

Informações do produto L3

ALIMENTOS

Transmissor de pressão e nível L3 com saída de comutação

Faixa de aplicações

- Lavagem frontal de nível hidrostático em aplicações com temperatura dinâmica
- Medição de pressão em tubulações e tanques
- Medição de nível hidrostático em silos de inventário
- Processo contínuo até 110°C e CIP/SIP a 135°C por 1 hora quando o ambiente está abaixo de 60°C

Exemplos de aplicações

- Monitoramento de pressão e nível higiênico para cervejaria, laticínios e processamento de alimentos e bebidas

Design higiênico/conexão ao processo

- Porca frontal, instalação 3-A para silos através de conexão nivelada Anderson, E&H universal ou conexões das pás do tanque
- Em conformidade com Norma Sanitária 3-A padrão 74-06 com Tri-Clamp® DIRECTadapt
- Materiais de 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, mais conexões disponíveis através de adaptadores CLEANadapt

Recursos

- A compensação de temperatura de última geração minimiza o erro nas aplicações com temperatura dinâmica
- Saída de comutação digital atribuível a alarmes ou erros
- Saída mA escalada ao volume ou massa do produto no tanque, quando as dimensões do tanque e informações do produto são inseridas pela tela local ou interface HART
- A interface de usuário intuitiva torna fácil o ajuste e configuração
- A interface integrada permite reconfiguração, incluindo a faixa 10:1 em qualquer unidade
- Reparável em campo e reconfigurável através de design modular
- Os selos tipo o-ring duplos patenteados proporcionam proteção contra entrada IP69K
- Comunicação Hart 7.0 padrão e display LCD gráfico com barras

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

Essa unidade usa um transdutor piezoelétrico interno e um elemento de temperatura RTD para medir a pressão e temperatura do fluido de atuação interno. O sinal mV do transdutor e a resistência do RTD são medidas e convertidas para um valor de pressão compensado através da placa de aquisição de sinal na haste. Seu sinal é comunicado digitalmente ao cabeçote, onde o sinal é convertido em padrão industrial, 4...20 mA e Hart 7.0.

Para sensores relativos à parte traseira do diafragma é ventilada e a saída é relativa às condições atmosféricas.

Autorizações



Orientação da carcaça horizontal



Orientação da carcaça vertical



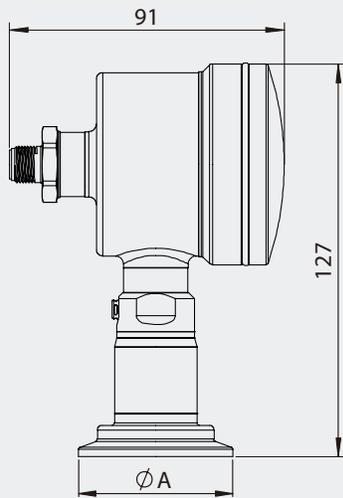
Configuração remota



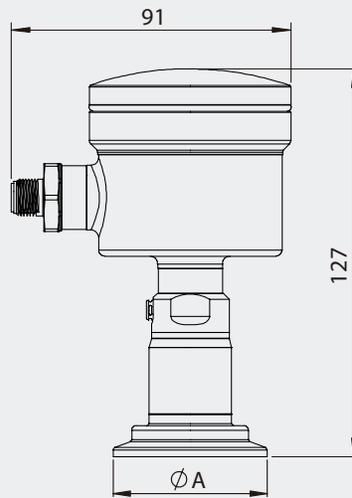
Especificação		
Faixa de medição URL [bar] Faixa de medição URL [psi] Faixa de medição URL [pol. de w.c.]	Relativa Relativa Relativa	0...0.4 / -1...2 / -1...7 / -1...35 0...6 / -14.7...30 / -14.7...100 / -14.7...500 0...166 / -400...830 / -400...2770 / -400...13850
Modulação	max. 10:1	do limite da faixa superior (vide também precisão da medição)
Resistência à sobrepessão	Fator	1,5X a pressão nominal do elemento de medição
Precisão de referência	Modulação a 5:1 Modulação acima de 5:1 Repetibilidade Estabilidade a longo prazo	≤ 0,10 % na faixa de medição calibrada ≤ 0,15 % na faixa de medição calibrada 0,05 % 0,2 % URL a cada 2 anos
Efeito da temperatura	Processo Ambiente	< 0,016 % da faixa de medição calibrada / 5,5°C < 0,016 % da faixa de medição calibrada / 5,5°C
Faixa de temperatura	Processo Ambiente Limpeza CIP/SIP	-18...110°C a ambiente de ≤ 71°C (160°F) -18...71°C 135°C por 1 hora com ambiente abaixo de 60°C
Tempo de resposta		< 0,1 segundos
Taxa de amostragem		< 0,05 segundos
Materiais Cabeçote de conexão Tampa de metal Tampa de plástico Conector rosqueado Peças molhadas Diafragma Selo do diafragma/ abastecimento de óleo	Cabeçote de conexão Tampa de metal Tampa de plástico Conector rosqueado Partes úmidas Diafragma Selo do diafragma/ preenchimento de óleo	Aço inox, AISI 304 (1,4301), Ra ≤ 0,8 µm (32 micropolegadas) Aço inox, AISI 304 (1,4301), Ra ≤ 0,8 µm (32 micropolegadas) Policarbonato Aço inox, AISI 304 (1,4301), Ra ≤ 0,8 µm (32 micropolegadas) Aço inox, AISI 316L, Ra ≤ 0,64 µm (25 micropolegadas) Aço inox, AISI 316L, Ra ≤ 0,64 µm (25 micropolegadas) Óleo branco médico / óleo mineral / óleo de parafina 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	1-1/2" Tri-Clamp® 2" Tri-Clamp® 2-1/2" Tri-Clamp® 3" Tri-Clamp® Porca sextavada AIC CPM Porca sextavada Anderson Curta (71060-A4, A6, A8) Porca sextavada Anderson longa (71060-A3, A5, A7, A9) Porca sextavada King Gage longa (1777-3) Porca sextavada King Gage média (1777-1, -6 padrão), Porca sextavada King Gage curta (1777-2 não isolada), Copo sanitário Rosemount/Foxboro - curto e longo, adaptador universal Endress & Hauser - Curto e longo G1" CLEANadapt 1-1/2" NPT G1" Rosca fixa Camisa SMS 38mm (fêmea), Camisa SMS 51mm (fêmea) 40mm DIN 11851 (acoplamento leite) 50mm DIN 11851 (acoplamento leite) M38x1,5 DRD
Conexão elétrica	Prensa-cabo Conexão plug-in	M16x1,5 Plug M12, 5 pinos, 1,4305
Aprovações		3A Conformidade com CE CRN (CSA-B51-03)** CSA22.2 IP 67 (com prensa cabo) / NEMA 4X IP 69 K (com conector M12)
Tensão de operação		18...35 V CC
Saída	Loop de corrent Chave digital	analógica 4...20mA/20...4mA e Hart 7.0 relê normalmente aberto (50VDC, 50mA, <resistência 100Ω ON)
Torque de aperto	Para montagem de todos os componentes L3	27 Nm (20 ft-lbs)

** consulte a fábrica para regiões e configurações

L3 / Tri-Clamp com Invólucro horizontal



L3 / Tri-Clamp com Invólucro vertical



Tamanho da Tri-Clamp

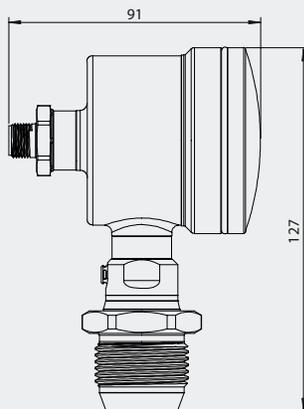
Tipo	Ø A
004	50,5 mm
005	64,0 mm

Informações

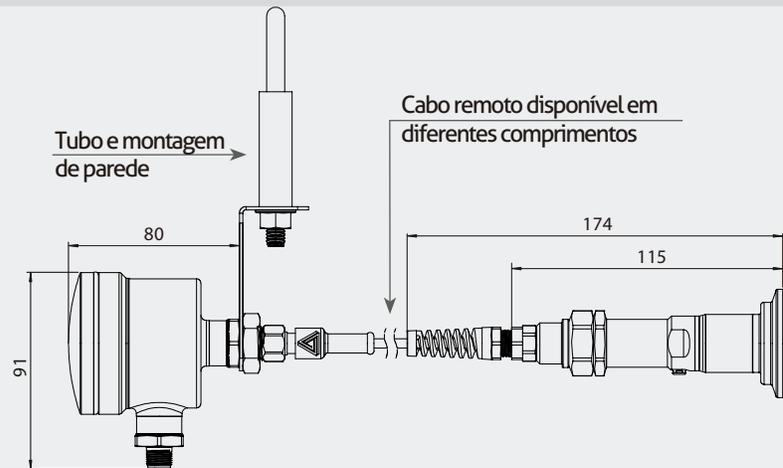


O kit remoto, incluindo todas as peças para montagem separada, pode ser pedido como acessório.

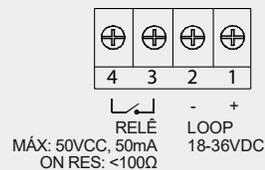
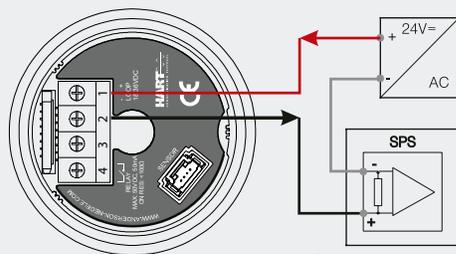
Versão compacta L3 / G1"



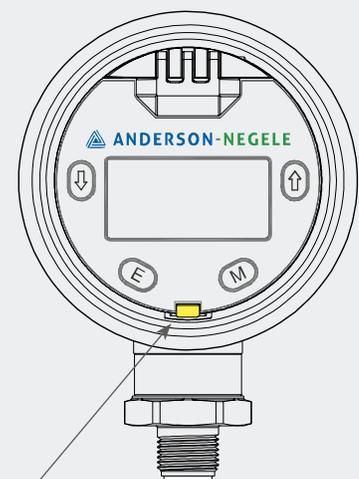
L3 versão remota



Conexão elétrica com prensa-cabo

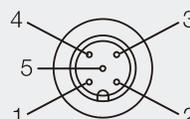


L3 com tampa aberta



Conexão elétrica com plug M12

1: vermelho	+ alimentação
2: preto	- alimentação 4...20 mA
3: verde	relê normalmente aberto
4: azul	relê normalmente aberto
5:	n. c.



Empurre o clipe para abrir a tela.

Código de pedido do sensor totalmente montado

L3A Sensor montado

S Haste padrão

URL

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

Conexões conformes com 3-A

- 004 1-1/2" Tri-Clamp®
- 005 2" Tri-Clamp®
- 006 2½" Tri-Clamp®
- 007 3" Tri-Clamp®
- 123 Porca sextavada AIC CPM*
- 088 Porca sextavada Anderson Curta (71060-A4, A6, A8)
- 089 Porca sextavada Anderson longa (71060-A3, A5, A7, A9)
- 092 Porca sextavada King Gage longa (1777-3)
- 093 Porca sextavada King Gage média (1777-1, -6 padrão)
- 094 Porca sextavada King Gage curta (1777-2 não isolada)
- 141 Copo sanitário Rosemount/Foxbor – Curto
- 142 Copo sanitário Rosemount/Foxboro – Longo
- 154 Adaptador universal Endress & Hauser – Curto
- 155 Adaptador universal Endress & Hauser - Longo

Conexões não conformes com 3-A

- 160 G1" CLEANadapt
- 059 1-1/2" NPT
- 182 G1" Rosca fixa
- 109 Camisa SMS 38mm (fêmea),
- 110 Camisa SMS 51mm (fêmea)
- 115 40mm DIN 11851 (acoplamento leite)
- 124 50mm DIN 11851 (acoplamento leite)
- 180 M38x1,5
- 181 DRD

* O sensor é compatível com 3A quando instalado em Um T de instrumento conforme com 3A

Preenchimento da capilaridade

- 1 Óleo mineral
- 5 Neobee

Cabo remoto

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

E Invólucro

Tampa

- 2 Transparente
- 3 Aço inox

Orientação do invólucro

- 1 Vertical
- 2 Horizontal

Conexão elétrica

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

Unidades de engenharia

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

Faixa de calibração

- 000 Faixa total da haste URL
- 999 Faixa personalizada
- XXX vide tabela da faixa de calibração

L3A S 6 004 1 0 E 2 1 A P 000

Faixa de calibração polegadas w.c.		
Cód.	Faixa	Stem URL
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		
Cód.	Faixa	Haste URL
025	Full vac...0	6
028	Full vac...15	6, 7
029	Full vac...30	6, 7
031	Full vac...60	7, 8
032	Full vac...100	7, 8
314	Full vac...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		
Cód.	Faixa	Haste URL
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		
Cód.	Faixa	Haste URL
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: Vac. total = -14,7 PSI

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

Código de pedido para cabeçote do sensor

L3E Cabeçote sensor

Tampa

2 Transparente

3 Aço inox

Orientação do invólucro

1 Vertical

2 Horizontal

Conexão elétrica

A M12 QDR

C Prensa-cabo

N Adaptador 1/2" NPTF

Unidades de engenharia

P PSI

B BAR

W Polegadas de água

L millibar

Faixa de calibração

000 Faixa total da haste URL

999 Faixa personalizada

XXX Consulte a tabela faixa de calibração

L3E 2 1 A P 000

Limpeza/manutenção

- No caso de usar lavadoras de pressão, não aponte o bocal diretamente para 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.

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 para haste do sensor

L3S Haste do sensor

URL

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

Conexões conformes com 3-A

- 004 1-1/2" Tri-Clamp®
- 005 2" Tri-Clamp®
- 006 2½" Tri-Clamp®
- 007 3" Tri-Clamp®
- 123 Porca sextavada AIC CPM*
- 088 Porca sex. Anderson curta (71060-A4, A6, A8)
- 089 Porca sex. Anderson longa (71060-A3, A5, A7, A9)
- 092 Porca sextavada King Gage longa (1777-3)
- 093 Porca sextavada King Gage média (1777-1, -6 padrão)
- 094 Porca sex. King Gage curta (1777-2, -6 não isolada)
- 141 Copo sanitário Rosemount/Foxboro - curto
- 142 Copo sanitário Rosemount/Foxboro - longo
- 154 Adaptador universal Endress & Hauser - curto
- 155 Adaptador universal Endress & Hauser - longo

Conexões não conformes com 3-A

- 160 G1" CLEANadapt
- 059 1-1/2" NPT
- 182 Rosca fixa G1"
- 109 Camisa SMS 38mm (fêmea)
- 110 Camisa SMS 51mm (fêmea)
- 115 40mm DIN 11851 (acoplamento leite)
- 124 50mm DIN 11851 (acoplamento leite)
- 180 M38x1,5
- 189 DRD

* O sensor é compatível com 3A quando instalado em T de instrumento conforme com 3A

Preenchimento da capilaridade

- 1 Óleo mineral
- 5 Neobee

Cabo remoto

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

L3S 5 004 1 0

Conjuntos de cabos

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

Cartuchos de saldo para Anderson Flush Mount (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

Plugs do casco 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 de montagem nivelada

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

Juntas para encaixes de montagem nivelado

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 transparente com juntas	5632800001
Tampa de aço inox com gaxetas	5632900001
Receptáculo de desconexão rápida M12	SP56726A0004
Conector de cabo	SP5633100000
Adaptador 1/2" NPTF	SP5633200000
Kit selo (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

50077 / 1.3 / 2019-08-19 / AM / NA