

**Informações do produto D3****ALIMENTOS**

# D3 Transmissor de pressão diferencial e nível

**CLEANadapt****Faixa de aplicações**

- Nível em tanques pressurizados com temperaturas de processo contínuas até 110°C (230°F)
- CIP/SIP a 135°C (275°F) por 1 hora quando o ambiente está abaixo de 60°C (140°F)
- Medição de pressão diferencial através dos filtros

**Exemplos de aplicações**

- Monitoramento de nível em tanques de cultura de iogurte
- Monitoramento de nível em tanques de fermentação
- Monitoramento de nível nos tanques de brita
- Medição de queda de pressão nos filtros

**Projeto higiênico/conexão de processo**

- Lavagem frontal, instalação 3-A para silos através de encaixe nivelado
- Anderson, E&H universal ou conexões das pás do tanque
- Em conformidade com Norma Sanitária 3-A 74-06 com Tri-Clamp® DIRECTadapt
- Materiais em contato com o produto em conformidade com a FDA
- Sensor e superfícies de contato do produto fabricados em aço inox
- Disponível com mais de 20 conexões higiênicas integradas, conexões disponíveis através de adaptadores CLEANadapt

**Características**

- A interface de usuário intuitiva torna fácil o ajuste e configuração
- O diferencial eletrônico proporciona 2 saídas analógicas (pressão diferencial e pressão superior ou inferior)
- A compensação de temperatura de última geração minimiza o erro nas aplicações com temperatura dinâmica
- O diferencial totalmente eletrônico permite a troca em campo de componentes e reparo.
- As mesas de tanque integradas permitem saída de volume e massa quando as informações do tanque e produto são inseridas
- Disponível em relativa (vácuo e pressão)
- Os selos tipo o-ring duplos patenteados proporcionam proteção contra entrada IP69K
- Saída de loop duplo com comunicação Hart 7.0 e display LCD gráfico

**Opções/acessórios**

- Kit remoto digital opcional, facilitando a visualização da tela
- Conjunto de cabos moldados M12 opcional disponível
- Ampla quantidade de conexões disponíveis

**Princípio de medição do sensor de pressão**

No sistema D3, cada sensor usa um transdutor piezoresistivo para medir a diferença entre a pressão atmosférica e de processo. Além disso, o sensor de temperatura mede a temperatura do transdutor e abastece o fluido para proporcionar uma compensação de temperatura. O sinal de temperatura resistivo e o sinal de tensão do transdutor são entradas para um algoritmo de correção, que fornece uma saída de pressão em formato digital. O sinal digital é transferido de cada sensor para a cabeça, onde o microprocessador determina a diferença e converte a saída para um sinal 4-20 mA para a diferença e um para a pressão da cabeça do sensor ou pressão total do sistema, dependendo da seleção do usuário.

**Certificados****Transmissor D3****Transmissor D3**

Especificação		
URL de faixa de medição	Relativa	-14.7...500 PSI, -1...35 BAR, -400...13850 polegadas de w.c.
Força de sobrepressão	Fator	1,5X a pressão nominal do elemento de medição
Precisão da medição	Erro diferencial (PV) erro do sensor superior/inferior (SV)	+/- 0,15% ( $DIFF_{URV} + TOP_{URV}$ ) +/-0,10% da faixa calibrada até 5:1 de modulação (+/-0,15% se acima de 5:1 de modulação)
	Repetibilidade	0,05 %
	Estabilidade de longa duração	0,2 % URL a cada 2 anos
Efeito da temperatura	Processo	< 0,016 % da faixa de medição calibrada / 5,5 °C (10 °F)
	Ambiente	< 0,016 % da faixa de medição calibrada / 5,5 °C (10 °F)
Faixa de temperatura	Processo	-18...110 °C (0...230 °F), a ambiente de $\leq 71$ °C (160 °F)
	Ambiente	-18...71 °C (0...160 °F)
	Limpeza CIP/SIP	135 °C (275 °F) por 1 hora com ambiente abaixo de 60 °C (140 °F)
Tempo de resposta		< 0,2 segundos
Taxa de amostragem		< 0,05 segundos
Materiais	Cabeçote de conexão	Aço inox, AISI 304 (1,4301), $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (32 micropolegadas)
	Tampa de metal	Aço inox, AISI 304 (1,4301), $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (32 micropolegadas)
	Tampa de plástico	Policarbonato
	Conector rosqueado	Aço inox, AISI 304 (1,4301), $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (32 micropolegadas)
	Partesúmidas	Aço inox, AISI 316L, $R_a \leq 0,64 \mu\text{m}$ (25 micropolegadas)
	Diafragma	Aço inox, AISI 316L, $R_a \leq 0,64 \mu\text{m}$ (25 micropolegadas)
	Selo do diafragma/ preenchimento de óleo	Óleo branco médico / óleo mineral / querosene Número de aprovação FDA 21CFR172.878, 21CFR178.3620, 21CFR573.680 Neobee M20 (opcional)
	Conexão de processo	Conformidade com 3-A
não conformidade com 3-A		G1" CLEANadapt 1.5" NPT G1" Rosca fixa 38mm, 51mm SMS Liner (fêmea) 40mm, 50mm DIN 11851 (Milk Coupling) M38x1.5 DRD
Conexão elétrica	Prensa-cabo	M16x1.5
	Conexão plug-in	Plug M12, 5 pinos, 1,4305
Aprovações		3A Conformidade com CE CRN#OF19809.5 (consulte a fábrica para regiões e configurações aplicáveis) CAN/CSA-22.2 No. 61010-1 IP 69 K (com conexão M12 plug-in) IP 67 (com prensa cabo) / NEMA 4X
Alimentação auxiliar	Tensão	18...35 V CC
	Limite de corrente	4,2A
Saída	Loop 1 (Diferencial)	Analógica 4 - 20 mA e Hart 7.0
	Loop 2 (Superior ou inferior)	Analógica 4 - 20 mA
Torque de aperto	Para montagem de todos os componentes D3	27 Nm (20 ft-lbs)

**Limpeza/manutenção**

- No caso de lavadoras de alta pressão, não aponte o bico diretamente para as conexões elétricas!

**Reenvio**

- Os sensores devem estar limpos e sem contaminação com meios perigosos! Observe a recomendação de limpeza!
- Use embalagem de transporte adequada apenas para evitar danos ao equipamento!

**Recomendação de conformidade**

- Diretrizes aplicáveis:  
Compatibilidade eletromagnética 2004/108/EC
- A conformidade com as diretrizes EC aplicáveis é confirmada com o etiquetamento CE do dispositivo.
- O usuário tem garantia da conformidade de todas as diretrizes aplicáveis ao equipamento inteiro.

**Transporte/armazenamento**

- Não armazene ao ar livre
- Seco e sem pó
- Não expor a meio corrosivo
- Protegido contra radiação solar
- Evitar choque mecânico e vibração
- Temperatura de armazenamento -55...+90 °C
- Umidade relativa máxima 95%

**Normas e diretrizes**

- É necessário cumprir os regulamentos e diretivas aplicáveis.

**Descarte**

- Este instrumento não está sujeito à diretiva WEEE 2002/96/EC e respectivas leis nacionais.
- Passe o instrumento diretamente para uma empresa de reciclagem especializada, não use pontos de coleta municipais.

## Código de pedido do sensor totalmente montado

## D3 Sensor montado

## Preenchimento da capilaridade

- 1 Óleo mineral (aprovado pela FDA)
- 5 Neobee M20

## URL do Sensor Superior

- 5 0...6 PSI, 0...0.4 BAR, 0...166" w.c.
- 6 -14.7...30 PSI, -1...2 BAR, -400...830" w.c.
- 7 -14.7...100 PSI, -1...7 BAR, -400...2770" w.c.
- 8 -14.7...500 PSI, -1...35 BAR, -400...13850" w.c.

## Conexão do sensor superior

XXX (consulte a tabela de conexões para o código de 3 dígitos)

## Cabo remoto do sensor superior

- 0 Integral
- B Cabo de 10'
- E Cabo de 25'
- F Cabo de 50'

## URL do Sensor Inferior

- 5 0...6 PSI, 0...0.4 BAR, 0...166" w.c.
- 6 -14.7...30 PSI, -1...2 BAR, -400...830" w.c.
- 7 -14.7...100 PSI, -1...7 BAR, -400...2770" w.c.
- 8 -14.7...500 PSI, -1...35 BAR, -400...13850" w.c.

## Conexão do sensor inferior

XXX (consulte a tabela de conexões para o código de 3 dígitos)

## Cabo remoto do sensor inferior

- 0 Integral
- B Cabo de 10'
- E Cabo de 25'
- F Cabo de 50'

## Tampa do invólucro

- 2 Tampa transparente
- 3 Tampa de aço inox

## Locais do conector

	Elétrico	Sensor superior	Sensor inferior
1	A	B	C
2	A	C	B
3	B	A	C
4	B	C	A
5	C	A	B
6	C	B	A

## Conexão elétrica

- A M12 QDR
- C Prensa cabo
- N Adaptador 1/2" NPTF

## Unidade de pressão superior

- P PSI
- B BAR
- W polegadas de água
- L millibar

## Faixa da pressão superior

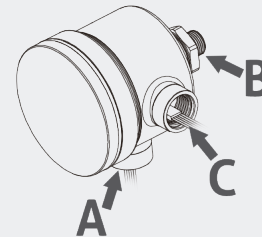
XXX Consulte a tabela "Faixa calibrada"

## Unidade de saída diferencial

- P PSI
- B BAR
- W polegadas de água
- L millibar

## Faixa de saída diferencial

XXX Consulte a tabela "Faixa calibrada"



D3 1 6 005 A 6 005 A 2 1 A P 060 W 294

Faixa de calibração polegadas w.c.		
Código	Faixa	Haste UR
502	0...18	5
065	0...20	5
066	0...30	5
224	0...35	5
067	0...40	5
068	0...50	5
069	0...60	5
206	0...70	5
071	0...100	5, 6
294	0...140	5, 6
073	0...150	5, 6
074	0...160	5, 6
075	0...200	6
077	0...300	6, 7
078	0...350	6, 7
079	0...400	6, 7
503	0...415	6, 7
504	0...480	6, 7
081	0...500	6, 7
505	0...830	6, 7
084	0...1000	7
499	0...1200	7
506	0...1385	7, 8
507	0...1600	7, 8
086	0...2000	7, 8
508	0...3300	8
089	0...4000	8

Faixa de calibração PSI		
Código	Faixa	Haste UR
025	-14.7...0	6
028	-14.7...15	6, 7
029	-14.7...30	6, 7
031	-14.7...60	7, 8
032	-14.7...100	7, 8
314	-14.7...200	8
501	0...1.2	5
428	0...1.5	5
057	0...2	5
235	0...3	5, 6
192	0...4	5, 6
060	0...6	5, 6
309	0...7	6
061	0...10	6, 7
502	0...18	6, 7
065	0...20	6, 7
066	0...30	6, 7
224	0...35	7
067	0...40	7
068	0...50	7, 8
069	0...60	7, 8
206	0...70	7, 8
071	0...100	7, 8
294	0...140	8
073	0...150	8
074	0...160	8
075	0...200	8
077	0...300	8
078	0...350	8
079	0...400	8
503	0...415	8
504	0...480	8
081	0...500	8

Faixa de calibração BAR		
Código	Faixa	Haste UR
251	-1...1	6, 7
286	-1...2.5	7
217	-1...3	7
056	-1...4	7, 8
304	-1...7	7, 8
501	0...1.2	6, 7
428	0...1.5	6, 7
057	0...2	6, 7
235	0...3	7
192	0...4	7, 8
060	0...6	7, 8
309	0...7	7, 8
061	0...10	8
502	0...18	8
065	0...20	8
066	0...30	8
224	0...35	8

Faixa de calibração mBAR		
Código	Faixa	Haste UR
224	0...35	5
067	0...40	5
068	0...50	5
069	0...60	5
206	0...70	5
071	0...100	5
294	0...140	5
073	0...150	5
074	0...160	5
075	0...200	5, 6
077	0...300	5, 6
078	0...350	5, 6
079	0...400	5, 6
503	0...415	5, 6
504	0...480	6
081	0...500	6
505	0...830	6, 7
084	0...1000	6, 7
499	0...1200	6, 7
506	0...1385	6, 7
507	0...1600	6, 7
086	0...2000	6, 7
508	0...3300	7
089	0...4000	7, 8

**Nota:**

Quando há diversas URLs de haste disponíveis (**Exemplo 5,6**), a haste inferior URL é recomendada (**Selecionar: 5**).



## Código de pedido para haste do sensor

L3S (Haste do sensor)

## URL

- 5 0...6 PSI, 0...0.4 BAR, 0...166" w.c.  
 6 -14.7...30 PSI, -1...2 BAR, -400...830" w.c.  
 7 -14.7...100 PSI, -1...7 BAR, -400...2770" w.c.  
 8 -14.7...500 PSI, -1...35 BAR, -400...13850" w.c.

## Conexões (consulte a tabela de conexões)

## XXX

## Preenchimento da capilaridade

- 1 Óleo mineral (aprovado pela FDA)  
 5 Neobee M20

## Cabo remoto

- O Integral  
 B Cabo de 10'  
 E Cabo de 25'  
 F Cabo de 50'

L3S 6 005 1 0

## Tabela de conexões

## Conexões em conformidade com 3-A

- 004 1,5" Tri-Clamp®  
 005 2" Tri-Clamp®  
 006 2,5" Tri-Clamp®  
 007 3" Tri-Clamp®  
 123 AIC CPM Flush Mount  
 088 Anderson Flush Mount Curto (71060-A4, A6)  
 089 Anderson Flush Mount Longo (71060-A3, A5, A9)  
 092 King Gage Flush Mount Longo (1773-3)  
 093 King Gage Flush Mount Médio (1773-1, -6 Std.)  
 094 King Gage Flush Mount Curto (1773-2)  
 141 Rosemount/Foxboro Sanitary Spud - Curto  
 142 Adaptador universal Endress & Hauser - Curto  
 154 Adaptador universal Endress & Hauser - Longo

## Conexões não conformes com 3-A

- 160 G1" CLEANadapt  
 059 1.5" NPT  
 182 G1" Rosca fixa  
 109 38 mm SMS Liner (fêmea)  
 110 51 mm SMS Liner (fêmea)  
 115 40 mm DIN 11851 (Milk Coupling)  
 124 50 mm DIN 11851 (Milk Coupling)  
 180 M38x1,5  
 181 DRD

## Código de pedido para cabeçote do sensor

D3E

## Tampa do invólucro

- 2 Tampa transparente  
 3 Tampa de aço inox

## Locais do conector

	Elétrico	Sensor superior	Sensor inferior
1	A	B	C
2	A	C	B
3	B	A	C
4	B	C	A
5	C	A	B
6	C	B	A

## Conexão elétrica

- A M12 QDR  
 C Prensa cabo  
 N Adaptador 1/2" NPT

## Unidade de pressão superior

- P PSI  
 B BAR  
 W polegadas de água  
 L millibar

## Faixa da pressão superior

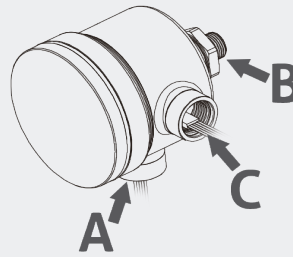
XXX Consulte a tabela "Faixa calibrada"

## Unidade de saída diferencial

- P PSI  
 B BAR  
 W polegadas de água  
 L millibar

## Faixa de saída diferencial

XXX Consulte a tabela "Faixa calibrada"



D3E 2 1 A P 060 W 294

**Conjuntos de cabos**

Cabo w/25' moldado blindado	42117H0025
Cabo w/50' moldado blindado	42117H0050
Cabo w/100' moldado blindado	42117H0100

**Cascos soldados para porca sextavada Anderson (316L)**

Anderson longo - Tanque padrão isolado	71060A0003
Anderson curto - Tanque padrão não isolado	71060A0004
Anderson longo - Tanque de pressão isolado	71060A0005
Anderson curto - Tanque de pressão não isolado	71060A0006
Anderson longo - Tanque padrão H/D isolado	71060A0009

**Plug do tanque (fornecidos com porca e gaxeta)**

Anderson Longo	56511B0001
Anderson Curto	56511B0002
Cherry Burrell Longo	56511A0001
Cherry Burrell Curto	56511A0002
King Longo	56511C0001
King Médio	56511C0002
King Curto	56511C0003

**Adaptadores de calibração da porca sextavada**

Anderson Fitting	73198A0001
Cherry Burrell Fitting	73198A0002
King Gage Fitting	73198A0003

**Gaxetas para conexões de montagem de descarga**

Anderson - Silicone	44348A0001
Anderson - Silicone (USP Classe VI)	44348A0003
Cherry Burrell - Silicone	44292A0001
Endress & Hauser - Silicone	45352A0001
King Gage - O-ring de Silicone	36240S3212
Rosemount - O-ring de Silicone	36240S3341

**Outros acessórios**

Tampa clara com gaxetas	5632800001
Tampa de aço inox com gaxetas	5632900001
Receptáculo de desconexão rápida M12	SP56726A0004
Conector de cabo	SP5633100000
Adaptador 1/2" NPTF	SP5633200000
Kit de vedação (6) gaxetas	5633000001
Conector de fio de campo - Reto	42119B0000
Conector de fio de campo - 90°	42119A0000
Kit remoto 10'	SP73228A0010
Kit remoto 25'	SP73228A0025
Kit remoto 50'	SP73228A0050
Conexão de fixação Rosemount/Foxboro	46600A00010

