

# Hidráulica

Pressostatos - Transmissores de pressão - Termostatos



# Monitorização de pressão e de temperatura para aplicações hidráulicas

Aplicações em hidráulica móvel e hidráulica estacionária estão entre as mais exigentes em termos de robustez e confiabilidade. Os transmissores de pressão Trafag, usados em máquinas de construção, veículos florestais e agrícolas, têm provado seu valor há quase 20 anos em ambientes extremamente adversos, desde o calor empoeirado em áreas desérticas até o frio congelante das florestas subárticas. Transmissores de pressão confiáveis e estáveis longo prazo também são altamente valorizados na hidráulica estacionária, já que interrupções dispendiosas de produção podem ser evitadas.

## Maquinaria agrícola e florestal

Tratores, colheitadeiras, máquinas de transporte

## Energias renováveis

Controle de rotor em turbinas eólicas, rastreamento solar para sistemas fotovoltaicos

## Máquinas de construção

Escavadeiras, guindastes móveis, bombas e misturadores de concreto

## Veículos municipais e especiais

Recolha de lixo, veículos pesados de mercadorias, veículos para corpo de bombeiros

## Instalações de teste e de inspeção

Máquinas de moldagem por injeção, prensas de moldagem, máquinas de moldagem por sopro

## Instalações de teste e de inspeção

Dinamômetros de chassis, equipamento de teste de material, teste de componentes hidráulicos

## Componentes e subsistemas hidráulicos

Sistemas de bloco de válvula, pacotes de energia, monitoramento de tanque





# Visão geral dos produtos

## Transmissores de pressão



**NAT 8252** **8**  
**Transmissor de pressão industrial**  
Multifuncional compacto e robusto com muitas variantes de design e opções. Primeira escolha para aplicações padrão com conexão elétrica M12x1, padrão industrial ou Deutsch DT04-3pólos/-4pólos.



**NAH 8254** **9**  
**Transmissor de pressão com maior precisão**  
Para aplicações em que é necessária maior precisão ou para aplicações padrão com temperaturas operacionais aumentadas.

 IO-Link



**NAI 8273** **9**  
**Transmissor de pressão e interruptor IO-Link**  
Mede pressão e temperatura, classe de precisão até 0,3 %. Com IO-Link e saída de comutação PNP/NPN.



**NAH 8253** **10**  
**Transmissor de pressão de precisão**  
Para aplicações que requerem alta precisão ou pressão absoluta, juntamente com uma alta estabilidade a longo prazo. Opcionalmente disponível com uma força elétrica aumentada de 500 VAC.



**ESH 8845** **10**  
**Transmissor de pressão de alta precisão**  
Precisão até 0,05 % para aplicações de teste e medição. Opcional: versão com membrana de descarga.



**EPI 8287** **12**  
**Transmissor de pressão industrial**  
Multifuncional robusto com muitas variantes de design e opções. Primeira escolha para aplicações padrão com conexão elétrica EN 175301-803-A ou se uma carcaça de aço AISI316L for desejada.



**EPN/EPNCR 8298** **12**  
**Transmissor de pressão de motores**  
Para altas pressões de até 2500 bar.



**ECT 8472** **13**  
**Transmissor de pressão industrial**  
Para medição de pressão absoluta necessária ou em contato com meio corrosivo. Opções de carcaças em diferentes versões de aço ou titânio.



**ECT 8473** **13**  
**Transmissor de pressão industrial com maior precisão**  
Para aplicações de baixa pressão, medições de pressão absoluta com maior precisão e em contato com meios corrosivos.

 CANopen



**CMP 8271** **15**  
**Transmissor miniatura CANopen**  
Compacto e robusto, com muitas variantes e opções de design. Primeira escolha para aplicações standard com CANopen.

 CANopen



**CMP 8270** **15**  
**CANopen Transmissor de pressão de alta precisão**  
Elevada precisão até 0,1 %, medição de pressão absoluta e relativa, medição da temperatura do meio integrado.

## Transmissores de pressão



**NAH 8254 20 kHz** **11**  
**Transmissor de pressão para curvas de pressão altamente dinâmicas**  
Para a medição de curvas de pressão altamente dinâmicas e picos de pressão de curto prazo com uma frequência de corte de sinal de 20 kHz.



**FPT 8236** **14**  
**Transmissor de pressão alinhado na frente**  
Para aplicações com meios viscosos, corrosivos ou de entupimento, com saída analógica.

 IO-Link



**FPI 8237** **14**  
**Transmissor de pressão alinhado na frente com IO-Link**  
Para aplicações com meios viscosos, corrosivos, ou de entupimento, medição integrada da temperatura dos meios, com saída IO-Link.

## Medição de nível de enchimento



**ECL 8439** **18**  
**Transmissor de pressão de imersão**  
Sonda de nível para a medição hidrostática de níveis com 0.1 a 2 bar, faixas de medição configuráveis por aplicativo de smartphone.



**NAL 8838** **19**  
**Transmissor de pressão de imersão**  
Sonda de nível para aplicações específicas que requerem alta precisão ou com meios corrosivos.



**DLF 8980** **19**  
**Interruptor de nível com visor**  
Para nível de líquido até 2000 mm, com visor e comunicação NFC para parametrização via aplicação smartphone.



**TFC** **20**  
**Sensor de nível com flutuador**  
Sensor flutuador para medir níveis até 2000 mm.



**TFS** **20**  
**Interruptor de nível com flutuador**  
Interruptor de nível de flutuação com até 6 pontos de comutação e medição opcional da temperatura.



**TOS** **21**  
**Interruptor óptico de nível**  
Interruptor de nível óptico para uma detecção de limite simples e rentável.

# Visão geral dos produtos

## Pressostatos eletrônicos e transmissores de pressão

IO-Link



**NAI 8273**

**9**

**Transmissor de pressão e interruptor IO-Link**

Mede pressão e temperatura, classe de precisão até 0,3 %. Com IO-Link e saída de comutação PNP/NPN.

**DPS 8381**

**16**

**Pressostato com indicação e sensor de aço**

Primeira escolha para medição de pressão com indicação. Saída de comutação analógica e 1 a 2 saídas de comutação com aplicativo podem ser parametrizadas via NFC.



**DPC 8380**

**17**

**Pressostato com indicação e sensor de cerâmica**

Para aplicações com medição de pressão absoluta, baixas pressões ou contato com meios corrosivos. Saída de comutação analógica e 1 a 2 saídas de comutação com aplicativo podem ser parametrizadas via NFC.



## Pressostatos mecânicos

**PICOSTAT 9B4**

**22**

**Pressostato com sensor de fole**

Para faixas de baixa pressão e curvas de pressão livres de pulsação. Variantes à prova de gás disponíveis.



**PICOSTAT 9R5**

**22**

**Interruptor de pressão mecânica**

Interruptor de pressão electromecânico com um microinterruptor em caixa de aço inoxidável.



**PICOSTAT 9K4**

**23**

**Pressostato com sensor de pistão**

Para faixas de pressão altas e curvas de pressão com pulsações.



**PICOSTAT 9M4**

**23**

**Pressostato com sensor de membrana**

Para faixas de pressão medias e curvas de pressão com pulsações.



## Medição e monitorização da temperatura

**DTP 8180**

**24**

**Interruptor de temperatura e transmissor com indicação**

Transmissor/interruptor eletrônico de temperatura com indicação. Saída de comutação analógica e 1 a 2 saídas de comutação com aplicativo podem ser parametrizadas via NFC.



**ISP/ISPT 474**

**25**

**Termostato compacto**

Termostato em design de bloco com saída de comutação.



## Acessórios



### SC **Sensor Communicator** 26

Para a configuração dos transmissores de pressão NAH 8253, EPN/EPNCR 8298, CMP 8270, bem como o pressostato eletrônico EPN-S 8320.



### THP... **Bomba manual** 27

Para testes de transmissores de pressão e interruptores. Com manómetros electrónicos de alta precisão.



### V6/V7 **Válvula de bloqueio** 27

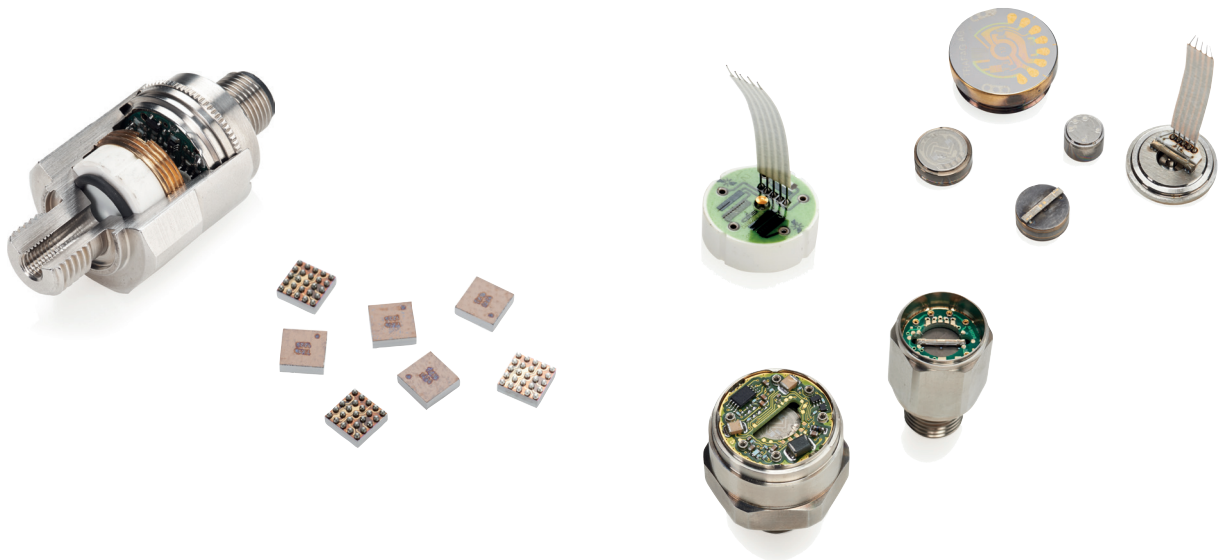
Válvula de parada para poder trocar transmissores de pressão sem interromper o processo.



# Tecnologia de sensor

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 sensores vêm da própria produção da Trafag e foram desenvolvidas internamente em conjunto com o

ASIC (microchip específico da aplicação). 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.



## NAT 8252

### Transmissor de pressão industrial



- Forma construtiva menor
- Sistema de sensor completamente soldado em aço sem vedações adicionais
- Excelente estabilidade a longo prazo
- Opcional: quádruplo resistência a sobrepressão
- Opcional: Saída de comutação 1 ou 2 PNP

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 2.5 a 0 ... 1000 bar 0 ... 30 a 0 ... 10000 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC e outros, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico,
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Ficha de dados

[www.trafag.com/H72303](http://www.trafag.com/H72303)

## NAH 8254

### Transmissor de pressão com maior precisão



- Precisão de medição 0.3 %
- Sistema de sensor completamente soldado em aço sem vedações adicionais
- Excelente estabilidade a longo prazo
- Opcional: quádruplo resistência a sobrepressão

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 0.2 a 0 ... 1000 bar 0 ... 3 a 0 ... 10000 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC e outros, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico
Precisão @ 25°C típica	± 0.3 % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72304](http://www.trafag.com/H72304)

## NAI 8273

### Transmissor de pressão e interruptor IO-Link



 IO-Link

- Precisão de medição de pressão 0.3 %, 0.5 %
- Medição de temperatura de média e dispositivo
- Excelente estabilidade a longo prazo
- 2 Saídas de comutação PNP/NPN configurável
- Opcional: quádruplo resistência a sobrepressão

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	-0.2 ... 0.2 a 0 ... 700 bar
Sinal de saída	IO-Link 1.1 , COM3, Smart Sensor Profile ED2 2 saídas de comutação PNP/NPN
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +105°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72621](http://www.trafag.com/H72621)

# NAH 8253

## Transmissor de pressão de precisão



Parametrizável através  
Sensor Communicator SC  
Mais informações na página 26

- Forma construtiva menor
- Classes de precisão 0.1 %, 0.15 %, 0.3 %
- Excelente resistência à temperatura
- Medição da pressão relativa ou absoluta
- Opcional: Rigidez dielétrica 500 VAC, cumpre a EN 50155 (ferrovia)

### 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, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico
Precisão @ 25°C típica	± 0.3 % FS típ. ± 0.15 % FS típ. ± 0.1 % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72300](http://www.trafag.com/H72300)

# ESH 8845

## Transmissor de pressão de alta precisão



- Precisão até 0.05 % FS
- Variantes com membrana frontal ou membrana alinhada na frente
- Temperaturas do fluido até 125°C
- Proteção CEM, IEC 61000

### Dados técnicos

Princípio de medição	Piezoresistivo
Faixa de medição	0 ... 0.1 a 0 ... 100 bar
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 0 ... 10 VDC
Precisão @ 25°C típica	0.5 % FS
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72354](http://www.trafag.com/H72354)

# NAH 8254

## Transmissor de pressão para curvas de pressão altamente dinâmicas

Sob o princípio básico dos transmissores hidráulicos industriais e móveis NAH 8254 no tamanho miniatura HEX19, a Trafag disponibiliza versões especiais, nas quais a frequência limite desejada pode ser selecionada a partir de diferentes níveis de acima de 20 kHz (isto corresponde a 18  $\mu$ s do tempo de elevação, 10...90 % de pressão nominal) para medições de pressão altamente dinâmicas de até 11 Hz para uma equalização máxima de sinal. A eletrônica rápida sob o princípio básico do Mixed-Signal-Chips

desenvolvido pela Trafag pode reproduzir processos de pressão de alta frequência sem distorção, independentemente do índice de amostragem. Tanto o elemento de sensor de película fina sobre aço, quanto a construção básica do transmissor comprovaram-se sob condições extremas (oscilações, impactos, troca de temperatura, picos de alta pressão, etc.) em ambiente adverso de máquinas de construção e florestais, e garantem uma capacidade de resistência e confiabilidade buscadas na área de medição e testes.



Para mais informações sobre a medição de curvas de pressão altamente dinâmicas, ver o nosso whitepaper [www.trafag.com/H70350](http://www.trafag.com/H70350)

- Frequência de corte 20 kHz
- Para curvas de pressão altamente dinâmicas
- Processamento de sinais analógico
- Precisão de medição 0.3 %
- Excelente estabilidade a longo prazo

### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 0.2 a 0 ... 1000 bar 0 ... 3 a 0 ... 10000 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico
Precisão @ 25°C típica	$\pm 0.3$ % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

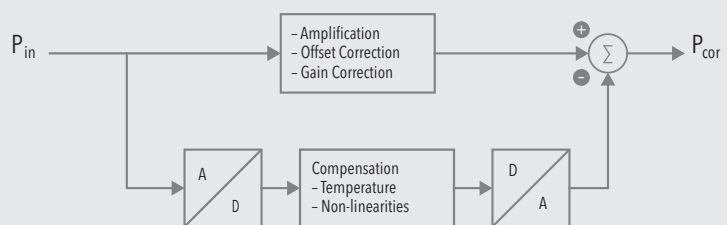
Ficha de dados

[www.trafag.com/H72304](http://www.trafag.com/H72304)

Cadeia de sinais convencional constituído de um caminho (não Trafag)



Constituição ASIC de sinal misto da Trafag com via de amplificação e compensação



### Construção esquemática do ASIC TX da Trafag

A construção convencional (não a da Trafag), com processamento digital completo do sinal, é restrito pela velocidade dos comutadores A/D ou D/A. A construção da Trafag consiste em dois componentes de sinal, sendo o trajeto principal (aprox. 98 % do sinal) mais puro na ocasião do reforço do ponto nulo e na correção analógica da tensão e, com isto, muito mais rápido. Somente os sinais corretos (temperatura e não linearidades) serão processados de forma digi-

tal e, com isto, são comparavelmente mais devagar. Devido ao fato de que inclusive as alterações de temperatura identificam tempo constante na área de minutos, esta parcela não é crítica em relação ao tempo. Somente a correção das não linearidades é relevante em relação ao tempo, o que, no caso dos sensores Trafag, representa somente 1 % do sinal. Com isto, somente 1 % do sinal depende da rapidez dos comutadores A/D ou D/A.

# EPI 8287

## Transmissor de pressão industrial



- Excelente estabilidade a longo prazo
- Sistema de sensor completamente soldado em aço sem vedações adicionais
- Classes de precisão 0.3%, 0.5%
- Opcional: quíntuplo resistência a sobrepressão
- Opcionalmente com material do invólucro AISI316L

### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 2.5 a 0 ... 700 bar 0 ... 30 a 0 ... 10000 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 0.5 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Ficha de dados

[www.trafag.com/H72317](http://www.trafag.com/H72317)

# EPN/EPNCR 8298

## Transmissor de pressão de motores



- Faixa de pressão nominal até 2500 bar
- Elevada resistência a vibrações
- Diferentes classes de precisão
- Sistema de sensor completamente soldado em aço sem vedações adicionais

### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 2.5 a 0 ... 2500 bar
Sinal de saída	4 ... 20 mA 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Ficha de dados

[www.trafag.com/H72312](http://www.trafag.com/H72312)

Parametrizável através  
Sensor Communicator SC  
Mais informações na página 26

## ECT 8472

### Transmissor de pressão industrial



- Excelente compatibilidade de fluidos
- Medição da pressão relativa ou absoluta
- Versão em titânio opcional
- Faixa de temperatura grande

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Camada espessa sobre cerâmica
Faixa de medição	0 ... 1 a 0 ... 400 bar 0 ... 15 a 0 ... 5000 psi
Sinal de saída	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.
Temperatura do fluido	-25°C ... +125°C 400 bar/5000 psi: -10°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72324](http://www.trafag.com/H72324)

## ECT 8473

### Transmissor de pressão industrial com maior precisão



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

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Camada espessa sobre cerâmica
Faixa de medição	0 ... 0.1 a 0 ... 40 bar 0 ... 1.5 a 0 ... 500 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiom.
Precisão @ 25°C típica	± 0.3 % FS típ.
Temperatura do fluido	-25°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72326](http://www.trafag.com/H72326)

## FPT 8236

### Transmissor de pressão alinhado na frente



- Membrana alinhada na frente com superfície plana e lisa
- Membrana em aço Duplex 1.4462
- Sistema de sensores completamente soldado
- Excelente estabilidade a longo prazo

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	-0.5 ... 0.5 a 0 ... 100 bar -5 ... 10 a 0 ... 1500 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ.
Temperatura do fluido	-10°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-10°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72343](http://www.trafag.com/H72343)

## FPI 8237

### Transmissor de pressão e interruptor IO-Link



- Membrana alinhada na frente com superfície plana e lisa, aço Duplex 1.4462
- Medição de temperatura da mídia
- Sistema de sensores completamente soldado
- Excelente estabilidade a longo prazo

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	-0.5 ... 0.5 a 0 ... 100 bar -7.2 ... 7.2 to 0 ... 1500 psi
Sinal de saída	IO-Link
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ.
Temperatura do fluido	-10°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-10°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72622](http://www.trafag.com/H72622)

 IO-Link

## CMP 8271

### Transmissor miniatura CANopen



CANopen®

- Forma construtiva robusta, pequena
- Protocolo de bus CANopen DS301/DS404 suporta CAN 2.0A/B
- LSS (DS 305 V2.0)
- Opcional: quáintuplo resistência a sobrepressão

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço
Faixa de medição	0 ... 2.5 a 0 ... 700 bar 0 ... 30 a 0 ... 10000 psi
Sinal de saída	Protocolo de bus CANopen DS404
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72619](http://www.trafag.com/H72619)

## CMP 8270

### CANopen Transmissor de pressão de alta precisão



CANopen®

- Forma construtiva robusta, pequena
- Diferentes classes de precisão
- Medição da pressão e da temperatura
- Protocolo de bus CANopen DS301/DS404 suporta CAN 2.0A/B
- LSS (DS 305 V2.0)

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Película fina sobre aço, piezoresistivo
Faixa de medição	0 ... 0.2 a 0 ... 600 bar 0 ... 3 a 0 ... 7500 psi
Sinal de saída	Protocolo de bus CANopen DS404
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ. ± 0.15 % FS típ. ± 0.1 % FS típ.
Temperatura do fluido	-50°C ... +135°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72614](http://www.trafag.com/H72614)

# DPS 8381

## Pressostato com indicação e sensor de aço



Parametrização rápida e fácil via Android App



Mais informações ver abaixo

- Parametrizável também através de NFC-Smartphone App (Android)
- Indicação e conexão elétrica são independentemente rotativo de 335°/343°
- Saída analógica ajustável mA ou V
- Registrador de dados integrado
- Faixa de medição ajustável

### 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 ajustável
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, comutável mA ou V
Saída de comutação	2 PNP
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ.
Temperatura do fluido	-25°C ... +85°C
Unidade de pressão para indicação	bar, psi, MPa, kPa, mCA, mmCA, inchCA, %, estala de usuário
Registrador de dados	Memória-tampão circular: 3518 pontos de dados tempo de amostragem: 0.1 ... 999.9 s, desligado (0)

Ficha de dados

[www.trafag.com/H72321](http://www.trafag.com/H72321)

## Parametrização com o Trafag-App „Sensor Master“

Com a aplicação gratuita Android „Sensor Master“, disponível na Google Play Store, os parâmetros dos interruptores de pressão de visualização Trafag DPS 8381, DPC 8380 e o interruptor de temperatura de visualização DTP 8180 e o interruptor de nível de visualização DLF 8980 podem ser definidos de forma muito simples através de um smartphone. Para além de uma variedade de parâmetros para

os pontos de comutação, a gama de medição pode ser escalada. A comunicação é conduzida através da interface NFC no visor. Através desta interface, os valores medidos do registrador de dados interno podem ser lidos através de um smartphone, analisados e exportados para processamento posterior.

# DPC 8380

## Pressostato com indicação e sensor de cerâmica



Parametrização rápida e fácil via Android App



Mais informações na página 16

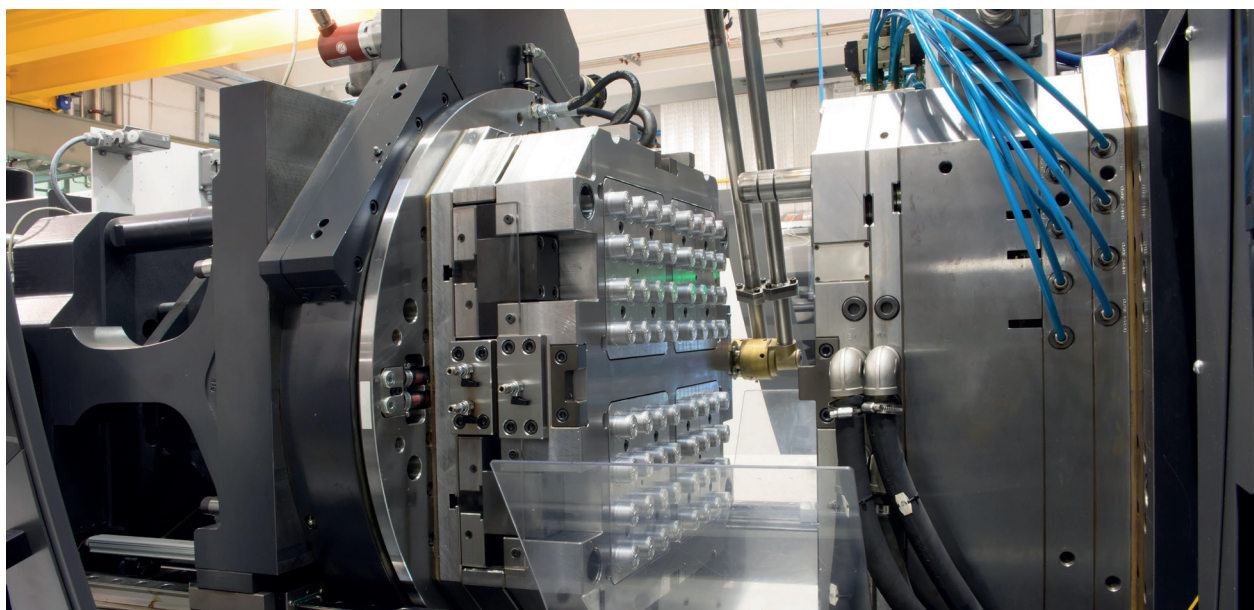
- Parametrizável também através de NFC-Smartphone App (Android)
- Indicação e conexão elétrica são independentemente rotativo de 335°/343°
- Saída analógica ajustável mA ou V
- Registrador de dados integrado
- Faixa de pressão ajustável

### Dados técnicos

Princípio de medição	Camada espessa sobre cerâmica
Faixa de medição	0 ... 0.2 a 0 ... 100 bar 0 ... 2.5 a 0 ... 1500 psi ajustável
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, comutável mA ou V
Saída de comutação	2 PNP
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ. ± 0.3 % FS típ.
Temperatura do fluido	-25°C ... +85°C
Unidade de pressão para indicação	bar, psi, MPa, kPa, mCA, mmCA, inchCA, %, estala de usuário
Registrador de dados	Memória-tampão circular: 3518 pontos de dados tempo de amostragem: 0.1 ... 999.9 s, desligado (0)

Ficha de dados

[www.trafag.com/H72320](http://www.trafag.com/H72320)



# ECL 8439

## Transmissor de pressão de imersão



- Adequado também para fluidos espessos e viscosos
- Diversos materiais para compatibilidade de fluidos otimizada
- Faixas de medição configuráveis
- Opcional: proteção aprimorada contra raios

---

### Dados técnicos

Princípio de medição	Camada espessa sobre cerâmica
Faixa de medição	0 ... 0.1 a 0 ... 6.0 bar 0 ... 1.5 a 0 ... 100 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA
Precisão @ 25°C típica	± 0.3 % FS típ. Faixa 0 ... 0.1 a 0 ... 0.2 bar: ± 0.5 % FS típ.
Temperatura do fluido	máx. -25°C ... +70°C
Temperatura ambiente	máx. -25°C ... +70°C

---

Ficha de dados [www.trafag.com/H72336](http://www.trafag.com/H72336)

## NAL 8838

### Transmissor de pressão de imersão



- Faixas de pressão de 100 mbar
- Cabo PUR ou FEP
- Opção: versão resistente a químicos, em titânio
- Opção: proteção contra relâmpagos (IEC 61000-4-5)

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Piezo-resistivo
Faixa de medição	0 ... 0.1 a 0 ... 25 bar
Sinal de saída	4 ... 20 mA 0 ... 10 VDC
Precisão @ 25°C típica	0.5 %, 0.25 %, 0.1 %
Temperatura do fluido	-5°C ... +50°C
Temperatura ambiente	-5°C ... +50°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72228](http://www.trafag.com/H72228)

## DLF 8980

### Interruptor de nível com visor



Parametrização rápida e fácil via Android App



- Parametrizável também através de NFC-Smartphone App (Android)
- Indicação e conexão elétrica são independentemente rotativo de 335°/343°
- Saída analógica ajustável mA ou V
- Registrador de dados integrado
- Resolução de medição 5, 10, 20 mm

#### Dados técnicos

Princípio de medição	
Faixa de medição	Máx. nível de enchimento 2000 mm, Resolução de 5, 10 ou 20 mm
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, comutável mA ou V
Saída de comutação	2 PNP
Temperatura do fluido	máx. -30°C ... +105°C
Temperatura ambiente	-30°C ... +85°C
Unidade de pressão para indicação	mm, inch, estala de usuário, % F.S.

Ficha de dados [www.trafag.com/H72450](http://www.trafag.com/H72450)

Mais informações na página 16

## TFC

### Sensor de nível com flutuador



- Resolução de medição 5, 10, 20 mm
- Vários materiais de flutuador e caule disponíveis
- Opcional : Sensor de temperatura PT1000
- Tipo de proteção IP65

---

#### Dados técnicos

Measuring principle	Flutuador magnético com contactos de palheta
Measuring range	máx. nível de enchimento 2000 mm, Resolução 5, 10 ou 20 mm
Output signal	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 0 ... 10 VDC
Media temperature	Até 150°C

---

Ficha de dados [www.trafag.com/H20040](http://www.trafag.com/H20040)

## TFS

### Interruptor de nível de flutuação



- Tipo de proteção IP65
- Opcional: Sensor de temperatura PT1000 ou termostato
- Contatos elétricos embutidos

---

#### Dados técnicos

Measuring principle	Flutuador magnético com contactos de palheta
Measuring range	máx. nível de enchimento 2000 mm
Output signal	Até 6 contactos de comutação
Media temperature	Até 180°C

---

Ficha de dados [www.trafag.com/H20041](http://www.trafag.com/H20041)

# TOS

## Interruptor óptico de nível



- Sem peças móveis
- Construção hermética, electrónica selada
- Grau mínimo de protecção IP65

---

### Dados técnicos

Measuring principle	Transceptor de infravermelhos
Measuring range	Pressão de serviço máx. 260 bar
Output signal	PNP ou NPN transistor
Media temperature	-40 ... +85°C

---

Ficha de dados [www.trafag.com/H20042](http://www.trafag.com/H20042)



# PICOSTAT 9B4

## Pressostato com sensor de fole



- Resistência a vibrações aumentada
- Para faixas de pressão baixas
- Elevada repetibilidade

### Dados técnicos

Princípio de medição	Fole
Faixa de medição	-0.6 ... 3.4 a 4 ... 40 bar -8 ... 45 a 60 ... 500 psi
Sinal de saída	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)
Diferencial de comutação	Não ajustável
Reprodutibilidade	± 0.5 % FS típ.
Temperatura do fluido	-40°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72367](http://www.trafag.com/H72367)

# PICOSTAT 9R5

## Interruptor de pressão com sensor de fole de aço inoxidável



- Caixa em aço inoxidável
- Sensor de fole de aço inoxidável, soldado
- Elevada repetibilidade
- Invólucro robusto
- Cumpre a EN 50155 (ferrovia)

### Dados técnicos

Princípio de medição	Fole de aço, soldado
Sinal de saída	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)
Diferencial de comutação	Não ajustável
Temperatura do fluido	-40°C ... +85°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72370](http://www.trafag.com/H72370)

## PICOSTAT 9K4

### Pressostato com sensor de pistão



- Faixas de pressão elevadas
- Robusto mesmo com curvas de pressão pulsantes

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Pistão
Faixa de medição	1 ... 10 a 40 ... 400 bar 14 ... 150 a 580 ... 5800 psi
Sinal de saída	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)
Diferencial de comutação	Não ajustável
Reprodutibilidade	± 1.0 % FS típ.
Temperatura do fluido	-25°C ... +125°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72369](http://www.trafag.com/H72369)

## PICOSTAT 9M4

### Pressostato com sensor de membrana



- Para faixas de pressão medias
- Robusto mesmo com curvas de pressão pulsantes

#### Dados técnicos

Princípio de medição	Membrana
Faixa de medição	1 ... 10 a 10 ... 100 bar 14 ... 150 a 150 ... 1500 psi
Sinal de saída	1 Contato de comutação isento de potencial (SPDT)
Diferencial de comutação	Não ajustável
Reprodutibilidade	± 2.0 % FS típ.
Temperatura do fluido	0°C ... +80°C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72368](http://www.trafag.com/H72368)

# DTP 8180

## Interruptor de temperatura e transmissor com indicação



Parametrização rápida e fácil via Android App



NFC

Mais informações na página 16

- Parametrizável também através de NFC-Smartphone App (Android)
- Indicação e conexão elétrica são independentemente rotativo de 335°/343°
- Saída analógica ajustável mA ou V
- Registrador de dados integrado
- Faixa de temperatura ajustável

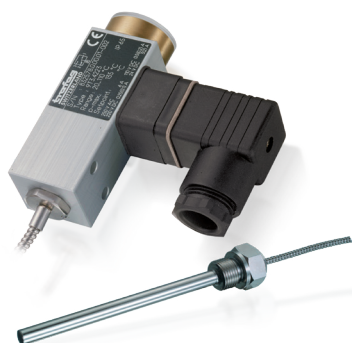
### Dados técnicos

Princípio de medição	PT 1000, DIN EN 60751 classe A, 2 condutores
Faixa de medição	-50°C ... +150°C / -58°F ... 302°F ajustável 50 ... 100 % FS
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, comutável mA ou V
Saída de comutação	2 PNP
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ. + erro do sensor de temperatura
Unidade de temperatura para indicação	°C, °F, K, estala de usuário
Registrador de dados	Memória-tampão circular: 3518 pontos de dados tempo de amostragem: 0.1 ... 999.9 s, desligado (0)

Ficha de dados [www.trafag.com/H72352](http://www.trafag.com/H72352)

# ISP/ISPT 474

## Picostat Termostato



- Forma construtiva compacta
- Invólucro robusto
- Elevada repetibilidade
- Tipo de proteção IP65

---

### Dados técnicos

Faixa de medição	+5°C ... +95°C a +20°C ... +150°C
Sinal de saída	Contato de comutação isento de potencial
Diferencial de comutação	Não ajustável
Reprodutibilidade	± 1 % FS típ.

---

Ficha de dados [www.trafag.com/H72113](http://www.trafag.com/H72113)



# SC

## Sensor Communicator



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

---

### Dados técnicos

---

- Identificação dos dados do equipamento: modelo, sinal de saída, placa de características, data de fabricação
- Ajuste do ponto de comutação (8320 EPN-S)
- CANopen: ajuste de Node-ID e taxas Baud
- Reposição de ajustes de fábrica

---

Manual de instruções

[www.trafig.com/H73699](http://www.trafig.com/H73699)

## THP...

### Bomba manual



- Para a verificação de transmissores de pressão e pressostatos

#### Dados técnicos

Conexão G1/4" interior

Nº do produto	Faixa [bar]
THP30	-0.85 ... +25
THP700	0 ... 700, Resolução 0.2 bar

## V6/V7

### Válvula de bloqueio



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

#### Dados técnicos

Material 1.4305 / FKM  
Pressão máx. 600 bar  
Temperatura do fluido -25°C ... +125 °C

Ficha de dados [www.trafag.com/H72258](http://www.trafag.com/H72258)

Nº do produto	Conexão
V6 Para água, ar, óleo leve, óleo pesado	G1/2" macho G1/4" fêmea
V7 Para água, ar, óleo leve, óleo pesado	G1/4" macho G1/4" fêmea



# Qualidade comprovada

Representada em todo o mundo, reconhecida mundialmente,  
qualidade suíça

## Subsidiárias

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

## Representações

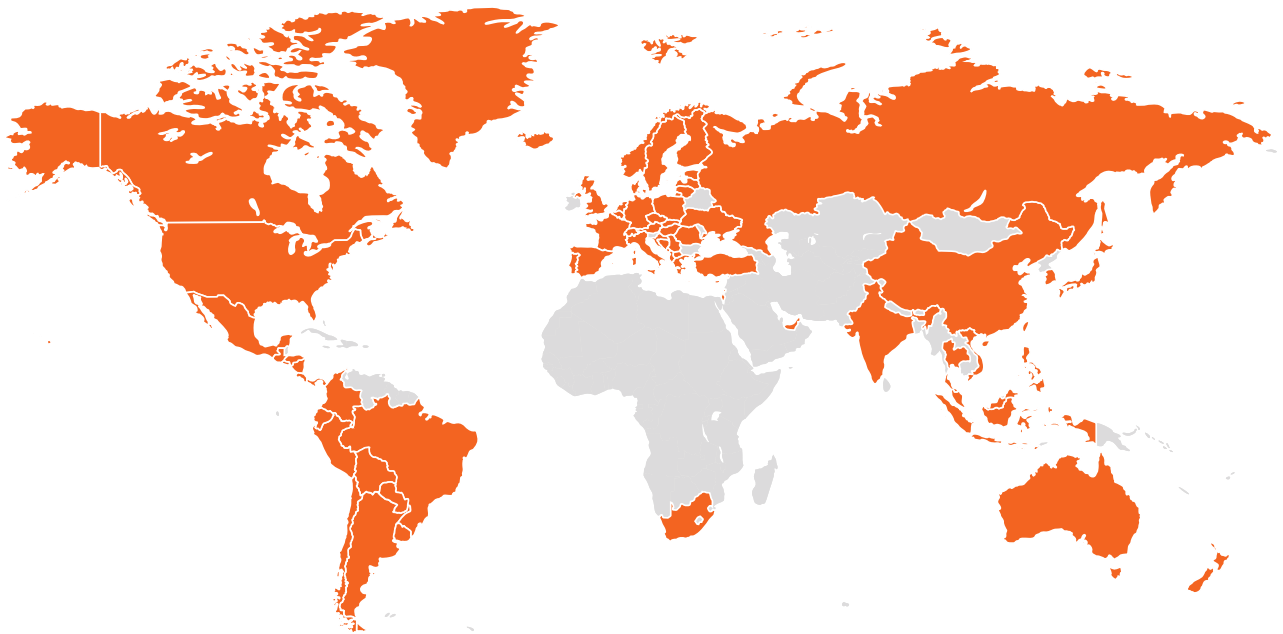
África do Sul  
Albânia  
Austrália  
Bélgica  
Bolívia  
Bósnia  
Brasil  
Canadá  
Chile  
China  
Chipre  
Colômbia  
Coréia  
Costa Rica

Croácia  
Dinamarca  
Ecuador  
El Salvador  
Emirados Árabes  
Unidos  
Eslováquia  
Estônia  
Filipinas  
Finlândia  
Grécia  
Guatemala  
Holanda  
Honduras  
Hungria

Indonésia  
Islândia  
Israel  
Letônia  
Lituânia  
Macedônia  
Malásia  
México  
Montenegro  
Nicarágua  
Noruega  
Nova Zelândia  
Panamá  
Paraguai

Peru  
Portugal  
República Argentina  
Romênia  
Sérvia  
Singapura  
Suécia  
Tailândia  
Taiwan  
Turquia  
Ucrânia  
Uruguai  
Vietnã

Reservado o direito a alterações 03/2026 H70187e



As coordenadas para as representações podem ser encontradas em [www.trafag.com/trafag-worldwide](http://www.trafag.com/trafag-worldwide)