatos

K80140

Suporte de tubo capilar



Vantagens

- Para termostatos para frio F/F...R

Qualidade comprovada

Representada em todo o mundo, reconhecida mundialmente, qualidade suíça



■ Sede

Suíça

■ Subsidiárias

Alemanha
Áustria
Espanha
EUA
França
Grã-Bretanha
Índia
Itália
Japão
Polônia (Joint Venture)
República Tcheca
Rússia (Joint Venture)

■ Representações

África do Sul
Austrália
Bélgica
Brasil
Canadá
China
Chipre
Colômbia
Coreia
Croácia
Dinamarca
Emirados Árabes Unidos

Estônia, Letônia
Filipinas
Finlândia
Grécia
Holanda
Hungria
Indonésia
Irã
Islândia
Israel
Malásia

Noruega
Nova Zelândia
Portugal
Romênia
Singapura
Suécia
Taiwan
Tailândia
Turquia
Ucrânia
Vietnã



Referências

ABB | AIT | AGK | Alstom | Areva T&D | Atos | AVL | Benninghoven | Bharat Heavy Electrical | Blohm & Voss | Bombardier | Bosch Rexroth | BMW Rolls-Royce
Bühler | Caterpillar | Charmilles | CRRC | Dalian Marine Diesel Ltd. | Detroit Diesel | Deutsche Bahn AG | Doosan Group | Dräger | Electrolux
Elektrobudowa S.A. | Faiveley | Fincantieri | Flender | Goninan | Greenfield | G&W | Hermetic Pumpen | Roche | Hudong Heavy Machinery
Hyundai Heavy Industries | IAV | Ingersoll Rand | Iveco | KOMA | MAN | B&W | Melag | Mitsubishi | MTU | Noske-Kaaser | Oilon | Ormat Turbines | Parker
PESA | Philips | PKN Orlen S.A. | PMC | Polarteknik | Promeco | Queensland Rail | Reintjes | Renk | Rolls-Royce | Schindler | Schneider Electric | Schottel
Sciteq-Hammel | Siemens | SNCF | STX Heavy Industries | Thermax Limited | Toshiba | Trumpf | Verolme Shipyard | Vesta | Viessmann | Voith
Wärtsilä | Westfalia Separator | W&H | Yichang Marine Diesel Ltd | York | ZF Marine

Trafag sensors & controls
Switzerland

Industriestrasse 11
CH-8608 Bubikon

Tel. +41 44 922 32 32
Fax +41 44 922 32 33

www.trafag.com
trafag@trafag.com



BRASIL: CAPI Controle - (19) 3604.7068 / 3468.1791 - capi@capicontrôle.com.br