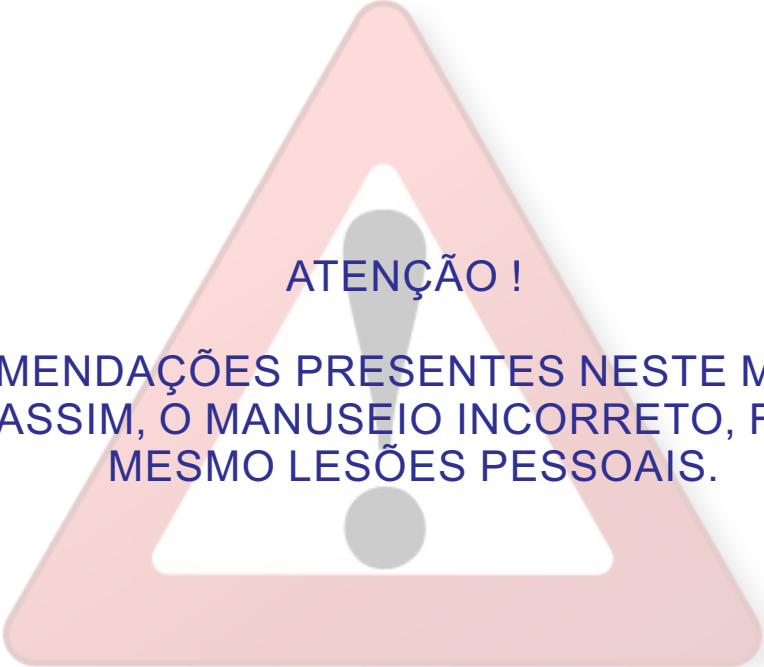


PRESSOSTATO DIGITAL

PD 1005 / PDD 1005





ATENÇÃO !

LEIA TODAS AS RECOMENDAÇÕES PRESENTES NESTE MANUAL ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO, EVITANDO ASSIM, O MANUSEIO INCORRETO, FALHA DO EQUIPAMENTO E ATÉ MESMO LESÕES PESSOAIS.

Introdução.....	4
Dimensional.....	5
Conexão elétrica	7
Instalação.....	8
Configuração.....	9
Característica técnica.....	18
Código de pedido.....	20
Solução de problemas.....	22
Condição geral	24

PRESSOSTATO DIGITAL - PD 1005 / PDD 1005

O pressostato digital é ideal para uso em ambientes industriais de condições críticas, oferecendo medição altamente confiável, precisa e estável de líquidos, gases e vapores.

Possui incorporado um display de 4 dígitos e botão frontal que permite fácil acesso as configurações, testes e todos parâmetros do pressostato. Dispõe de saída a relé do tipo SPST e retransmissão 0/4... 20mA.

Principais características

- Fácil instalação
- Membrana com tecnologia Suíça
- Saída a relé do tipo SPST
- Retransmissão 0/4... 20mA
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,2\%$ F.E./ano



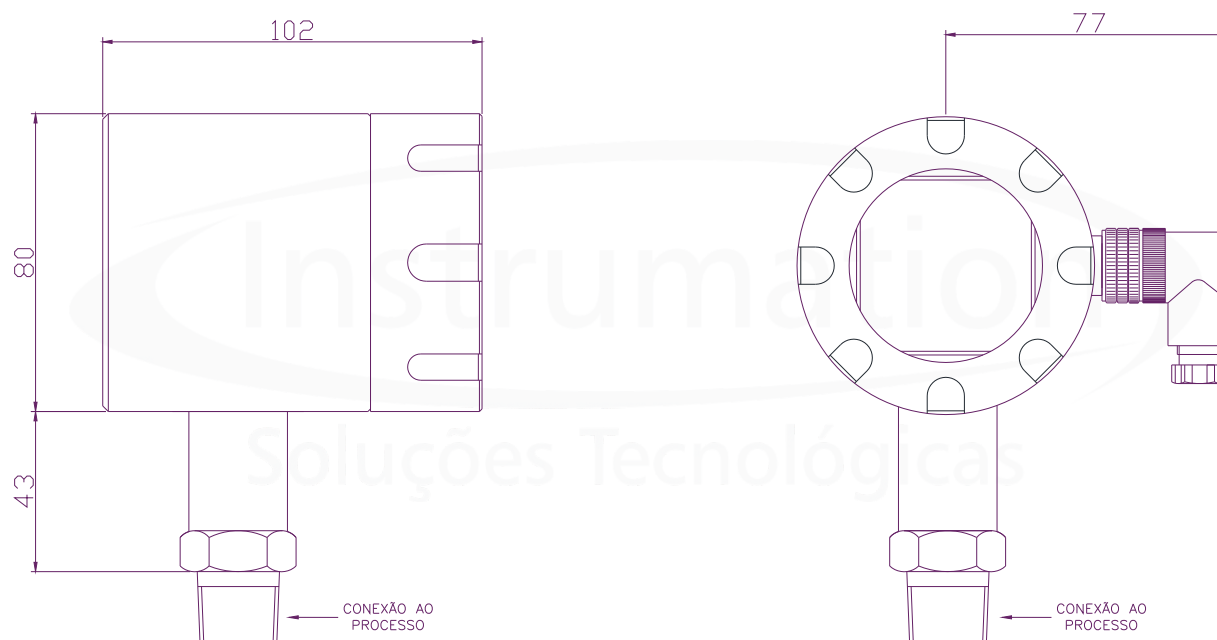


Fig 3 - Desenho Dimensional de Montagem - Pressostato Digital PD 1005

NOTA: Dimensões em mm

www.instrumentation.com.br

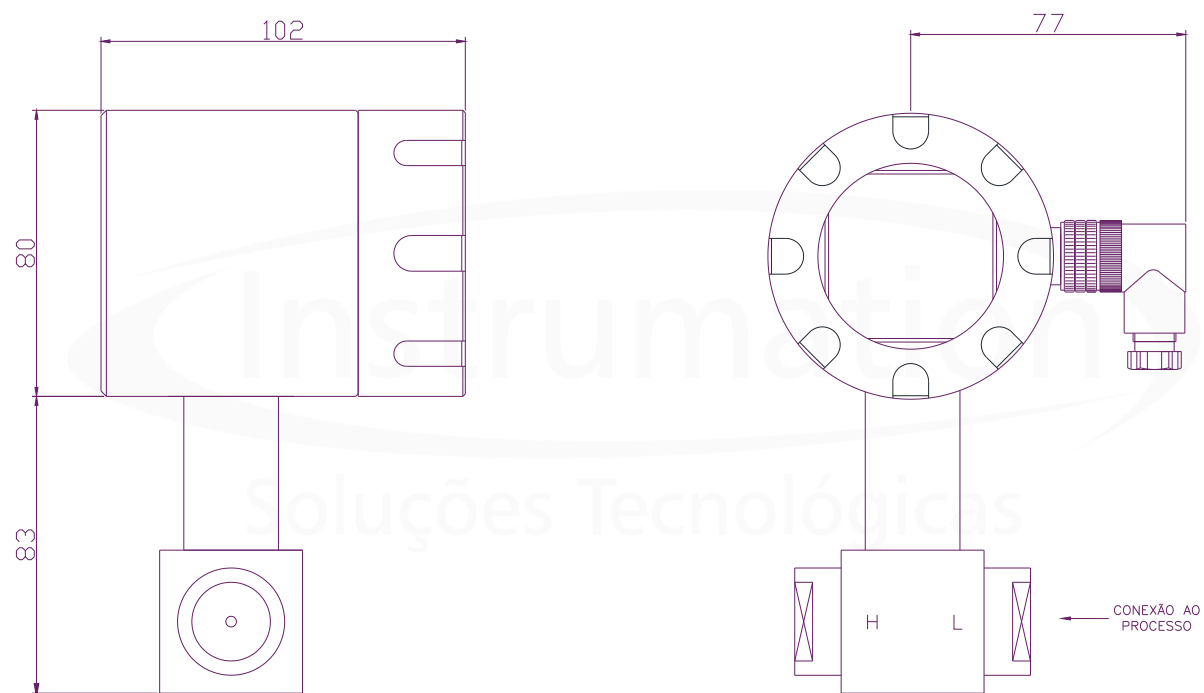


Fig 4 - Desenho Dimensional de Montagem - Pressostato Diferencial Digital PDD 1005

NOTA: Dimensões em mm

www.instrumentation.com.br

CONECTOR M12 (8 Pinos)

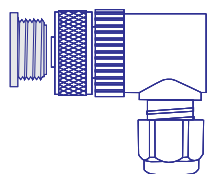


Fig 6 - Retransmissão 0/4...20mA + 2x SPST

CONECTOR M12 (8 Pinos)

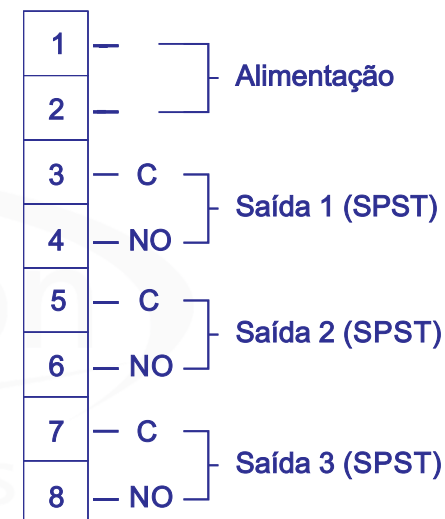
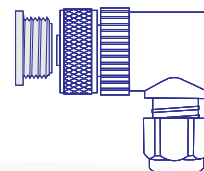


Fig 7 - Saídas a relé 3x SPST

Recomenda-se o uso de cabos tipo par trançado com blindagem e bitola $\geq 0,5\text{mm}^2$.
Nunca passe a fiação de sinal por caminhos que contêm comutadores elétricos e/ou cabos de potência.
www.instrumentation.com.br

ATENÇÃO!

- 1- Antes de iniciar a instalação do pressostato digital verifique se local está livre de produto e sem pressão.
- 2- Para conectar o pressostato ao processo utilize a ferramenta correta e não esqueça de usar uma vedação evitando o vazamento de material no momento do start-up.
- 3- Evite qualquer impacto ou queda do pressostato digital para não danificá-lo.
- 4- Não inserir qualquer tipo de objeto pontiagudo na tomada de entrada do pressostato evitando assim danificar a membrana do elemento primário.
- 5- Mantenha a tampa do cabeçote fechada sempre depois de efetuar a calibração protegendo assim o circuito eletrônico de intempéries.

Importante: Antes de efetuar a instalação, verifique o tipo de material a ser medido e sua propriedade química.

COMO ENTRAR NO MODO DE CONFIGURAÇÃO

Os parâmetros de configuração estão reunidos em grupos. Cada grupo define todos os parâmetros relacionados a uma função específica (controle, alarmes, funções da saída).

Grupo de parâmetros	Função
Pass	Senha de acesso aos parâmetros
inP	Configuração do sinal de entrada
Out2	Configuração das saídas
AL 1	Configuração do alarme 1
AL 2	Configuração do alarme 2
AL 3	Configuração do alarme 3
rEG	Parâmetros de configuração do controle
Pan	Parâmetros relativos a interface do usuário
Ser	Comunicação serial
CAL	Parâmetros calibração
PrG	Configuração da função rampa e patamar
PR 1	Parâmetros do programa 1
PR 2	Parâmetros do programa 2
PR 3	Parâmetros do programa 3
PR 4	Parâmetros do programa 4

1. Pressione a tecla  por 5 segundos. O display superior mostrará o parâmetro “PASS” enquanto o display inferior mostrará “0”.
2. Utilizar as teclas  ou  para definir o valor da senha configurada (valor de fábrica é “30”).
3. Pressione a tecla  .
4. O instrumento indicará no display a sigla do primeiro grupo de parâmetros a ser configurado - inP.
5. Pressione a tecla  para entrar no grupo de parâmetros ou a tecla  para prosseguir para o próximo grupo de parâmetros.
6. Ao entrar no grupo de parâmetros utilize as teclas  ou  para configurar o parâmetro com o valor desejado.
7. Pressione a tecla  para memorizar o novo valor e vá para o próximo parâmetro.
8. Pressione a tecla  para retornar ao grupo de parâmetros.
9. Pressione a tecla  por 5 segundos para retornar à visualização normal.

Notas: A senha de fábrica para configuração dos parâmetros é o valor “30”.

Grupo inP - CONFIGURAÇÃO DO SINAL DE ENTRADA

Parâmetro	Descrição	Valores
SEnS	Sensor de entrada	4.20
dP	Ponto Decimal	0 a 3
SSc	Limite inferior da escala	-1999 a 1999
FSc	Limite superior da escala	-1999 a 1999
Fil	Filtro digital	0.0 a 20.0 s
inE	Ação da saída de controle no caso de erro de medido	our
oPE	Potência de saída no caso de erro de medida	0
IO4.F	Alimentação do sensor	on
diF1	Função da entrada digital 1	oFF
di.A	Ação da entrada digital	0

Nota:

Não alterar os valores dos parâmetros SEnS / inE / oPE / IO4.F / diF1 / di.A

Grupo Out - CONFIGURAÇÃO DAS SAÍDAS

Parâmetro	Descrição	Valores
o1t	Tipo da saída 1 (0/2 a 20mA ou 0/2 a 10Vcc)	0-20 / 4-20 / 0-10 / 2-10
o1F	Função da saída 1 (0/2 a 20mA ou 0/2 a 10Vcc)	r.inP
Ao1L	Início da escala para retransmissão analógica	1999...Ao1H
Ao1H	Início da escala para retransmissão analógica	Ao1L...9999
o1Ac	Ação da saída 1 (dir=direta ou rEU=inversa)	dir / rEU / dir.r / rEU.r
o2F	Função da saída 2 (Out 2)	AL
o2AL	Alarme atuando na saída 2	1
o2Ac	Ação da saída 2 (dir=direta ou rEU=inversa)	dir / rEU / dir.r / rEU.r
o3F	Função da saída 3 (Out 3)	AL
o3AL	Alarme atuando na saída 3	2
o3Ac	Ação da saída 3 (dir=direta ou rEU=inversa)	dir / rEU / dir.r / rEU.r

Nota:

Saída de corrente: 0/4...20 mA, galvanicamente isolada com RL máxima 600Ω.

Saída de tensão: 0/2...10V, galvanicamente isolada com RL máximo 500Ω.

Grupo AL1 - CONFIGURAÇÃO DO ALARME 1

Parâmetro	Descrição	Valores
AL1t	Tipo do alarme 1	Hiab
Ab1	Função do alarme 1	0
AL1L	Limite inferior do alarme	-1999 a 1999
AL1H	Limite superior do alarme	-1999 a 1999
AL1	Valor do alarme	0
HAL1	Histerese do alarme	1 a 9999
AL1d	Alarme com retardo (segundos)	OFF a 9999
AL1o	Alarme em modo stand-by	0

Grupo AL2 - CONFIGURAÇÃO DO ALARME 2

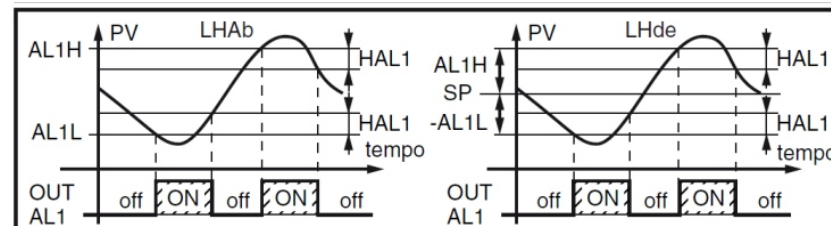
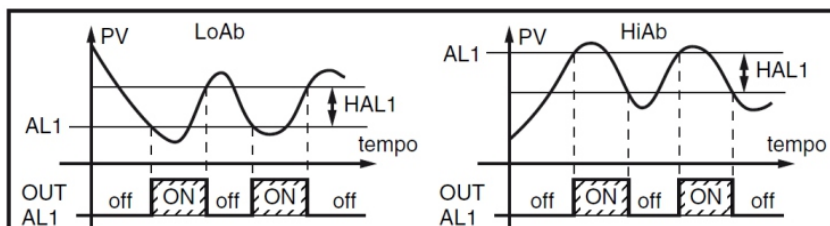
Parâmetro	Descrição	Valores
AL2t	Tipo do alarme 1	Hiab
Ab2	Função do alarme 1	0
AL2L	Limite inferior do alarme	-1999 a 1999
AL2H	Limite superior do alarme	-1999 a 1999
AL2	Valor do alarme	0
HAL2	Histerese do alarme	1 a 9999
AL2d	Alarme com retardo (segundos)	OFF a 9999
AL2o	Alarme em modo stand-by	0

Grupo AL3 - CONFIGURAÇÃO DO ALARME 3

Parâmetro	Descrição	Valores
AL3t	Tipo do alarme 3	Hiab
Ab3	Função do alarme 3	0
AL3L	Limite inferior do alarme	-1999 a 1999
AL3H	Limite superior do alarme	-1999 a 1999
AL3	Valor do alarme	0
HAL3	Histerese do alarme	1 a 9999
AL3d	Alarme com retardo (segundos)	OFF a 9999
AL3o	Alarme em modo stand-by	0

Nota: Características do contato: 2 A / 250V $\cos\phi = 1$; 1 A / 250V $\cos\phi = 0.4$.

O alarme relativo está referenciado ao valor de set point de controle, conforme abaixo.



Grupo rEG - CONFIGURAÇÕES DO CONTROLE

Parâmetro	Descrição	Valores
od	Tipo de controle	OFF

Grupo PAn - PARÂMETROS RELATIVOS A INTERFACE DO USUÁRIO

Parâmetro	Descrição	Valores
PAS2	Senha nível 2	20
PAS3	Senha nível 3	30
uSrb	Função da tecla	none
diSP	Variavel utilizada no display	Spo
di,cL	Cor do display	0
AdE	Ajuste da indicação de desvio	5
diSt	Tempo para apagar o display	OFF
Fild	Filtro do valor medido	OFF
dSPu	Estado na energização	AS.Pr
oPr.E	Habilitação modo operação	ALL
oPEr	Seleção dos modos de operação	Auto

Grupo SEr - PARÂMETROS RELATIVOS A COMUNICAÇÃO SERIAL

Parâmetro	Descrição	Valores
Add	Endereço do instrumento	1 a 254
bAud	Baud rate	9600
trSP	Seleção da variável retransmitida	nonE

Grupo CAL - PARÂMETROS DE CALIBRAÇÃO

Parâmetro	Descrição	Valores
A.L. P	Ponto inferior para aplicação do offset inferior	0.0
A.L. o	Offset ponto inferior	0.0
A.H. P	Ponto superior para aplicação do offset superior	999.9
A.H o	Offset ponto superior	0.0

Grupo PrG - CONFIGURAÇÕES DA FUNÇÃO RAMPA/PATAMAR

Parâmetro	Descrição	Valores
PAGE	Página do programa ativo	1
Pr.n	Programa ativo	1
Pr.St	Status do programa ativo	rES

Grupo PR1 - PARAMETROS DO PROGRAMA 1

Parâmetro	Descrição	Valores
P1.F	Ação do programa rampa/patamar	nonE

Grupo PR2 - PARAMETROS DO PROGRAMA 2

Parâmetro	Descrição	Valores
P2.F	Ação do programa rampa/patamar	nonE

Grupo PR3 - PARAMETROS DO PROGRAMA 3

Parâmetro	Descrição	Valores
P3.F	Ação do programa rampa/patamar	nonE

Grupo PR4 - PARAMETROS DO PROGRAMA 4

Parâmetro	Descrição	Valores
P4.F	Ação do programa rampa/patamar	nonE

Características técnicas

PD 1005

Pressão de operação	-1... 1000 bar
Exatidão	$\pm 0,25\%$ F.E.
Sinal de saída a relé	2x SPST
Retransmissão	0/4... 20 mA
Alimentação	24Vcc ou 85... 240Vca/Vcc
Sobrepresão	2x F.E.
Temperatura de processo	- 20... 85°C
Temperatura de estocagem	- 20... 85°C
Temperatura de ambiente	- 40... 85°C
Material do corpo	SS 304 ou SS 316
Material da membrana	SS 316L
Material do invólucro	Alumínio
Fluido de enchimento	Silicone
Grau de proteção	IP 66 ou IP 67
Estabilidade térmica à longo prazo	$\leq 0,2\%$ F.E./ano
Proteção	Inversão de polaridade e EMI.
Peso aproximado	1,0Kg

Características técnicas

PDD 1005

Pressão de operação	0... 25bar
Exatidão	± 0,25% F.E.
Sinal de saída a relé	2x SPST
Retransmissão	0/4... 20 mA
Alimentação	24Vcc ou 85... 240Vca/Vcc
Pressão estática máxima	20MPa
Temperatura de processo	- 20... 85°C
Temperatura de estocagem	- 20... 85°C
Temperatura de ambiente	- 40... 85°C
Material do corpo	SS 304 ou SS 316
Material da membrana	SS 316L
Material do invólucro	Alumínio
Fluido de enchimento	Silicone
Grau de proteção	IP 66 ou IP 67
Estabilidade térmica à longo prazo	≤0,2% F.E./ano
Proteção	Inversão de polaridade e EMI.
Peso aproximado	1,2Kg

Código de pedido

PD 1005

MODELO	
PD 1005	
ALIMENTAÇÃO	
1	24Vcc
2	85...265Vca/Vcc - 60Hz
RANGE	
A	ABSOLUTO (EX: A0... 10BAR)
M	MANÔMETRICO (EX: M-1... 10BAR)
TAMANHO CONEXÃO AO PROCESSO	
1	1/4"
2	3/8"
3	1/2"
4	3/4"
5	1"
6	1 1/2"
7	2"
8	2 1/2"
9	3"
TIPO CONEXÃO AO PROCESSO	
1	BSP M (Macho)
2	BSP F (Fêmea)
3	NPT M (Macho)
4	NPT F (Fêmea)
5	TRI-CLAMP
6	SMS (FÊMEA)
7	SMS (MACHO)
8	FLANGE (EX: ANSI 150# B16,5 RF)
X	OUTRAS
MATERIAL DO CORPO	
1	AÇO INOX 304
2	AÇO INOX 316
MATERIAL DO ANEL DE VEDAÇÃO	
1	NBR
2	VITON
3	SILICONE
4	TEFLON
CABEÇOTE	
C8	ALUMÍNIO PD
CONEXÃO ELÉTRICA	
1	CONECTOR M12
X	OUTRAS
SAÍDA	
7	3x SPST
8	0/4...20mA + 2x SPST
TAG	
0	NÃO
1	SIM

EXEMPLO DE CÓDIGO

PD 1005 - 1- M(-1...10BAR) - 3 - 1 - 1 - C8 - 1 - 8 - 0

Código de pedido

PDD 1005

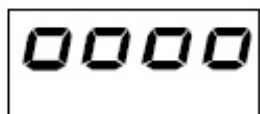
MODELO	
PDD 1005	
ALIMENTAÇÃO	
1	24Vcc
2	85...265Vca/Vcc - 60Hz
RANGE	
D	DIFERENCIAL (EX: D0...25BAR)
TAMANHO CONEXÃO AO PROCESSO	
1	1/4"
2	3/8"
3	1/2"
4	3/4"
5	1"
6	1 1/2"
7	2"
8	2 1/2"
9	3"
TIPO CONEXÃO AO PROCESSO	
1	BSP M (Macho)
2	BSP F (Fêmea)
3	NPT M (Macho)
4	NPT F (Fêmea)
5	TRI-CLAMP
6	SMS (FÊMEA)
7	SMS (MACHO)
8	FLANGE (EX: ANSI 150# B16.5 RF)
X	OUTRAS
MATERIAL DO CORPO	
1	AÇO INOX 304
2	AÇO INOX 316
MATERIAL DO ANEL DE VEDAÇÃO	
1	NBR
2	VITON
3	SILICONE
4	TEFLON
CABEÇOTE	
C8	ALUMÍNIO PD
CONEXÃO ELÉTRICA	
1	CONECTOR M12
X	OUTRAS
SAÍDA	
7	3x SPST
8	0/4...20mA + 2x SPST
TAG	
0	NÃO
1	SIM

EXEMPLO DE CÓDIGO
PDD 1005 - 1 - D(0...25BAR) - 3 - 1 - 1 - 1 - C8 - 1 - 8 - 0

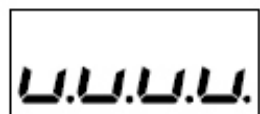
SINALIZAÇÃO DE FALHA NO SENSOR

O instrumento indica as condições de OVER-RANGE (sinal acima da faixa de medida) e UNDER-RANGE (sinal abaixo da faixa de medida) com as seguintes mensagens:

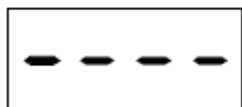
Over-range



Under-range



Quando o sensor estiver interrompido, será sinalizado com a seguinte mensagem:



Nota: Quando for detectado over-range ou under-range, os alarmes atuam como se o instrumento estivesse medindo respectivamente o valor máximo ou o valor mínimo.

Para verificar a condição de erro na entrada, proceda da seguinte forma:

- 1) Verifique o sinal de saída do sensor e o cabo de ligação do sensor com o instrumento.
- 2) Certifique-se de que o instrumento está configurado para medir o sensor utilizado.

LISTA DE POSSÍVEIS ERROS

ouLd - Sobrecarga na saída Out 4.

A mensagem indica que existe um curto-circuito na saída Out 4 (se for usado como uma saída ou como uma fonte de alimentação externa para o transmissor). Quando o curto-circuito é removido a saída de volta a funcionar.

ErEP - Possível problema de memória do instrumento.

A mensagem desaparece automaticamente. Quando o erro persistir, entre em contato com a assistência técnica.

RonE – Possível problema na memória do firmware.

Quando o erro persistir, entre em contato com a assistência técnica.

Errt – Possível problema na memória de calibração. Quando o erro persistir, entre em contato com a assistência técnica.

A Instrumentation se reserva no direito de fazer qualquer alteração ou mudança necessária para melhorar seus produtos e/ou corrigir defeitos sem aviso prévio.

Transporte e entrega

A partir do ato de expedição da mercadoria, é de inteira responsabilidade do cliente o transporte do produto até o destino, arcando ele com os custos de frete e outros recursos de transporte e/ou seguro.

Garantia

A Instrumentation oferece garantia de seus produtos contra defeitos de fabricação, por um período de 18 meses a contar da data de expedição.

Retorno de material

A Instrumentation não se responsabiliza por mercadorias devolvidas sem prévia comunicação do fato e autorização. Na emissão de créditos para essas remessas, a Instrumentation se reserva no direito de cobrar uma taxa para reposição de estoque dependendo da possibilidade de se recondicionar e revender os equipamentos devolvidos.

Advertência

A instrumentation se reserva no direito de corrigir todas e qualquer tipografia ou erros escritos de especificações desse manual.





Soluções Tecnológicas

www.instrumentation.com.br
vendas@instrumentation.com.br
Fone: +55 11 3459-3481



© 2022 INSTRUMENTATION, todos os direitos reservados.

Especificações e informações estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.