

Pressostato eletrônico, modelo PSD-30

PT



Pressostato eletrônico, modelo PSD-30



Part of your business

© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Todos os direitos reservados.  
WIKA® é uma marca registrada em vários países.

# Índice

<b>1. Informações gerais</b>	<b>4</b>
<b>2. Segurança</b>	<b>6</b>
<b>3. Especificações</b>	<b>9</b>
<b>4. Características e funcionamento</b>	<b>18</b>
<b>5. Transporte, embalagem e armazenamento</b>	<b>18</b>
<b>6. Comissionamento, operação</b>	<b>19</b>
<b>7. Manutenção e limpeza</b>	<b>28</b>
<b>8. Falhas</b>	<b>29</b>
<b>9. Desmontagem, devolução e descarte</b>	<b>31</b>

# 1. Informações gerais

## 1. Informações gerais

- O pressostato eletrônico descrito nestas instruções de operação foi concebido e fabricado utilizando tecnologia de ponta. Todos os componentes foram sujeitos ao mais rigoroso controle de qualidade e ambiental durante sua produção. Nosso sistema de gestão da qualidade é certificação pelas normas ISO 9001 e ISO 14001
- Este manual de instruções contém informações importantes relativas à utilização do instrumento. O cumprimento de todas as instruções de segurança e de trabalho é condição essencial para garantir um trabalho seguro.
- Observe atentamente as normas de prevenção de acidentes e os regulamentos gerais de segurança apropriados para a faixa de uso deste equipamento.
- As instruções de operação fazem parte do instrumento e devem ser mantidas nas suas imediações, estando facilmente acessível aos técnicos responsáveis.
- O pessoal qualificado tem de ter lido cuidadosamente e compreendido o manual de instruções antes de dar início a qualquer trabalho.
- A responsabilidade do fabricante anula-se no caso de algum dano causado pelo uso do produto que não seja aquele pretendido, pelo descumprimento das instruções de uso, pelo manuseio por profissionais sem especialização suficiente para operá-lo ou por modificações não autorizadas pelo fabricante.
- Os termos e condições gerais contidos na documentação de venda devem ser considerados.
- Sujeito a alterações técnicas.
- Para mais informações:
  - Página da Internet: [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)
  - Folha de dados aplicáveis: PE 81.67
  - Engenharia de aplicação: Tel.: +55 15 3459-9700  
E-Mail: [vendas@wika.com.br](mailto:vendas@wika.com.br)

# 1. Informações gerais

## Explicação de símbolos



### **AVISO!**

... indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesão grave ou até a morte.



### **CUIDADO!**

... indica uma situação de perigo em potencial que pode resultar em ferimentos leves, danos ao equipamento ou meio ambiente, se não evitada.



### **Informação**

... aponta dicas úteis, recomendações e informações para utilização eficiente e sem problemas.

## Abreviações

U <sub>+</sub>	Terminal positivo
U <sub>-</sub>	Terminal negativo
S <sub>+</sub>	Saída analógica
SP1	Ponto de chaveamento 1
SP2	Ponto de chaveamento 2
C	Comunicação com IO-Link
MBA	Início da faixa de medição
MBE	Final da faixa de medição

## 2. Segurança

### 2. Segurança



#### AVISO!

Antes da instalação, comissionamento e operação, certifique-se de que foi selecionado o pressostato eletrônico adequado em termos de faixa de medição, modelo e condições de medição específicas.

O não cumprimento dessas advertências pode resultar em ferimentos graves e/ou danos ao equipamento.



#### AVISO!

- Apenas abre as conexões após que o sistema tenha sido despressurizado.
- Observe as condições de operação conforme capítulo 3 "Especificações".
- Sempre utilize o pressostato eletrônico dentro da faixa segura de sobrepressão.



Mais instruções de segurança podem ser encontradas nos capítulos individuais destas instruções de operação.

#### 2.1 Uso previsto

O pressostato eletrônico é utilizado para converter pressão em um sinal elétrico em aplicações indoor e outdoor.

O instrumento foi concebido e produzido exclusivamente para ser utilizado para finalidade aqui descrita.

As especificações técnicas destas instruções de operação devem ser observadas. O manuseio e a operação inadequada do instrumento fora de suas especificações exige que o mesmo seja retirado imediatamente de uso e inspecionado por pessoal autorizado pela WIKA.

O fabricante não será responsável por qualquer reclamação baseado no uso contrário ao uso pretendido.

## 2. Segurança

### 2.2 Qualificação do pessoal



#### **AVISO!**

#### **Risco de danos se a qualificação for insuficiente!**

O manuseio inadequado pode resultar em lesões e ferimentos aos operadores e eventuais danos ao equipamento.

As atividades descritas nesta instrução de operação somente podem ser executadas por profissionais que possuam as qualificações necessárias conforme abaixo.

### **Pessoal qualificado**

Profissional qualificado é entendido como pessoa que, com base em sua formação técnica, conhecimento da tecnologia de controle e medição e na sua experiência e conhecimento das normas atuais, das diretivas e dos regulamentos especificados de cada país, é capaz de realizar o trabalho descrito e reconhecer riscos potenciais de forma independente.

Operações em condições especiais requerem mais conhecimento específico, por exemplo, sobre meios e substâncias agressivas.

### 2.3 Perigos especiais



#### **AVISO!**

Algumas substâncias perigosas como oxigênio, acetileno, gases ou líquidos inflamáveis ou tóxicos, assim como instalações refrigeradas, compressores, etc., devem ser respeitados os códigos específicos e regulamentos existentes aplicáveis, além de todos os regulamentos padrões.



#### **AVISO!**

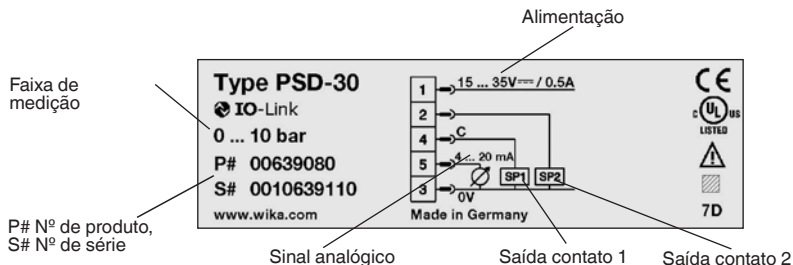
Eventuais resíduos em pressostatos eletrônicos desmontados podem resultar em risco para as pessoas, o ambiente e os equipamentos.

Tome as medidas de precaução necessárias para evitar isso.

## 2. Segurança

### 2.4 Identificação com as marcações de segurança

#### Etiqueta do produto



Se o número de série torna-se ilegível (por exemplo, por causa de danos mecânicos ou pintura), a rastreabilidade não é mais possível.

#### Explicação de símbolos



Símbolo geral de perigo



**cULus, Underwriters Laboratories Inc.®**

O instrumento foi inspecionado conforme as normas vigentes dos EUA e certificado pela UL.

Além disso, instrumentos com este símbolo cumprem os padrões aplicáveis do Canadá na área de segurança.



**CE, Communauté Européenne**

Instrumentos com este símbolo cumprem com a diretriz relevante da Europa.



## 3. Especificações

### 3. Especificações

#### 3.1 Faixas de medição

##### Pressão manométrica

<b>bar</b>	0 ... 1 <sup>1)</sup>	0 ... 1,6 <sup>1)</sup>	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
<b>psi</b>	0 ... 15 <sup>1)</sup>	0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 30 <sup>1)</sup>	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300
	0 ... 500	0 ... 1.000	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 8.000	

##### Pressão absoluta

<b>bar</b>	0 ... 1 <sup>1)</sup>	0 ... 1,6 <sup>1)</sup>	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
<b>psi</b>	0 ... 15 <sup>1)</sup>	0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 30 <sup>1)</sup>	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300

##### Vácuo e faixa de medição +/-

<b>bar</b>	-1 ... 0 <sup>1)</sup>	-1 ... 0,6 <sup>1)</sup>	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15	-1 ... 24
<b>psi</b>	-14,5 ... 0	-14,5 ... 15	-14,5 ... 30	-14,5 ... 50	-14,5 ... 100	-14,5 ... 160	-14,5 ... 200	-14,5 ... 300

As faixas de medição listadas também estão disponíveis em kg/cm<sup>2</sup> e kPa.

1) Não disponível para PSD-31

#### Limite de sobrepressão

2 vezes

1,7 vezes para a faixa de medição da pressão relativa 160 psi, 1.000 psi e 1.500 psi

#### 3.2 Display

LED de 14 segmentos, vermelho, 4 dígitos, altura dos símbolos 9 mm

Indicação eletrônica pode ser girada em 180

Atualização (ajustável): 100, 200, 500, 1.000 ms

## 3. Especificações

### 3.3 Sinais de saída

Saída contato 1	Saída contato 2	Sinal analógico
PNP	-	4 ... 20 mA (3 fios)
PNP	-	DC 0 ... 10 V (3 fios)
PNP	PNP	-
PNP	PNP	4 ... 20 mA (3 fios)
PNP	PNP	DC 0 ... 10 V (3 fios)

Alternativamente também disponível com sinal de saída NPN em vez de PNP.  
Com a opção de IO-Link, saída contato 1 sempre é PNP.

#### IO-Link, revisão 1.1 (opção)

IO-Link disponível como opção para todos os sinais de saída.  
Com a opção de IO-Link, saída contato SP1 sempre é PNP.

#### Ajuste (offset) de zero

máximo 3 % do span

#### Valores limites de chaveamento

Saída contato 1 e saída contato 2 são individualmente ajustáveis

#### Funções de chaveamento

Normalmente aberto, normalmente fechado, janela, histerese  
Livrementemente ajustável

#### Tensão dos contatos

Fonte de alimentação - 1 V

## 3. Especificações

### Corrente dos contatos

- sem IO-Link: máx. 250 mA
- com IO-Link: SP1 máx. 100 mA, SP2 máx. 250 mA

### Tempo de estabilização

Sinal analógico: 3 ms

Contato:  $\leq 10$  ms (20 ms com IO-Link)

### Carga

Sinal analógico 4 ... 20 mA:  $\leq 0,5$  k $\Omega$

Sinal analógico DC 0 ... 10 V:  $> 10$  k $\Omega$

### Vida útil

100 milhões de ciclos de chaveamento

## 3.4 Fonte de tensão

### Alimentação

DC 15 ... 35 V

### Consumo de corrente

Saída contato com

- Sinal analógico 4 ... 20 mA: 70 mA
- Sinal analógico DC 0 ... 10 V: 45 mA
- sem sinal analógico: 45 mA

A opção IO-Link causa um desvio do consumo de corrente

### Consumo total de corrente

- sem IO-Link: máx. 600 mA incluindo corrente de chaveamento
- com IO-Link: máx. 450 mA incluindo corrente de chaveamento

## 3. Especificações

### 3.5 Dados de exatidão

#### Exatidão, sinal analógico

$\leq \pm 1,0$  % do span

Incluindo não-linearidade, histerese, desvio de ponto zero e valor (corresponde ao erro medido conforme IEC 61298-2) Calibrado em posição de montagem vertical com conexão ao processo para baixo.

Não-linearidade:  $\leq \pm 0,5$  % do span (BFSL, IEC 61298-2)

Desvio ao longo prazo:  $\leq \pm 0,2$  % do span (IEC 61298-2)

#### Exatidão, saída contato

Exatidão do ponto de chaveamento:  $\leq \pm 1$  % do span

Exatidão de ajuste:  $\leq \pm 0,5$  % do span

#### Display

$\leq \pm 1,0$  % do span  $\pm 1$  dígito

#### Erro de temperatura em faixa de temperatura nominal

■ típico:  $\leq \pm 1,0$  % do span

■ máxima:  $\leq \pm 2,5$  % do span

#### Coefficientes de temperatura em faixa de temperatura nominal

CT médio ponto zero:  $\leq \pm 0,2$ % do span/10 K (típico)

CT médio do span:  $\leq \pm 0,1$ % do span/10 K (típico)

### 3.5 Condições de referência

Temperatura: 15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Pressão atmosférica: 950 ... 1.050 mbar (13,78 ... 15,23 psi)

Umidade: 45 ... 75 % r. h.

Posição nominal: Conexão ao processo montagem inferior (LM)

Alimentação: DC 24 V

Carga: consultar sinais de saída

## 3. Especificações

### 3.7 Condições de operação

#### Faixa de temperatura permitida

Meio:	-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
Ambiente:	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Armazenamento:	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Temperatura nominal:	0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

#### Umidade

45 ... 75 % r. h.

#### Resistência contra vibração

10 g (IEC 60068-2-6, sob ressonância)

#### Resistência contra choques

50 g (IEC 60068-2-27, mecânico)

#### Vida útil, partes mecânicas

100 milhões de ciclos de carga (10 milhões ciclos de carga para faixas de medição > 600 bar / 7.500 psi)

#### Grau de proteção

IP 65 e IP 67

O grau de proteção (conforme IEC 60529) somente é válido quando conectado utilizando um conector fêmea que possui o grau de proteção adequado.

#### Posição de montagem

como necessário

## 3. Especificações

### 3.8 Materiais

#### Partes molhadas

Conexão ao processo: Aço inoxidável 316L

Sensor de pressão: < 9,8 bar: Aço inoxidável 316L  
≥ 9,8 bar: Aço inoxidável 13-8 PH

#### Partes não molhadas

Caixa: Aço inoxidável 304

Teclado: TPE-E

Display: Policarbonato

Cabeçote: Policarbonato+ABS-Blend

#### Opções para meios especiais

Meio	Opção
Libre de óleo e graxa	Hidrocarbono residual < 1.000 mg/m <sup>2</sup>
Oxigênio, libre de óleo e graxa	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Hidrocarbono residual &lt; 200 mg/m<sup>2</sup></li><li>■ Embalagem: Tampa de proteção na conexão ao processo</li><li>■ Temperatura máxima permissível -20 ... +60 C (-4 ... +140 F)</li><li>■ Somente disponível para PSD-30</li><li>■ Faixas de medição disponíveis:<ul style="list-style-type: none"><li>- 0 ... 10 até 0 ... 400 bar pressão relativa</li><li>- 1 ... 9 até -1 ... + 24 bar</li></ul></li><li>■ Fornecido pela fábrica sem vedação</li></ul>

## 3. Especificações

### 3.9 Conexões ao processo

#### Conexões disponíveis, modelo PSD-30

Norma	Rosca
DIN 3852-E	G ¼ A G ½ A
EN 837	G ¼ B G ¼ fêmea G ½ B
ANSI / ASME B1.20.1	¼ NPT ½ NPT
ISO 7	R ¼
KS	PT ¼
-	G ¼ fêmea (compatível com Ermeto)

Outras conexões sob consulta.

#### Conexões disponíveis, modelo PSD-31

Norma	Rosca
-	G ½ B com diafragma faceado ao processo

## 3. Especificações

### Vedações

#### Conexão ao processo conforme DIN 3852-E

<b>Norma</b>	<b>NBR</b>
Opção 1	sem
Opção 2	FPM/FKM

#### Conexão ao processo conforme EN 837 <sup>1)</sup>

<b>Norma</b>	<b>sem</b>
Opção 1	Cobre
Opção 2	Aço inoxidável

1) Conexões ao processo conforme EN 837 com roscas fêmeas não incluem qualquer vedações.

#### Conexão faceada ao processo G ½

<b>Norma</b>	<b>NBR</b>
Opção	FPM/FKM

### 3.10 Conexões elétricas

#### Conexões

Conector circular M12 x 1 (4 pinos)

Conector circular M12 x 1 (5 pinos) <sup>1)</sup>

1) Somente para versão com duas saídas de chaveamento e sinal analógico adicional

#### Segurança elétrica

Resistência ao curto circuito: S+ / SP1 / SP2 vs. U-

Proteção contra polarização invertida: U+ vs. U-

Tensão de isolamento: DC 500 V

Proteção contra sobretensão: DC 40 V



## 3. Especificações

### 3.11 Conformidade CE

#### Diretriz para equipamentos de pressão

97/23/EC

#### Diretiva EMC

2004/108/CE, EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade à interferência (aplicações industriais)

### 3.12 Declaração de fabricante

#### Conformidade RoHS

2011/65/EU

### 3.13 Aprovações

- **cULus**, segurança (por exemplo, segurança elétrica, pressão excessiva, ...) EUA, Canadá
- **EAC**, certificado de importação, união aduaneira Rússia/Bielorrússia/Cazaquistão
- **CRN**, segurança (por exemplo, segurança elétrica, pressão excessiva, ...) Canadá

Aprovações e certificados, veja o site

Para modelos especiais, por exemplo PSD-30000, por favor observe as especificações na nota de entrega.

Para mais especificações, veja a folha de dados da WIKA PE 81.67 e a documentação do pedido.

## 4. Projeto e função / 5. Transporte, embalagem e armazenamento

### 4. Design e funcionamento

#### 4.1 Descrição

Através o elemento de sensor e uma fonte de alimentação, a pressão prevalecente está convertida em um sinal de chaveamento ou um sinal elétrico padronizado e amplificado através a deformação do diafragma. Este sinal elétrico varia em proporção de acordo com a pressão e pode ser mensurado de forma correspondente.

PSD-30: Conexão ao processo com diafragma interno (versão padrão).

PSD-31: Conexão com diafragma faceado ao processo para meios altamente viscosos ou cristalizantes quais quais poderiam obstruir a entrada da conexão ao processo.

#### 4.2 Escopo de fornecimento

Comparar o material fornecido com a nota fiscal.

Para projeto com diafragma faceado ao processo (modelo PSD-31) com vedações pré-montadas e tampa de proteção.

## 5. Transporte, embalagem e armazenamento



Para proteção do diafragma, o projeto com diafragma faceado ao processo (modelo PSD-31) está fornecido com uma tampa especial de proteção.

- Para evitar danos ao diafragma e/ou a rosca da conexão ao processo, remove a tampa de proteção à mão e apenas antes da montagem.
- Armazena a tampa de proteção para armazenamento ou transporte subsequente.
- Monte a tampa de proteção quando remover e transportar o instrumento.

#### 5.1 Transporte

Verifique se o instrumento apresenta algum dano que possa ter sido provocado durante o transporte. Com diafragma faceado ao processo (modelo PSD-31), adicionalmente certifique o diafragma por danos visuais. Quaisquer danos evidentes têm de ser imediatamente reportados.

## 5. Transporte, ... / 6. Comissionamento, ...

### 5.2 Embalagem

A embalagem só deve ser removida apenas antes da montagem.

Guarde a embalagem, uma vez que é ideal para servir de proteção durante o transporte (p. ex., mudança do local de instalação, envio para reparos).

### 5.3 Armazenamento

#### Condições admissíveis no local de armazenamento:

- Temperatura de armazenamento: -20 ... +80 °C
- Umidade: 45 ... 75% de umidade relativa (sem condensação)

Para proteger o diafragma, monte a tampa de proteção antes armazenar o instrumento.



#### AVISO!

Se o instrumento for armazenado após a utilização, remova todos resíduos de substâncias. Isto é particularmente importante se estas substâncias foram perigosas à saúde ao meio ambiente, como por exemplo, substâncias cáusticas, tóxicas, cancerígenas ou radioativas entre outras.

## 6. Comissionamento, operação



#### CUIDADO!

Somente utilize o pressostato se ele está em perfeita condição e com respeito a segurança.

Verifique os seguintes pontos antes da instalação:

- Verifique o diafragma para qualquer dano visível, pois se trata de um componente relevante de segurança.
- Fluido vazando é um indicador de danos.



Ferramenta necessária: chave boca SW 27, chave de fenda

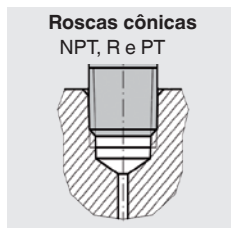
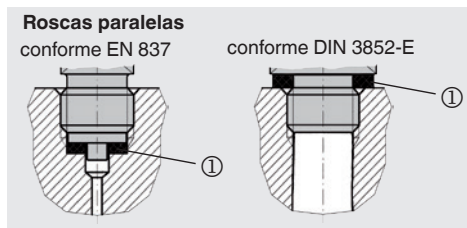
## 6. Comissionamento, operação

### 6.1 Montagem da conexão mecânica

- Com a conexão faceada ao processo (modelo PSD-31), remova a tampa de proteção apenas imediatamente antes da montagem. Durante a instalação, certifique que o diafragma não está danificado.
- As faces de vedação do instrumento sempre devem ser limpas.
- Apenas rosquear ou desrosquear o instrumento através as fendas de chave. Nunca utilize a caixa como superfície de apoio.
- O torque correto depende das dimensões da conexão ao pressão e da junta utilizada (forma/material).
- Quando rosqueando, não sobreponha as roscas.
- Para informações sobre conexões para rosca e solda ao processo, veja informação técnica IN 00.14 no site [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br).



### Vedação



Vedação correta das conexões ao processo com roscas paralelas na face de vedação ① deve ser realizada utilizando vedação plana, anéis de vedação ou vedações de perfil WIKA.

A vedação de roscas cônicas (por exemplo, roscas NPT) é realizada providenciando a rosca com material adicional de vedação assim como, por exemplo, fita PTFE (EN 837-2).



Para mais informações sobre vedações, veja folha de dados WIKA AC 09.08 ou em [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br).

## 6. Comissionamento, operação

### 6.2 Montagem da conexão elétrica

- O instrumento deve ser aterrado através a conexão ao processo!
- A alimentação do pressostato tem que ser realizada através de um circuito de corrente de energia limitada conforme seção 9.3 da UL/EN/IEC 61010-1, ou da LPS para UL/EN/IEC 60950-1 classe 2 conforme UL1310/UL1585 (NEC ou CEC). A fonte de alimentação tem que ser adequado para operação acima de 2.000 m se o pressostato está utilizado nesta altitude.
- Para saída de cabo, certifique-se que nenhuma umidade deve entrar no final do cabo.

### Diagramas de conexão

Conector circular M12 x 1; 4 pinos



Pinagem

U <sub>+</sub>	U <sub>-</sub>	S <sub>+</sub>	SP1 / C	SP2
1	3	2	4	2

Conector circular M12 x 1; 5 pinos



Pinagem

U <sub>+</sub>	U <sub>-</sub>	S <sub>+</sub>	SP1 / C	SP2
1	3	5	4	2

### Ajuste de zero

Certifique-se do ponto zero indicado no display durante o comissionamento.

Quando um "offset" esteja indicado como resultado da instalação, isto pode ser zerado no modo de programação com o parâmetro OSET.



- Execute o ajuste do ponto zero em um estado despressurizado para faixas de medição de pressão relativa e vácuo.
- Execute o ajuste do ponto zero ou faixas de pressão absoluta de 0 bar absoluto (vácuo) Desde referências adequados são requeridas, recomendamos que este ajuste será executado apenas pelo fabricante.

## 6. Comissionamento, operação

### 6.3 Modos de operação

#### Inicialização de sistema

- Display está completamente ativado para 2 segundos
- Quando o pressostato está inicializado dentro da faixa de histerese, o contato de saída está como "não ativo" como padrão.

#### Modo de indicação

Operação normal, indicação do valor de pressão

#### Modo de programação

Configurando os parâmetros

### 6.4 Teclas e funções

O pressostato possui dois modos de operação, o modo de indicação e o modo de programação. O modo de operação selecionado determina a função respectiva da tecla.



#### Acessando o modo de programação

Mantenha a tecla "MENU" pressionado por aproximadamente 5 segundos. Se a senha estiver configurado como  $\neq$  0000, uma senha será necessário. Se autenticação estiver de êxito, o modo de programação será aberto, caso contrário, o modo de indicação aparecerá.



#### Voltando ao modo de indicação

Pressionando as duas teclas simultaneamente.

## 6. Comissionamento, operação



## 6. Comissionamento, operação

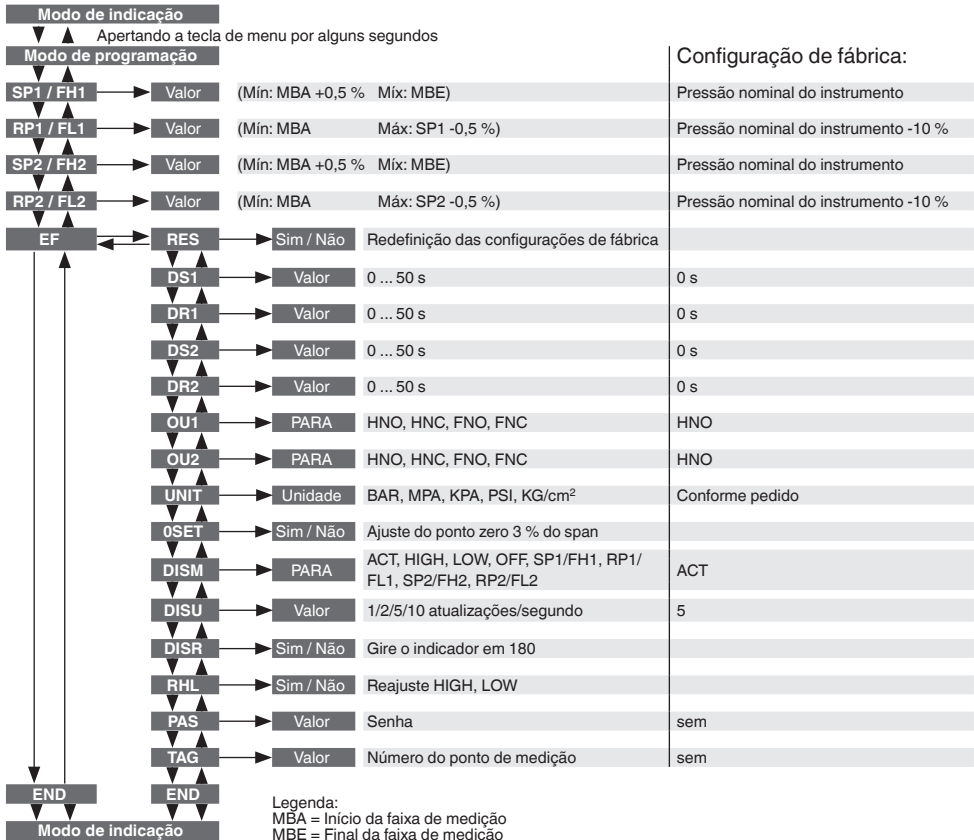
### 6.5 Parâmetros

Parâmetro	Descrição
SP1/SP2	Função de histerese: Ponto de chaveamento, sinal de saída (1 ou 2)
FH1/FH2	Função de janela: janela alta, sinal de saída (1 ou 2)
RP1/RP2	Função de histerese: Reset point, sinal de saída (1 ou 2)
FL1/FL2	Função de janela: janela baixa, sinal de saída (1 ou 2)
EF	Funções estendidas de programação
RES	Zerar os parâmetros configurados às configurações de fabricação
DS1/DS2	Tempo de atraso do chaveamento, qual deve ocorrer sem interrupção antes de qualquer chaveamento de um sinal elétrico (SP1 ou SP2)
DR1/DR2	Tempo de atraso do chaveamento, qual deve ocorrer sem interrupção antes de qualquer chaveamento de um sinal elétrico (RP1 ou RP2)
OU1	Função de chaveamento, sinal de saída (1 ou 2)
OU2	HNO = função de histerese, normalmente aberto HNC = função de histerese, normalmente fechado FNO = função de janela, normalmente aberto FNC = função de janela, normalmente fechado
UNIT	Unidade de chaveamento
OSET	Ajuste offset (3 % do span)
DISM	Valor de indicação no modo de indicação ACT = valor atual de pressão; LOW, HIGH = valor de pressão mínimo, máximo OFF = display desligado; SP1/FH1 = função ponto de chaveamento 1, RP1/FL1 = função reset point 1, SP2/FH2 = função ponto de chaveamento 2, RP2/FL2 = função reset point 2
DISU	Atualização de indicação 1, 2, 5, 10 atualizações/segundos
DISR	Gire o indicador em 180
RHL	Limpe a memória dos valores Mín e Máx
PAS	Entrada de senha, 0000 = sem senha Entrada de senha por dígitos
TAG	Entrada de um número do ponto de medição de 16 dígitos alfanuméricos



# 6. Comissionamento, operação

## Menu (programação e configuração de fábrica)



## 6. Comissionamento, operação

### 6.6 Funções de chaveamento

#### Função de histerese

Se a pressão de sistema flutua perto do set point, a histerese mantenha o status de chaveamento das saídas estável. Com pressão de sistema aumentando, o sinal de saída atua ao alcançando o ponto de chaveamento (SP)

- Contato normalmente aberto (HNO): ativo
- Contato normalmente fechado (HNC): inativo

Com a pressão de sistema novamente caindo, a saída não atua antes que o reset point (RP) estiver alcançado.

- Contato normalmente aberto (HNO): inativo
- Contato normalmente fechado (HNC): ativo

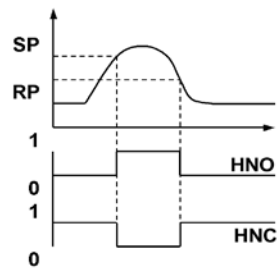


Figura: Função de histerese

#### Função de janela

A função de janela permite o controle de uma faixa definida. Quando a pressão de sistema estiver entre a janela alta (FH) e a janela baixa (FL), a saída atuará.

- Contato normalmente aberto (FNO): ativo
- Contato normalmente fechado (FNC): inativo

Quando a pressão de sistema estiver fora da janela alta (FH) e janela baixa (FL), a saída não atuará.

- Contato normalmente aberto (FNO): inativo
- Contato normalmente fechado (FNC): ativo

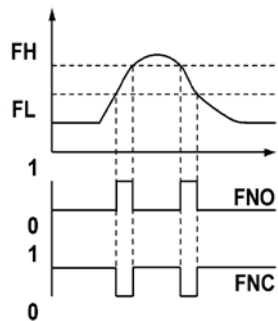


Figura: Função de janela

## 6. Comissionamento, operação

### Tempo de atraso (0 ... 50 s)

Isto habilita filtrar picos de pressão não desejados de uma curta duração ou uma alta frequência (amortecimento).

A pressão deve estar presente para pelo menos um certo tempo pre-configurado para atuar o sinal de saída. A saída não altere seu status imediatamente quando ela alcança o evento de chaveamento (SP), porém apenas após o tempo de atraso pre-configurado (DS).

Se o evento de chaveamento não estiver presente após o tempo de atraso, a saída não altera.

A saída apenas atua novamente quando a pressão de sistema caiu para o reset point (PR) e fica neste ou abaixo do reset point (PR) para pelo menos o tempo de atraso pre-configurado (DR).

Se o evento de chaveamento não estiver presente após o tempo de atraso, a saída não altera.

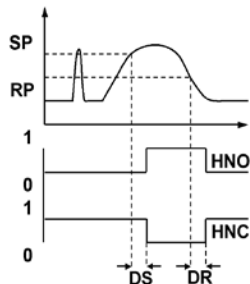


Figura: Tempo de atraso

### 6.7 Descrição das funcionalidades IO-Link (opcional)

O IO-Link é uma conexão ponto a ponto para a comunicação do PSD-3x com um IO-Link mestre.

Especificações IO-Link: Versão 1.1

Uma descrição detalhada das funcionalidades do IO-Link e a descrição do arquivo de instrumento (IODD) pode ser encontrada online na página de produto do pressostato em [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br).

## 7. Manutenção e limpeza

### 7. Manutenção e limpeza

#### 7.1 Manutenção

Este instrumento não requer manutenção.

Os reparos só devem ser efetuados pelo fabricante.

#### 7.2 Limpeza



##### **CUIDADO!**

- Antes da limpeza, corretamente desconecte o instrumento da conexão de pressão, desligue-o e desconecte-o da fonte de alimentação.
- Limpe o instrumento com um pano úmido.
- As ligações elétricas não devem entrar em contato com a umidade.
- Lave ou limpe o instrumento desmontado antes de devolvê-lo, para proteger as pessoas e o meio ambiente da exposição de resíduos de processo.
- Eventuais resíduos em instrumentos desmontados podem resultar em risco para as pessoas, ao meio ambiente e ao equipamento.
- Tome as medidas de precaução necessárias para evitar isso.
- Não utilize objetos pontiagudos ou duros para a limpeza, eles podem prejudicar o diafragma da conexão ao processo.



Para informações sobre o retorno do instrumento, veja capítulo 9.2 "Devolução"

## 8. Falhas

### 8. Falhas



No caso de falhas, verifique se o pressostato está montado corretamente, mecânica e eletricamente.

#### Erro de indicação

Através o display de instrumento erros internos do instrumento serão indicados. A seguinte tabela indica os códigos de erro e sua interpretação.

Erro	Descrição
ATT1	Ao alterar o ponto de chaveamento, o sistema automaticamente reduz o reset point.
ATT2	Ajuste do ponto zero está errado, pressão atual está fora dos limites.
ATT3	Senha para acessar o menu está incorreto.
ATT4	O TAG não pode ser indicado no display (por exemplo, caracteres especiais)
ERR	Erro interno
OL	Sobrepresão, faixa de medição excedida > aproximadamente 5% (indicação pisca)
UL	Baixa pressão, abaixo faixa de medição < 5 % (indicação pisca)

Aceitação de um erro ao pressionar a tecla "Enter".

## 8. Falhas

Problema	Causa possível	Medida
Sem sinal de saída	Rompimento de cabo	Verifica a continuidade
Sem sinal de saída	Fonte de alimentação inexistente/errado	Retifique a fonte de alimentação
Sinal de saída inexistente/errado	Erro de ligação	Observe a pinagem
Sinal de saída constante após mudança na pressão	Sobrecarga mecânica causada por sobrepressão	Substitua o instrumento: se ele tem falhas repetitivas, entre em contato com o fabricante
Sinal de zero desviando	Limite de sobrepressão excedido	Observe o limite permissível de sobrepressão
Sinal da faixa de medição muito baixo	Sobrecarga mecânica causada por sobrepressão	Substitua o instrumento: se ele tem falhas repetitivas, entre em contato com o fabricante
Sinal da faixa de medição muito baixo	Alimentação de energia muito alto/baixa	Retifique a fonte de alimentação
Queda da faixa de sinal	Entrou umidade	Monte o cabo corretamente
Faixa de sinal caindo/muito baixo	Diafragma danificado, por exemplo, por causa de impactos; meios abrasivos/ agressivos; corrosão no diafragma/ conexão ao processo	Entre em contato com o fabricante e substitua o instrumento

Se a reclamação é injustificada, nós cobraremos as taxas de reclamação.



### **CUIDADO!**

Se os problemas não puderem ser eliminados com as medidas listadas acima, desligue o aparelho imediatamente, verifique se a pressão e/ou o sinal não está mais presentes e não deixe o aparelho entrar novamente em funcionamento. Neste caso, entre em contato com o fabricante. Se a devolução for necessário, siga as instruções no capítulo 9.2 "Devolução".

## 9. Desmontagem, devolução e descarte

### 9. Desmontagem, devolução e descarte



#### **AVISO!**

Eventuais resíduos em pressostatos eletrônicos desmontados podem resultar em risco para as pessoas, o ambiente e os equipamentos.

Tome as medidas de precaução necessárias para evitar isso.

#### **9.1 Desmontagem**

Somente desconecte o pressostato uma vez que o sistema tenha sido despressurizado.

#### **9.2 Devolução**



#### **AVISO!**

#### **Ao enviar o instrumento para devolução, não deixe de observar:**

Todos os instrumentos devolvidos à WIKA têm de estar isentos de quaisquer substâncias perigosas (ácidos, bases, soluções, etc.).

Para devolver o instrumento, use a embalagem original ou uma adequada para transporte.

Envie o formulário de devolução totalmente preenchido juntamente com o instrumento.



O formulário para devolução de produtos pode ser encontrado sob "Serviço" em [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)

#### **9.3 Descarte**

O descarte incorreto pode colocar em risco o meio ambiente.

Descarte os componentes do instrumento e a embalagem de forma compatível com os regulamentos de descarte de resíduos específicos na legislação vigente.



**WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.**

Av. Úrsula Wiegand, 03  
18560-000 Iperó - SP/Brasil  
Tel. +55 15 3459-9700  
Fax +55 15 3266-1196  
vendas@wika.com.br  
www.wika.com.br