

# Pressostato OEM com indicação digital Modelo PSD-4-ECO

WIKA folha de dados PE 81.69



## Aplicações

- Ferramentas de máquinas
- Hidráulica e pneumática
- Engenharia de automação
- Construção de máquinas com propósito específico

## Características especiais

- Indicação de status através do indicador digital parametrizável (verde/vermelho)
- O tamanho compacto permite fácil instalação em locais com pouco espaço
- O projeto otimizado facilita a integração em máquinas OEM
- Projetado para demandas severas de choque de até 50 g e -40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]

## Descrição

O modelo PSD-4-ECO é um pressostato eletrônico programável projetado especificamente para clientes OEM. Com o IO-Link 1.1, o modelo econômico e confiável PSD-4-ECO é uma solução de automação preparada para o futuro. Através da pré-configuração individual de fábrica, o pressostato também pode ser integrado de forma rápida e simples à máquina sem nenhum esforço de programação.

### Detecção rápida de erros através do feedback de cores

Com o pressostato modelo PSD-4-ECO, é muito fácil determinar se o sistema está operando dentro da faixa de pressão desejada. O instrumento pode ser parametrizado de forma que o indicador digital acenda em verde quando o valor estiver dentro da faixa de pressão definida, e em vermelho, se não estiver. Desta forma, os problemas podem ser identificados no início.

### Otimizado para montagem em locais com espaço limitado

Com um diâmetro de 29 mm, o modelo PSD-4-ECO é muito fino. Devido ao arranjo de saída elétrica, ele pode ser



**Pressostato OEM com indicação digital, modelo PSD-4-ECO**

instalado ocupando pouco espaço. O cabeçote pode ser girado até 335° e o visor inclinado eletronicamente em 180°, de modo que a exibição da pressão esteja sempre alinhada em direção ao usuário.

### Otimizado para integração OEM

O pressostato é especialmente adaptado às exigências da produção da série OEM. Por exemplo, unidades de 25 peças reduzem o material de embalagem e facilitam o manuseio. A pré-configuração específica do cliente realizada pela WIKA ou a parametrização automatizada via IO-Link 1.1, economiza tempo e simplifica o processo de integração.

### Projetado para condições ambientais severas

Resistente: O modelo PSD-4-ECO pressostato é projetado para temperaturas médias de -40 ... +125° C. Além disso, ele resiste a choques mecânicos de até 50 g e altas cargas elétricas. Isso torna esse instrumento uma solução altamente econômica e confiável.

## Faixas de medição

Pressão manométrica								
bar	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	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	0 ... 1.000						
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	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 ... 7.500

Pressão absoluta								
bar	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10
	0 ... 16	0 ... 25						
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200
	0 ... 300							

Vácuo e faixa de medição +/-								
bar	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24
psi	-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 MPa.

Faixa de medição especial entre 0 ... 0,4 e 0 ... 1.000 bar (0 ... 10 até 0 ... 7.500 psi), estão disponíveis sob consulta.

Faixas de medição especiais possuem uma estabilidade a longo prazo reduzida e erros de temperatura elevados.

### Segurança de sobrecarga

A segurança de sobrecarga é baseada no elemento de sensor utilizado. Dependendo da conexão ao processo selecionada e da vedação, poderá haver restrições na segurança contra sobrecarga.

≤ 600 bar [≤ 8.000 psi]: 2 vezes

> 600 bar [> 8.000 psi]: 1,5 vezes

### Segurança de sobrecarga aumentada (opção)

Erros de desvios de temperatura e a estabilidade a longo prazo no que diz respeito à faixa de medição selecionada aplica-se aqui.

### Selado a vácuo

Sim

## Indicador digital

7 segmentos LED, 2-coloridas vermelho / verde, 4 dígitos, 8,9 mm [0,35 em] tamanho do caractere

O visor pode ser inclinado eletronicamente até 180°

As variações de cor através da comutação verde/vermelha podem ser parametrizado

A exibição pode ser girada mecanicamente até 335°

## Sinais de saída

Saída de comutação		Sinal analógico
SP1	SP2	
PNP	PNP	-
PNP	-	4 ... 20 mA (3 fios)
PNP	-	DC 0 ... 10 V (3 fios)
PNP	PNP	4 ... 20 mA (3 fios)
PNP	PNP	DC 0 ... 10 V (3 fios)

Também disponível opcionalmente com sinal de saída NPN em vez de PNP

### IO-Link (opção)

O IO-Link está disponível para todos os sinais de saída com saída PNP.

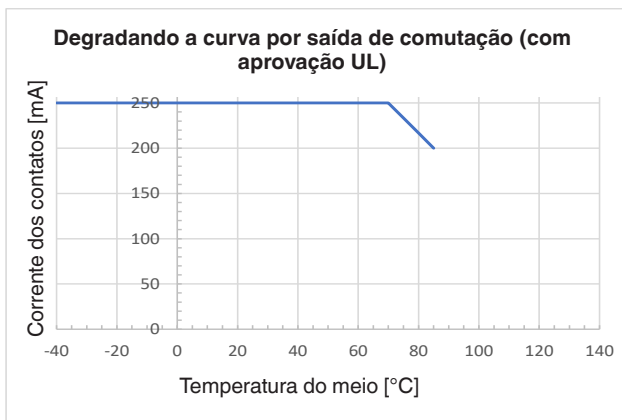
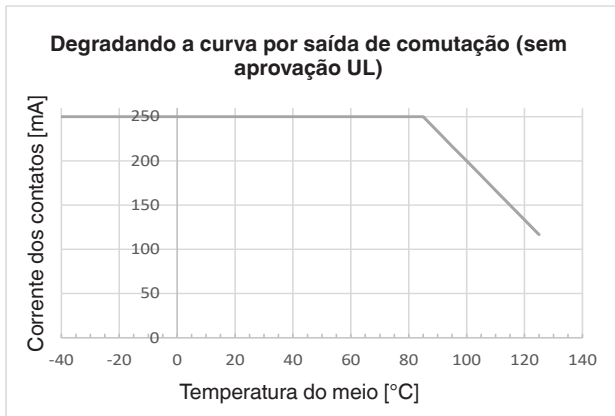
Revisão: 1.1  
Tempo de resposta 38,4 kBaud (COM2)  
Tempo de ciclo mín.: 2,3 ms  
Classe de porta mestre: A

### Ajuste do ponto zero de compensação

máx. 3 % da faixa de medição

### Amortecimento de saída analógica/saídas de comutação

0 ms ... 65 s (ajustável)



### Tempo de comutação

1 s

### Valores limites de chaveamento

O ponto de comutação 1 e a saída contato 2 são individualmente ajustáveis

### Funções de chaveamento

Normalmente aberto, normalmente fechado, janela, histerese (ajustável)

### Tensão dos contatos

Fonte de alimentação - 1 V

### Corrente dos contatos

máx. 250 mA a 85 °C [176 °F]

Max. 250 mA a 70 °C [176 F] com aprovação UL

Para mais detalhes, veja as curvas de classificação abaixo

### Tempo de estabilização/tempo de resposta

Sinal de saída:  $\leq 5$  ms

Saída de comutação  $\leq 5$  ms

### Carga

4 ... 20 mA:  $\leq 500$  k $\Omega$

DC 0 ... 10 V: > tensão de saída máx. / 1 mA

### Vida útil

100 milhões de ciclos de chaveamento

## Fonte de tensão

### Alimentação

DC 15 ... 32 V

### Consumo de corrente

≤ 45 mA para versões sem sinal analógico  
≤ 70 mA para versões com sinal analógico

### Consumo total de corrente

≤ 600 mA incluindo corrente de chaveamento

## Especificações de exatidão

### Exatidão, sinal analógico

≤ ±1,0 % da faixa de medição

Incluindo não-linearidade, histerese, desvio do ponto zero e valor (corresponde ao erro medido conforme IEC 61298-2)

### Não-repetibilidade, sinal analógico (IEC 61298-2)

≤ 0,1 % da faixa de medição

### Desvio de longo prazo, sinal analógico (IEC 61298-2)

≤ ±0,1 % da faixa de medição  
≤ ±0,2% da faixa de medição para intervalos de medição ≤ 0,4 bar [10 psi] e para maior segurança contra sobrecarga

### Exatidão, saída de comutação

≤ ±1,0 % da faixa de medição

### Erro de temperatura em faixa de temperatura nominal

máxima: ≤ ±1,5 % da faixa de medição  
máxima: ≤ ±2,5 % da faixa de medição com maior segurança de sobrecarga

### Coefficientes de temperatura em faixa de temperatura nominal

CT representa o ponto zero: ≤ ±0,16 % da faixa de medição/10 K  
Significa o CT da faixa de medição: ≤ ±0,16 % da faixa de medição/10 K

## Condições de referência (conforme IEC 61298-1)

Temperatura: 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]  
Pressão atmosférica: 860 ... 1.060 mbar [12,5 ... 15,4 psi]  
Umidade do ar: 45 ... 75 % r. h.  
Posição nominal: Conexão ao processo montagem inferior  
Alimentação: DC 24 V  
Carga: Veja "sinal de saída"

## Condições de operação

### Faixa de temperatura permitida

	Padrão	Opção
Meio	-25 ... +85 °C [-13 ... +185 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F] <sup>1)</sup>
Ambiente	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	
Armazenamento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]	
Temperatura nominal	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	

1) Temperatura média restrita a -30 ... +85 C [-22 ... +185 F] com aprovação UL

### Umidade do ar

45 ... 75 % r. h.

### Resistência contra vibração

20 g, 10 ... 2.000 Hz (IEC 60068-2-6, sob ressonância)

### Resistência contra choques

50 g, 11 ms (IEC 60068-2-27, mecânico)

### Vida útil

100 milhões ciclos de carga

### Grau de proteção (conforme IEC 60529)

IP65 e IP67

A proteção de ingresso declarado só se aplica quando conectado usando conectores compatíveis que tem a proteção de entrada adequada.

### Posição de montagem

como necessário

## Materiais

### Partes molhadas

< 10 bar [150 psi]: 316L  
≥ 10 bar [150 psi]: 316L, aço de grau PH

### Partes não molhadas

Caixa: 304L  
Teclado: PBT  
Janela de exibição: Policarbonato  
Cabeçote: Mistura PBT+PC

Fluido para transmissão de pressão:  
Óleo sintético para todas as faixas de medição de pressão de manométrica  
< 10 bar [150 psi] 1) e todas as faixas de medição de pressão absoluta

## Conexão ao processo

Padrão	Dimensão da rosca	Pressão nominal máx.	Vedação
DIN EN ISO 1179-2 (antiga DIN 3852-E)	G ¼ A	600 bar [8.700 psi]	NBR (opções: Sem, FPM/FKM)
	G ½ A	400 bar [5.800 psi]	NBR (opções: Sem, FPM/FKM)
EN 837	G ¼ B <sup>1)</sup>	1.000 bar [14.500 psi]	Sem (opções: cobre, aço inoxidável)
	G ¼ fêmea <sup>1)</sup>	1.000 bar [14.500 psi]	Sem (opções: cobre, aço inoxidável)
	G ½ B <sup>1)</sup>	1.000 bar [14.500 psi]	Sem (opções: cobre, aço inoxidável)
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT <sup>1)</sup>	1.000 bar [14.500 psi]	-
	½ NPT <sup>1)</sup>	1.000 bar [14.500 psi]	-
ISO 7	R ¼ <sup>1)</sup>	1.000 bar [14.500 psi]	-
KS	PT ¼ <sup>1)</sup>	1.000 bar [14.500 psi]	-
-	G ¼ fêmea (compatível com Ermeto)	1.000 bar [14.500 psi]	Sem (opções: cobre, aço inoxidável)

1) adequado para oxigênio, livre de óleo e graxa.

Outras conexões sob consulta.

### Restritor (opção)

Para aplicações em que podem ocorrer picos de pressão, é recomendado o uso de um restritor. O restritor estreita o orifício de pressão para 0,6 mm e, assim, aumenta a resistência contra os picos de pressão.

### Tomada de pressão ampliada (opção)

Para aplicações com meios contaminados ou viscosos, para conexões específicas ao processo, está disponível uma tomada de pressão ampliada com um diâmetro de 6 ou 12 mm para reduzir o risco de bloqueio da tomada de pressão.

1) <16 bar [250 psi] com maior segurança contra sobrecarga

### Opções para meios especiais

- Livre de óleo e graxa: hidrocarboneto residual: < 1.000 mg/m<sup>2</sup>
- Oxigênio, livre de óleo e graxa:  
Hidrocarbono residual < 200 mg/m<sup>2</sup>  
Embalagem: Tampa de proteção na conexão ao processo, instrumento selado em sacola a vácuo  
Temperatura máxima admissível: -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]  
Faixas de medição disponíveis:  
0 ... 400 mbar até 0 ... 400 bar [0 ... 10 até 0 ... 5.000 psi]  
-1 ... 0 até -1 ... 24 bar [-14,5 ... 0 até -14,5 ... 300 psi]  
Fornecido pela fábrica sem vedação  
Conexões ao processo disponíveis, veja "Conexões ao Processo"

## 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 36 V

### Diagramas de conexão

#### Conector circular M12 x 1 (4 pinos)

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

#### Conector circular M12 x 1 (5 pinos)

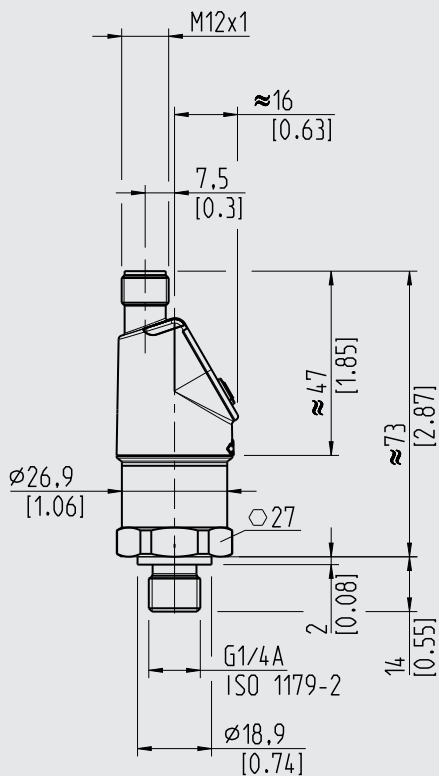
	U+	1
	U-	3
	S+	5
	SP1 / C	4
	SP2	2

#### Legenda:

- U+ Alimentação positivo
- U- Terminal de alimentação negativo
- SP1 Saída de comutação 1
- SP2 Saída de comutação 2
- C Comunicação com IO-Link
- S+ Saída analógica

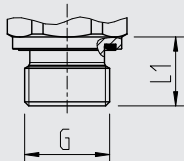
## Dimensões em mm [polegadas]

Pressostato com conector circular M12 x 1 (4 pinos e 5 pinos)



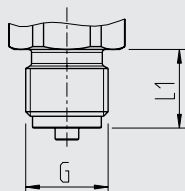
Peso: aproximadamente 90 ... 130 g [3,17 ... 4,59 oz]

DIN EN ISO 1179-2  
(antiga DIN 3852-E)



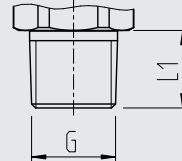
G	L1
G ¼ A	14 [0,55]
G ½ A	17 [0,67]

EN 837



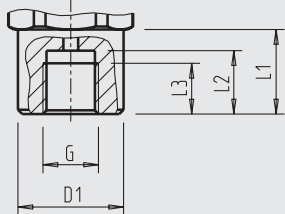
G	L1
G ¼ B	13 [0,51]
G ½ B	20 [0,79]

ANSI/ASME B1.20.1  
KS  
ISO 7



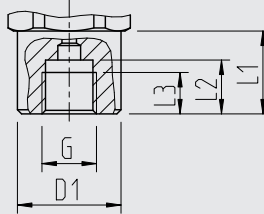
G	L1
¼ NPT	13 [0,51]
½ NPT	19 [0,75]
R ¼	13 [0,51]
PT ¼	13 [0,51]

Rosca fêmea



G	L1	L2	L3	D1
G ¼	20 [0,79]	15 [0,59]	12 [0,47]	Ø 25 [0,98]

EN 837, rosca fêmea



G	L1	L2	L3	D1
G ¼ A	20 [0,79]	13 [0,51]	10 [0,39]	Ø 25 [0,98]

Compatível com Ermeto



## Acessórios e sobressalentes

Vedações		
	Descrição	Código do item
	NBR perfil selando G 1/4 A DIN EN ISO 1179-2 (antigo DIN 3852-E)	1537857
	FPM/FKM perfil selando G 1/4 A DIN EN ISO 1179-2 (antigo DIN 3852-E)	1576534
	NBR perfil selando G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (antigo DIN 3852-E)	1039067
	FPM/FKM perfil selando G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (antigo DIN 3852-E)	1039075
	Cobre G ¼ B EN 837	11250810
	Aço inoxidável G ¼ B EN 837	11250844
	Cobre G ½ B EN 837	11250861
	Aço inoxidável G ½ B EN 837	11251042

Conectores com cabo moldado				
	Descrição	Faixa de temperatura	Diâmetro do cabo	Código do item
	Versão reta, cortada ao comprimento, 4-pin, 2 m [6.6 ft] cabo pur, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	4,5 mm [0,18 polegadas]	14086880
	Versão reta, cortada ao comprimento, 4-pin, 5 m [16.4 ft] cabo PUR, UL listado, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	4,5 mm [0,18 polegadas]	14086883
	Versão reta, cortada ao comprimento, 4-pin, 10 m [32.8 ft] cabo PUR, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	4,5 mm [0,18 polegadas]	14086884
	Versão reta, cortada ao comprimento, 5-pin, 2 m [6.6 ft] cabo pur, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	5,5 mm [0,22 polegadas]	14086886
	Versão reta, cortada ao comprimento, 5-pin, 5 m [16.4 ft] cabo PUR, UL listado, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	5,5 mm [0,22 polegadas]	14086887
	Versão reta, cortada ao comprimento, 5-pin, 10 m [32.8 ft] cabo PUR, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	5,5 mm [0,22 polegadas]	14086888
	Versão angular, cortada ao comprimento, 4-pin, 10 m [32.8 ft] cabo PUR, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	4,5 mm [0,18 polegadas]	14086889
	Versão angular, cortada ao comprimento, 4-pin, 5 m [16.4 ft] cabo PUR, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	4,5 mm [0,18 polegadas]	14086891
	Versão angular, cortada ao comprimento, 4-pin, 10 m [32.8 ft] cabo PUR, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	4,5 mm [0,18 polegadas]	14086892
	Versão angular, cortada ao comprimento, 5-pin, 2 m [6.6 ft] cabo pur, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	5,5 mm [0,22 polegadas]	14086893
	Versão angular, cortada ao comprimento, 5-pin, 5 m [16.4 ft] cabo pur, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	5,5 mm [0,22 polegadas]	14086894
	Versão angular, cortada ao comprimento, 5-pin, 10 m [32.8 ft] cabo PUR, UL listados, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... 176 °F]	5,5 mm [0,22 polegadas]	14086896



## Aprovações

Logo	Descrição	País
	<b>Declaração de conformidade UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Diretiva EMC</li><li>■ Diretriz para equipamentos de pressão</li><li>■ Diretiva RoHS</li></ul>	União Europeia
	<b>UL</b> Segurança (por exemplo, segurança elétrica, sobrepressão, ...)	EUA e Canadá

## Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	<b>Diretiva Chinesa RoHS</b>
-	<b>MTTF &gt; 100 anos</b>

## Patentes, direitos de propriedade

Projeto protegido, registrado DPMA (escritório alemão da patente e da marca registrada) no. 402017001481-0001

Aprovações e certificados, veja o site

## Informações para cotações

Modelo / Precisão / Faixa de medição / Conexão ao processo / Selagem / Temperatura média / Sinal de saída / Opções para meio especial e segurança contra sobrecarga

© 07/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.  
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.  
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.



**WIKAL do Brasil Ind. e Com. Ltda.**  
Av. Úrsula Wiegand, 03  
18560-000 Iperó - SP/Brasil  
Tel. +55 15 3459-9700

vendas@wika.com.br  
<http://www.wika.com.br/>