

Informações técnicas

Medidor de nível de flutuação LT5

Tancagem



Aplicação

O Medidor de Flutuação para Tanques LT5 é muito importante em todas as áreas da indústria. A operação do LT11/12/14/16 em uma grande variedade de aplicações por muitos anos comprovou sua confiabilidade.

Aplicações comuns

- Produtos derivados de petróleo, como petróleo bruto, querosene, diesel e óleo pesado
- Óleos de cozinha como óleo vegetal, óleo de palma, óleo de semente e óleo animal
- Líquidos altamente viscosos, como asfalto
- Produtos químicos (para produtos corrosivos e vapores tóxicos, um pote de selagem de líquido pode ser usado para garantir a estanqueidade ao ar)
- Medição de gás liquefeito em tanques esféricos

Seus benefícios

- O produto é um medidor de nível mecânico que não necessita de energia elétrica.
- A reprodutibilidade pode ser verificada com um equipamento de verificação.
- A leitura direta na lateral do tanque permite que o conteúdo do tanque seja verificado fácil e rapidamente.
- Ele pode ser instalado em uma ampla variedade de tanques, incluindo tanques de teto cônico, tanques de teto flutuante, tanques de teto flutuante coberto e tanques esféricos.
- Ele também pode ser usado em conjunto com transmissores analógicos/digitais para realizar a gestão de inventário do tanque.

Sumário

Informações do documento	3
Símbolos usados	3
Documentação	5
Função e projeto do sistema	6
Princípios de operação	6
Combinação com um transmissor analógico	6
Combinação com um transmissor digital	6
Entrada/saída	7
Faixa de medição	7
Precisão	7
Instalação	8
Comprimento da fita de medição e do fio	8
Materiais de vedação para peças em contato com líquidos e peças em contato com gases	10
Certificados de materiais	11
Diagramas de instalação de referência e códigos de pedido	12
Ambiente	32
Temperatura permitida	32
Processo	32
Faixa de pressão do processo	32
Construção mecânica	33
Dimensões do LT5	33
Conexões de processo	41
Método de exibição	41
Acoplamento do display	41
Flutuador	41
Peso	42
Cor da tinta	42
Lista de especificações dos materiais	42
Operabilidade	43
Display	43
Display mostrador	43
Display contador	43
Certificados e aprovações	44
Classe de proteção	44
Informações do pedido	45
Acessórios	46
Pote de selagem	46
Suporte do medidor	47
Tubo-guia	49
Instalação e acessórios incluídos	50
Peso de ancoragem	51
Metal do fio-guia e bocal do fio-guia	52

Informações do documento

Símbolos usados

Símbolos de segurança



Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, poderão ocorrer ferimentos sérios ou fatais.



Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. A falha em evitar esta situação pode resultar em sérios danos ou até morte.



Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. A falha em evitar esta situação pode resultar em danos pequenos ou médios.



Este símbolo contém informações sobre procedimentos e outros dados que não resultam em danos pessoais.

Símbolos elétricos



Corrente alternada



Corrente contínua e corrente alternada



Corrente contínua



Conexão de aterramento

Um terminal aterrado que, pelo conhecimento do operador, está aterrado através de um sistema de aterramento.

⊕ Aterramento de proteção (PE)

Terminais de terra devem ser conectados ao terra antes de estabelecer quaisquer outras conexões.

Os terminais de terra são localizados dentro e fora do equipamento:

- Terminal interno de terra: conecta o aterramento de proteção à rede elétrica.
- Terminal de terra externo: conecta o equipamento ao sistema de aterramento da fábrica.

Símbolos da ferramenta



Chave Phillips



Chave de fenda plana



Chave de fenda Torx



Chave Allen



Chave de boca

Símbolos para determinados tipos de informação e gráficos



Permitido

Procedimentos, processos ou ações que são permitidos



Preferido

Procedimentos, processos ou ações que são recomendados



Proibido

Procedimentos, processos ou ações que são proibidos



Dica

Indica informação adicional



Consulte a documentação



Referência ao gráfico



Aviso ou etapa individual a ser observada

1., 2., 3.

Série de etapas



Resultado de uma etapa



Inspeção visual



Operação através da ferramenta de operação



Parâmetro protegido contra gravação

1, 2, 3, ...

Números de itens

A, B, C, ...

Visualizações



Instruções de segurança

Observe as instruções de segurança contidas nas instruções de operação correspondentes



Resistência à temperatura dos cabos de conexão

Especifica o valor mínimo da resistência à temperatura dos cabos de conexão

Documentação

Os seguintes documentos estão disponíveis na área de Download de nosso website (www.endress.com/downloads).



Para uma visão geral do escopo da respectiva Documentação Técnica, consulte: *Visualizador de Equipamento W@M* (www.endress.com/deviceviewer): Insira o número de série a partir da etiqueta de identificação

Informações técnicas (TI)

Auxílio de planejamento

O documento contém todos os dados técnicos no equipamento e fornece uma visão geral dos acessórios e de outros produtos que podem ser solicitados para o equipamento.

Resumo das instruções de operação (KA)

Guia que leva rapidamente ao primeiro valor medido

O Resumo das instruções de operação contém todas as informações essenciais desde o recebimento até o comissionamento inicial.

Instruções de operação (BA)

As instruções de operação contêm todas as informações necessárias em várias fases do ciclo de vida do equipamento: desde a identificação do produto, recebimento e armazenamento, até a instalação, conexão, operação e comissionamento, incluindo a localização de falhas, manutenção e descarte.

Instruções de segurança (XA)

Dependendo da aprovação, as seguintes Instruções de segurança (XA) são fornecidas juntamente com o equipamento. Elas são parte integrante das instruções de operação.

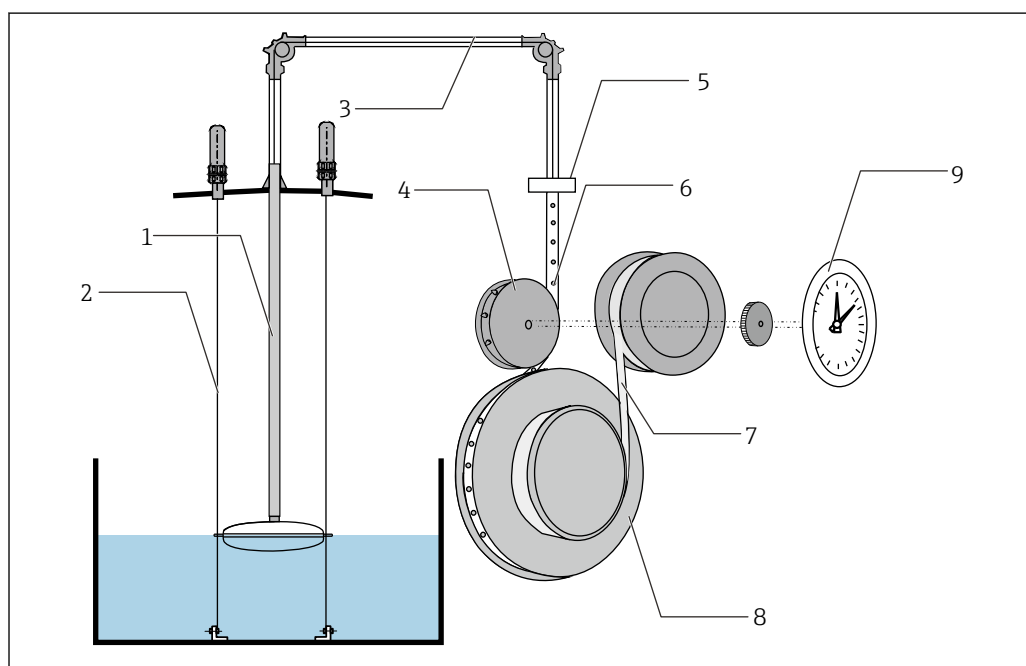


A etiqueta de identificação indica as Instruções de segurança (XA) que são relevantes ao equipamento.

Função e projeto do sistema

Princípios de operação

O nível de líquido detectado pela boia é transmitido ao cabeçote do medidor através de uma fita de medição. Essa mudança no nível do líquido é convertida para o ângulo de rotação da roda dentada. A fita de medição possui pequenos orifícios espaçados uniformemente, e indica o nível de líquido ao movimentar o mecanismo da engrenagem de maneira extremamente precisa. A fita de medição é enrolada pelo rolo de fita. Um conster é fixado diretamente no cilindro da fita, proporcionando constantemente uma certa quantidade de tensão à fita de medição. Isso garante que a boia e a fita de medição estejam sempre em equilíbrio, e o tamanho do movimento da boia associado com mudanças no nível do líquido seja continuamente indicado.



A0041257

1 Princípios de operação

- 1 Fita de medição
- 2 Fio-guia
- 3 Tubo-guia
- 4 Roda dentada
- 5 Conexão do cabeçote do medidor
- 6 Fita de medição (com orifícios para a roda dentada)
- 7 Conster
- 8 Rolo de fita
- 9 Escala

Combinação com um transmissor analógico

AT1

- Saída 4 para 20 mA
- Saída de sinal de alarme de no máx. 6 pontos

 Para mais detalhes, consulte as Informações técnicas do AT1.

Combinação com um transmissor digital

TMD1

- Saída da saída de transmissão de dois fios (protocolo V1)
- Saída 4 para 20 mA
- Saída de sinal de alarme de no máx. 8 pontos

 Para mais detalhes, consulte as Informações técnicas do TMD1.

Entrada/saída

Faixa de medição	Espec.	Alcance
	LT5	0 para 2.5, 5, 10, 16, 20, 30 m 0 para 60 ft, 100 ft

Precisão	Espec.	Alcance
	Boia φ400 mm	± 2 mm (0.08 in) (limite de densidade 1 g/cm ³ faixa de medição 10 m (32.80 ft))
	Boia φ140 mm	± 30 mm (1.18 in) (limite de densidade 1 g/cm ³ faixa de medição 10 m (32.80 ft))

Instalação

Comprimento da fita de medição e do fio

Os comprimentos da fita de medição e do fio são mais longos do que os comprimentos reais mensuráveis por causa do roteamento. O comprimento da fita de medição e do fio irá variar dependendo das especificações. A tabela abaixo mostra o comprimento real para cada opção do código de especificação 070 (fita de medição), dependendo das opções para o código de especificação 060 (faixa de medição). Observe que o valor máximo medido que pode ser exibido no cabeçote de um medidor corresponde às faixas de medição. Consulte a tabela para selecionar o comprimento adequado de acordo com suas necessidades.

1. Código 070 (Opção 1): Fita de medição SUS316/CRT

Faixa de medição 060		Comprimento (comprimento total)	Fita perfurada (comprimento de medição)	Fita não perfurada	Peças de reposição
1	2.5 m	13 m	7 m	6 m	56004412
2	5 m	13 m	7 m	6 m	56004412
3	10 m	24 m	12 m	12 m	017860-5302
4	16 m	45 m	22 m	23 m	017860-5304
5	20 m	45 m	22 m	23 m	017860-5304
6	30 m	65 m	32 m	33 m	017860-5305
F	60 ft	134.50 ft	69.89 ft	65.61 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser
H	100 ft	216.52 ft	108.26 ft	108.26 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser

 (Exemplo) Se a Opção 1 do código de especificação 070 e a Opção 5 do código de especificação 060 (CRT: 20 m (65.62 ft)) forem selecionadas, a fita de medição terá uma parte perfurada de 22 m (72.18 ft), uma parte não perfurada de 23 m (75.46 ft) e um comprimento total de 45 m (147.63 ft).

2. Código 070 (opção 2): Fita de medição SUS316/instalação no topo do tanque

Faixa de medição 060		Comprimento (comprimento total)	Fita perfurada (comprimento de medição)	Fita não perfurada	Peças de reposição
1	2.5 m	7.15 m	7 m	0.15 m	017860-5306
2	5 m	7.15 m	7 m	0.15 m	017860-5306
3	10 m	12.15 m	12 m	0.15 m	017860-5307
4	16 m	22.15 m	22 m	0.15 m	017860-5309
5	20 m	22.15 m	22 m	0.15 m	017860-5309
6	30 m	32.15 m	32 m	0.15 m	017860-5310
F	60 ft	72.17 ft	69.89 ft	3.28 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser
H	100 ft	111.54 ft	108.26 ft	3.28 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser

3. Código 070 (Opção 3): Fita de medição SUS316, pote de selagem/BT

Faixa de medição 060		Comprimento (comprimento total)	Fita perfurada (comprimento de medição)	Fita não perfurada	Peças de reposição
1	2.5 m	24 m	7 m	17 m	Entre em contato com a Endress+Hauser
2	5 m	24 m	7 m	17 m	Entre em contato com a Endress+Hauser
3	10 m	35 m	12 m	23 m	Entre em contato com a Endress+Hauser
4	16 m	55 m	22 m	33 m	Entre em contato com a Endress+Hauser
5	20 m	55 m	22 m	33 m	Entre em contato com a Endress+Hauser
6	30 m	75 m	32 m	43 m	017860-5210
F	60 ft	167.31 ft	69.89 ft	98.42 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser
H	100 ft	249.33 ft	108.26 ft	141.07 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser

4. Código 070 (Opção 4): Fita de medição SUS316 + fio SUS316/FRT

Faixa de medição 060		Comprimento (comprimento total)	Fita perfurada (comprimento de medição)	Fita não perfurada	Fio	Peças de reposição
1	2.5 m	16 m	6.7 m	0.3 m	9 m	017860-0005
2	5 m	16 m	6.7 m	0.3 m	9 m	017860-0005
3	10 m	26 m	11.7 m	0.3 m	14 m	017860-0007
4	16 m	46 m	21.7 m	0.3 m	24 m	017860-0011
5	20 m	46 m	21.7 m	0.3 m	24 m	017860-0011
6	30 m	66 m	31.7 m	0.3 m	34 m	017860-0013
F	60 ft	147.63 ft	67.91 ft	67.91 ft	78.74 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser
H	100 ft	219.80 ft	107.28 ft	67.91 ft	111.54 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser

5. Código 070 (Opção 5) Fita de medição SUS316 + fio SUS316 revestido de PFA, pote de selagem/CRT

Faixa de medição 060		Comprimento (comprimento total)	Fita perfurada (comprimento de medição)	Fita não perfurada	Fio	Peças de reposição
1	2.5 m	18 m	6.7 m	0.3 m	11 m	017860-0006
2	5 m	18 m	6.7 m	0.3 m	11 m	017860-0006
3	10 m	28 m	11.7 m	0.3 m	16 m	017860-0008
4	16 m	48 m	21.7 m	0.3 m	26 m	017860-0012
5	20 m	48 m	21.7 m	0.3 m	26 m	017860-0012
6	30 m	68 m	31.7 m	0.3 m	36 m	017860-0014
F	60 ft	154.19 ft	67.91 ft	67.91 ft	86.30 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser
H	100 ft	226.37 ft	107.28 ft	67.91 ft	118.11 ft	Entre em contato com a Endress+Hauser

**Materiais de vedação para
peças em contato com
líquidos e peças em contato**
Lista de materiais

Nome do produto	Nome do componente	Nome do material de vedação	Tipo de material de vedação	Materiais do engaxetamento e do anel O-ring
LT5-1	Cabeçote do medidor	Tampa traseira	Engaxetamento da tampa	V#6502
		Haste de verificação	Anel O-ring	FKM
		Haste da roda dentada	Vedação de óleo	FKM
		Quadro falso	Engaxetamento	NBR
	Cotovelo com polia de 90 °	Cotovelo com polia de alumínio	Engaxetamento da tampa	V#6502
		Cotovelo com polia de aço inoxidável		
		Rolamento	Anel O-ring	Borracha de silicone
	Pote de selagem em U	Cotovelo com polia de alumínio	Engaxetamento da tampa	V#6502
			O-ring do rolamento	Borracha de silicone
		Cotovelo com polia de aço inoxidável	Engaxetamento da tampa	V#6502
			O-ring do rolamento	Borracha de silicone
		Cotovelo com polia de PVC	Engaxetamento da tampa	V#6502
			O-ring do rolamento	PTFE
	Ancoragem superior	Alumínio, tipo com rosca	Engaxetamento da tampa	V#6502
		Aço inoxidável, tipo de solda no tanque		
	Ancoragem superior	Alumínio, flange, tipo com rosca	Engaxetamento do retentor da mola	
		Aço inoxidável, tipo de solda com flange		
LT5-4/LT5-6	Cabeçote do medidor	Tampa traseira	Engaxetamento da tampa	PTFE
		Unidade da haste de verificação	Engaxetamento do prensa-cabos	PTFE/CR
		Tampa do ímã interno	Anel O-ring	PTFE
		Tampa do ímã externo	Anel O-ring	NBR* Especificações de amônia CR
		Unidade de acoplamento	Anel O-ring	PTFE
	Válvula gaveta	Eixo	Engaxetamento do eixo	PTFE
		Unidade da porca de fixação	Engaxetamento	PTFE
LT5-4	Cotovelo com polia de 90 °	Tampa	Engaxetamento da tampa	PTFE
		Rolamento	Anel O-ring	PTFE
	Cotovelo com polia de 135 °	Tampa	Engaxetamento da tampa	PTFE
		Rolamento	Anel O-ring	PTFE
	Ancoragem superior	Tipo integrado com flange de alumínio	Engaxetamento do retentor da mola	PTFE
		Aço inoxidável, tipo de solda com flange		
LT5-6	Cotovelo com polia de 90 °	Tampa	Engaxetamento da tampa	PTFE
		Rolamento	Anel O-ring	PTFE
	Cotovelo com polia de 135 °	Tampa	Engaxetamento da tampa	PTFE
		Rolamento	Anel O-ring	PTFE
	Ancoragem superior	Ferro, tipo de solda com flange	Engaxetamento do retentor da mola	PTFE
		Aço inoxidável, tipo de solda com flange		

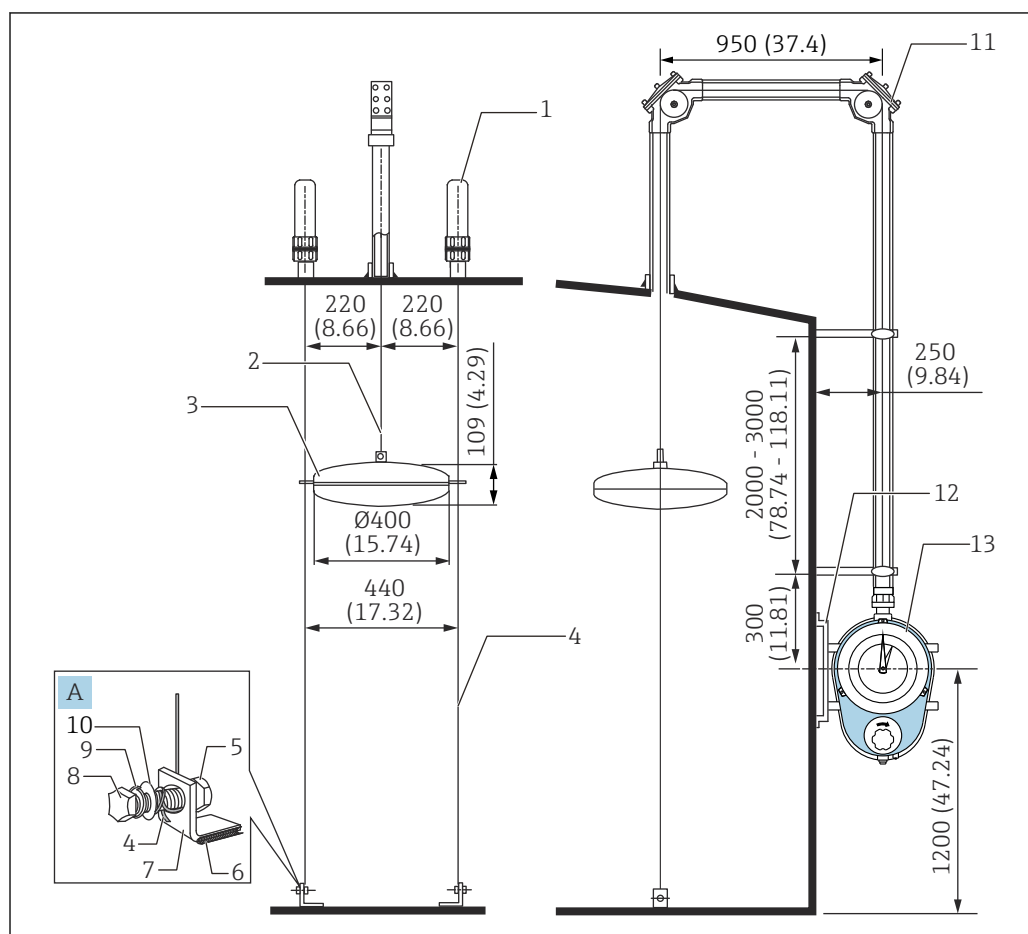
Certificados de materiais

Quando forem necessários certificados de materiais, solicite-os ao adquirir os produtos. Certificados podem ser fornecidos para as seguintes peças.

- Cabeçote do medidor de ferro com especificação para alta pressão (o certificado do flange é o mesmo, já que ele passa por um processo de fundição integrada com o cabeçote do medidor), tampa, tampa magnética, haste de verificação (apenas aquelas sem içamento), conector
- Fita de medição e fio de aço inoxidável (exceto fio revestido em PFA)
- Flutuador de aço inoxidável
- Aço inoxidável ou corpo da ancoragem superior, tampa, flange para alta pressão
- Fio-guia de aço inoxidável (exceto fio revestido em PFA)
- Gancho da ancoragem de aço inoxidável
- Unidade principal do cotovelo com polia de ferro com especificação para alta pressão (o certificado para o flange é o mesmo, já que ele passa por um processo de fundição integrada com a unidade principal do cotovelo com polia), tampa
- Válvula gaveta de aço inoxidável

Diagramas de instalação de
referência e códigos de
pedido

Tanque de teto cônico (CRT)



A0041196

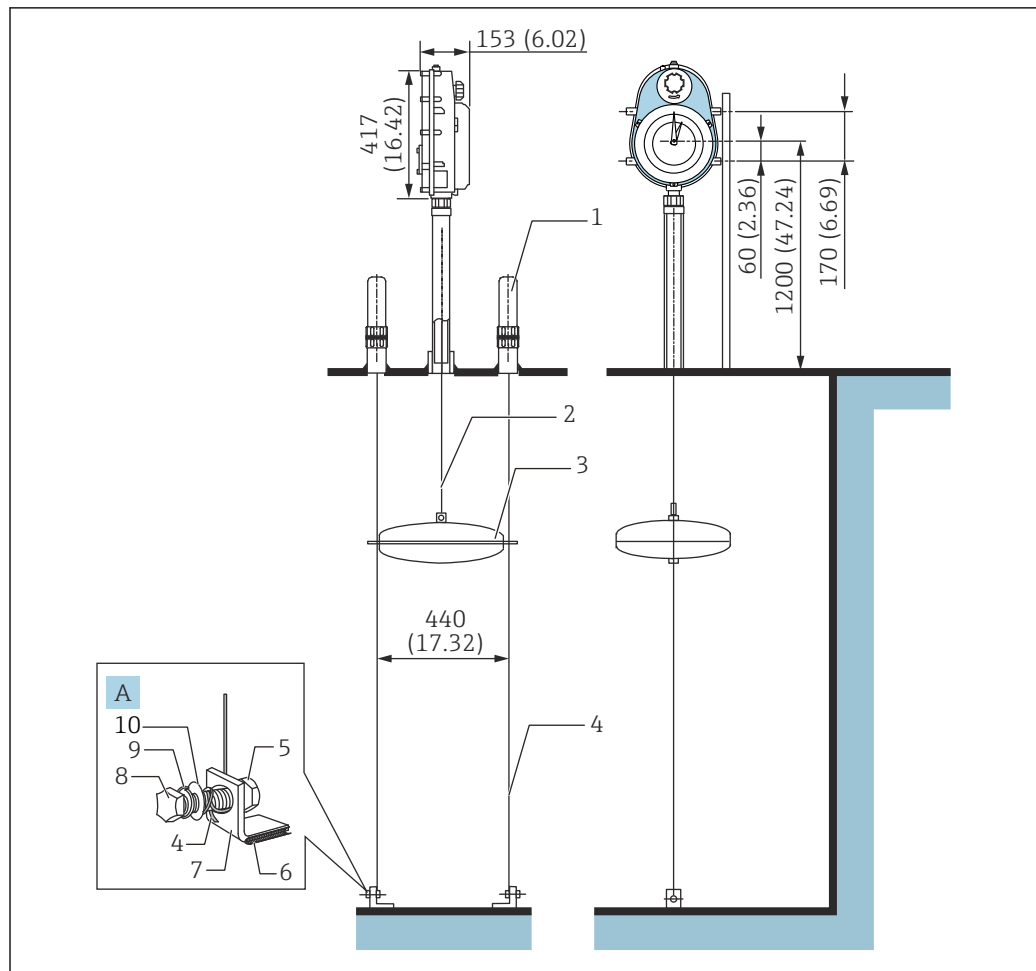
2 Instalação em um tanque de teto cônico. Unidade de medida mm (in)

- A Gancho da ancoragem
- 1 Ancoragem superior
- 2 Fita de medição
- 3 Flutuador
- 4 Fio-guia
- 5 Porca
- 6 Base do tanque (onde o gancho de ancoragem é soldado ao fundo do tanque)
- 7 Gancho da ancoragem
- 8 Parafuso
- 9 Arruela de pressão
- 10 Arruela plana
- 11 Cotovelo com polia de 90°
- 12 Suporte do medidor
- 13 Cabeçote do medidor

Exemplo de código de pedido (LT5-111A031B11A111200000+PA)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	1	0 para 0.1961 bar / 0.01961 MPa / 2.84 psi, alumínio (ADC12), baixa pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	11	Rc 1-1/2, porca de união, SUS316, rosca JIS B0203	
040	Display; tampa	A	Display mostrador: acrílico	
050	Unidade da manivela	0	Nenhum	
060	Faixa de medição	3	10 m	
070	Fita de medição	1	Fita de medição SUS316, CRT	
080	Flutuador	B	D400 mm conexão da fita SUS316 5.0 kg, $0,65 \leq$ densidade 1,05, com anel	
090	Ancoragem superior	11	2x R1, alumínio (ADC6), rosca JIS B0203	2
100	Fio-guia	A	Fio único com diâmetro de 3 mm, SUS316	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	1	Ferro; SUS316 (parafuso de fixação) SUS316L	
120	Cotovelo com polia de 90 °	112	2x Rp 1-1/2, alumínio (ADC6), rosca JIS B0203	
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	-
140	Pote de selagem	0	Nenhum	
150	Válvula gaveta	0	Nenhum	
620	>>Acessórios acompanham	PA	Suporte do medidor, ferro, cabeçote do medidor de baixa pressão/média pressão	1

Instalação no topo do tanque (para um tanque subterrâneo)



A0041197

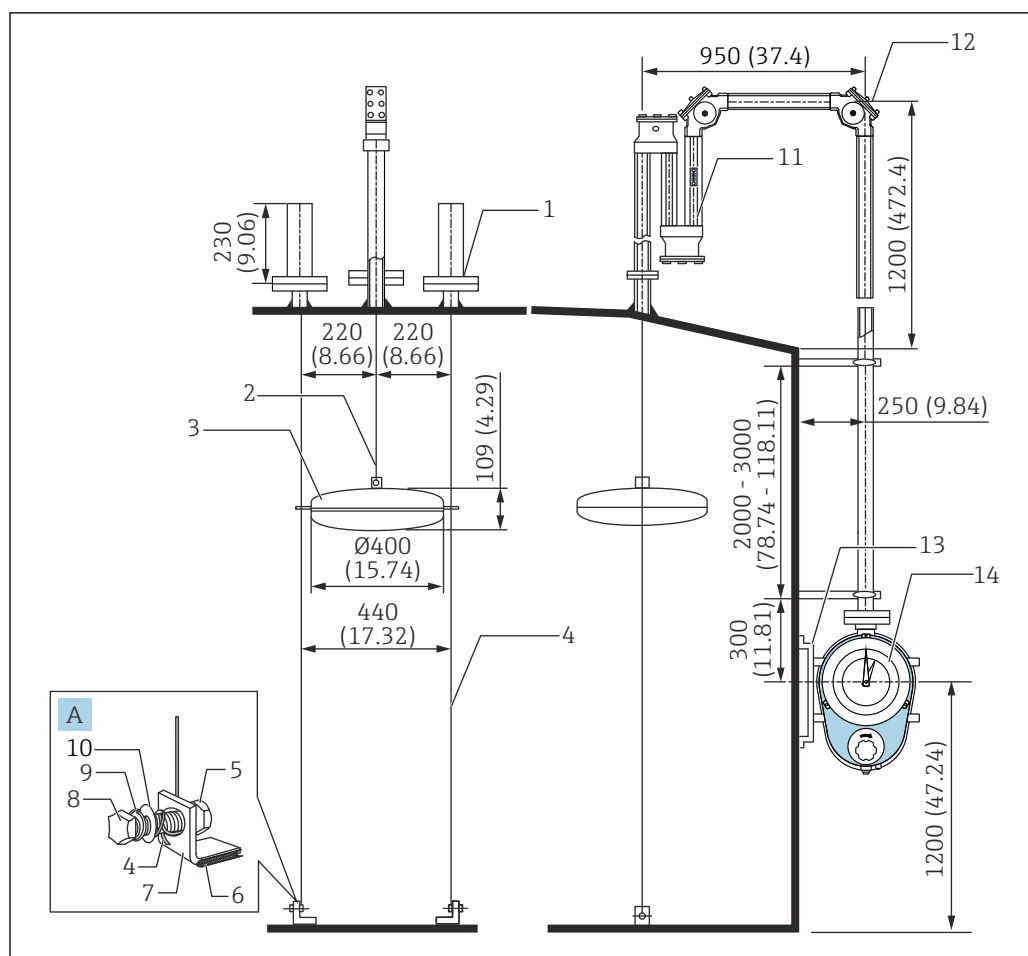
3 Instalação em um tanque subterrâneo. Unidade de medida mm (in)

- A Gancho da ancoragem
- 1 Ancoragem superior
- 2 Fita de medição
- 3 Flutuador
- 4 Fio-guia
- 5 Porca
- 6 Base do tanque (onde o gancho de ancoragem é soldado ao fundo do tanque)
- 7 Gancho da ancoragem
- 8 Parafuso
- 9 Arruela de pressão
- 10 Arruela plana

Exemplo de código de pedido (LT5-111C022B11A100000000)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	1	0 para 0.1961 bar / 0.01961 MPa / 2.84 psi, alumínio (ADC12), baixa pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	11	Rc 1-1/2, porca de união, SUS316, rosca JIS B0203	
040	Display; tampa	C	Instalação reversa, display mostrador: acrílico	
050	Unidade da manivela	0	Nenhum	
060	Faixa de medição	2	5 m	
070	Fita de medição	2	Fita de medição SUS316, instalação no topo do tanque	
080	Flutuador	B	D400 mm conexão da fita SUS316 5.0 kg, $0,65 \leq$ densidade 1,05, com anel	
090	Ancoragem superior	11	2x R1, alumínio (ADC6), rosca JIS B0203	2
100	Fio-guia	A	Fio único com diâmetro de 3 mm, SUS316	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	1	Ferro; SUS316 (parafuso de fixação) SUS316L	
120	Cotovelo com polia de 90 °	000	Nenhum	-
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	
140	Pote de selagem	0	Nenhum	
150	Válvula gaveta	0	Nenhum	

Tanque de teto cônico (com pote de selagem para CRT)



A0041198

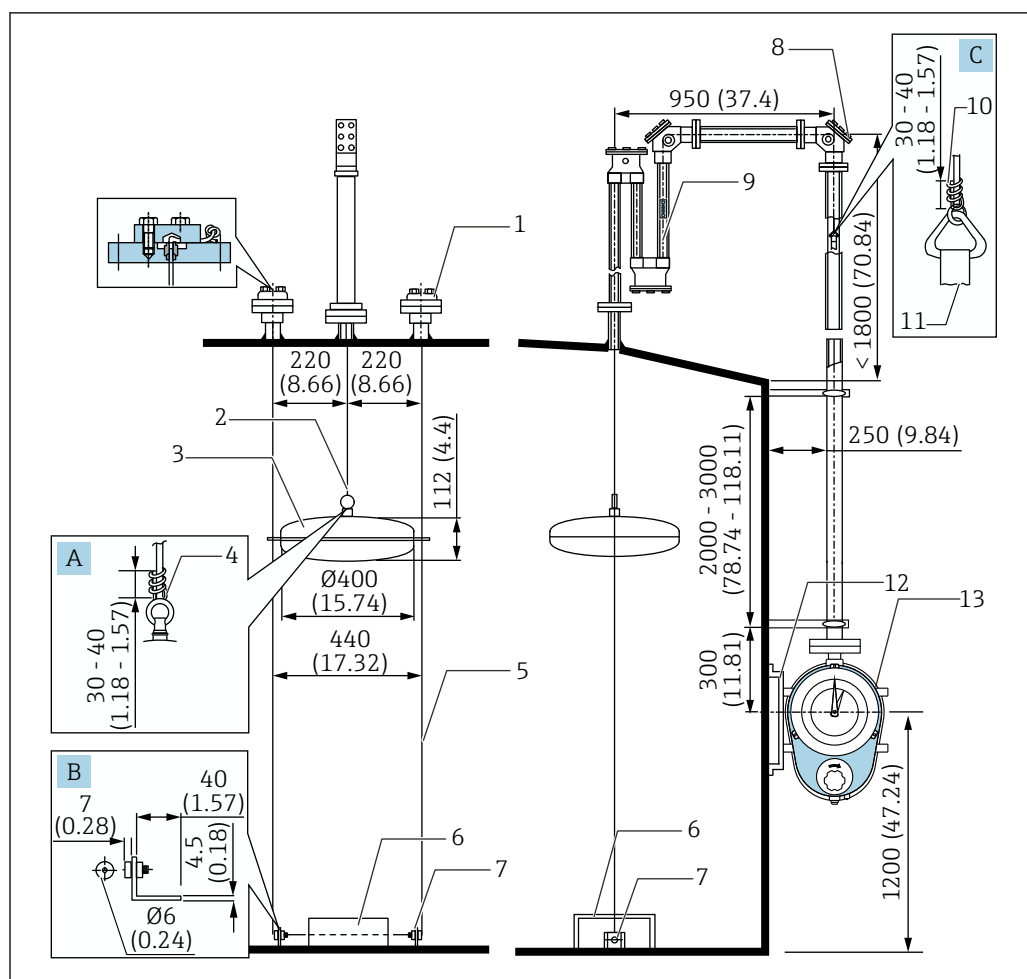
4 Instalação com pote de selagem para CRT. Unidade de medida mm (in)

- A Gancho da ancoragem
- 1 Ancoragem superior
- 2 Fita de medição
- 3 Flutuador
- 4 Fio-guia
- 5 Porca
- 6 Base do tanque (onde o gancho de ancoragem é soldado ao fundo do tanque)
- 7 Gancho da ancoragem
- 8 Parafuso
- 9 Arruela de pressão
- 10 Arruela plana
- 11 Pote de selagem
- 12 Cotovelo com polia de 90°
- 13 Suporte do medidor
- 14 Cabeçote do medidor

Exemplo de código de pedido (LT5-11AA023B1BA21A1000F0+PA)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	1	0 para 0.1961 bar / 0.01961 MPa / 2.84 psi, alumínio (ADC12), baixa pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	1A	10K 40A RF, alumínio (AC4A), flange JIS B2220	
040	Display; tampa	A	Display mostrador: acrílico	
050	Unidade da manivela	0	Nenhum	
060	Faixa de medição	2	5 m	
070	Fita de medição	3	Fita de medição SUS316, pote de selagem / BT	
080	Flutuador	B	D400 mm conexão da fita SUS316 5.0 kg, $0,65 \leq$ densidade 1,05, com anel	
090	Ancoragem superior	1B	2x 10K 40A RF, SUS316, flange JIS B2220	2
100	Fio-guia	A	Fio único com diâmetro de 3 mm, SUS316	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	2	SUS316; SUS316 (parafuso de fixação) SUS316L	
120	Cotovelo com polia de 90 °	1A1	1x 10K 40A RF, alumínio (ADC6+AC4A), flange JIS B2220	1
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	-
140	Pote de selagem	F	10K 40A RF, SUS316, flange JIS B2220	1
150	Válvula gaveta	0	Nenhum	-
620	>>Acessórios acompanham	PA	Suporte do medidor, ferro, cabeçote do medidor de baixa pressão/média pressão	1

Tanque de teto cônico (com pote de selagem de PVC para CRT)



A0041199

5 Montagem com pote de selagem de PVC para CRT. Unidade de medida mm (in)

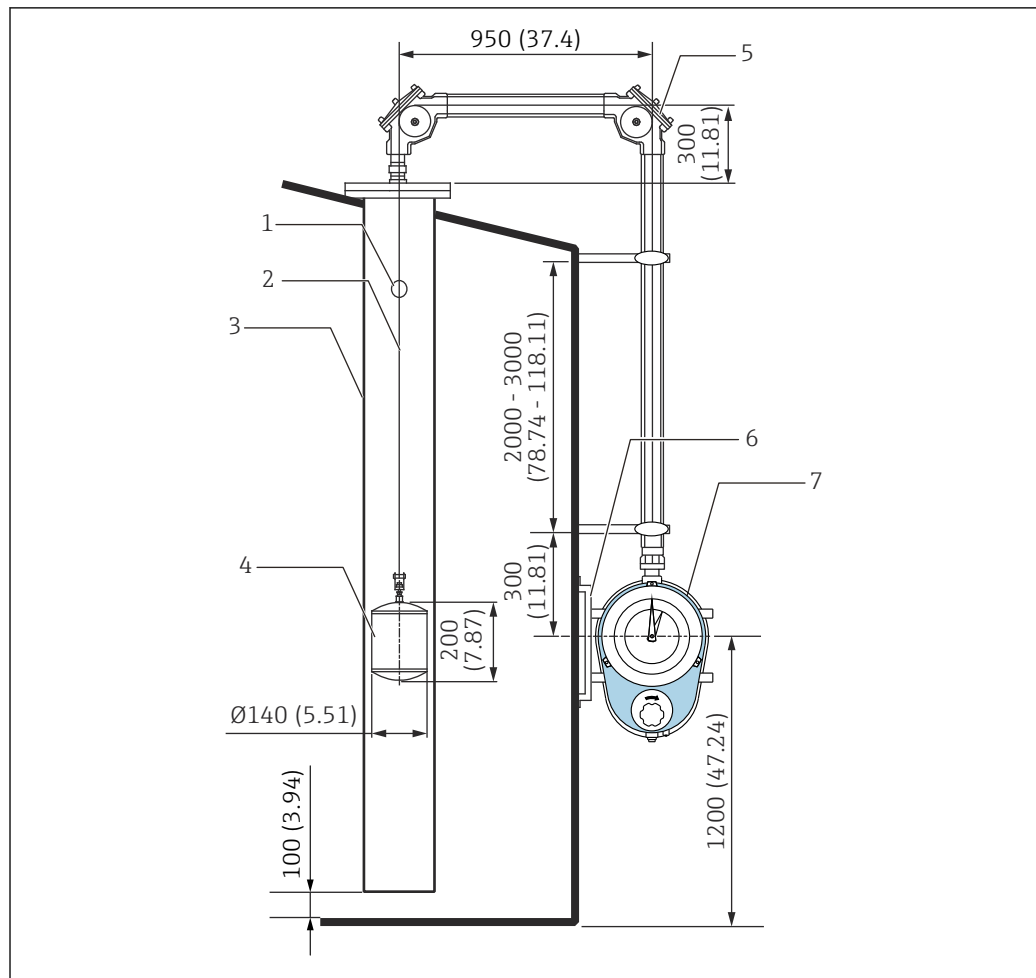
- A Ponta do flutuador
 B Detalhes do gancho da ancoragem
 C Conexão da fita de medição, fio de medição
 1 Ancoragem superior
 2 Fio de medição
 3 Flutuador
 4 Tubo de Teflon
 5 Fio-guia (fio revestido de PFA)
 6 Suporte de proteção do fio (não fornecido)
 7 Gancho da ancoragem
 8 Cotovelo com polia de 90°
 9 Pote de selagem
 10 Fio de suporte (aço inoxidável, fornecido)
 11 Fita de medição
 12 Suporte do medidor
 13 Cabeçote do medidor

- i**
- Envolve o fio de medição de 10 a 15 vezes com o tubo revestido de Teflon fornecido.
 - Envolve o gancho da ancoragem se necessário.
 - Posicione a conexão C no diagrama de modo que ela fique aproximadamente 10 mm (0.39 in) abaixo do cotovelo com polia quando o nível do líquido for 0 e aproximadamente 100 mm (3.94 in) acima do cabeçote do medidor quando o nível do líquido estiver no máximo.

Exemplo de código de pedido (LT5-11AA025H1NC41A1000N0+PA)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	1	0 para 0.1961 bar / 0.01961 MPa / 2.84 psi, alumínio (ADC12), baixa pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	1A	10K 40A RF, alumínio (AC4A), flange JIS B2220	
040	Display; tampa	A	Display mostrador: acrílico	
050	Unidade da manivela	0	Nenhum	
060	Faixa de medição	2	5 m	
070	Fita de medição	5	Fita de medição SUS316 + revestimento de PFA Fio SUS316, pote de selagem / CRT	
080	Flutuador	H	D400 mm conexão do fio SUS316 5.0 kg, 0,65 ≤ densidade 1,05, com anel	
090	Ancoragem superior	1N	2x 10K 40A RF, PVC, flange JIS B2220	2
100	Fio-guia	C	Fio trançado com diâmetro de 4.6 mm, SUS316 revestido em PFA	1
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	4	SUS316; PVC	2
120	Cotovelo com polia de 90 °	1A1	1x 10K 40A RF, alumínio (ADC6+AC4A), flange JIS B2220	1
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	-
140	Pote de selagem	N	10K 40A FF, PVC, flange JIS B2220	1
150	Válvula gaveta	0	Nenhum	-
620	>>Acessórios acompanham	PA	Suporte do medidor, ferro, cabeçote do medidor de baixa pressão/média pressão	1

Tanque de teto cônico compacto (método de tubo guia)



A0041200

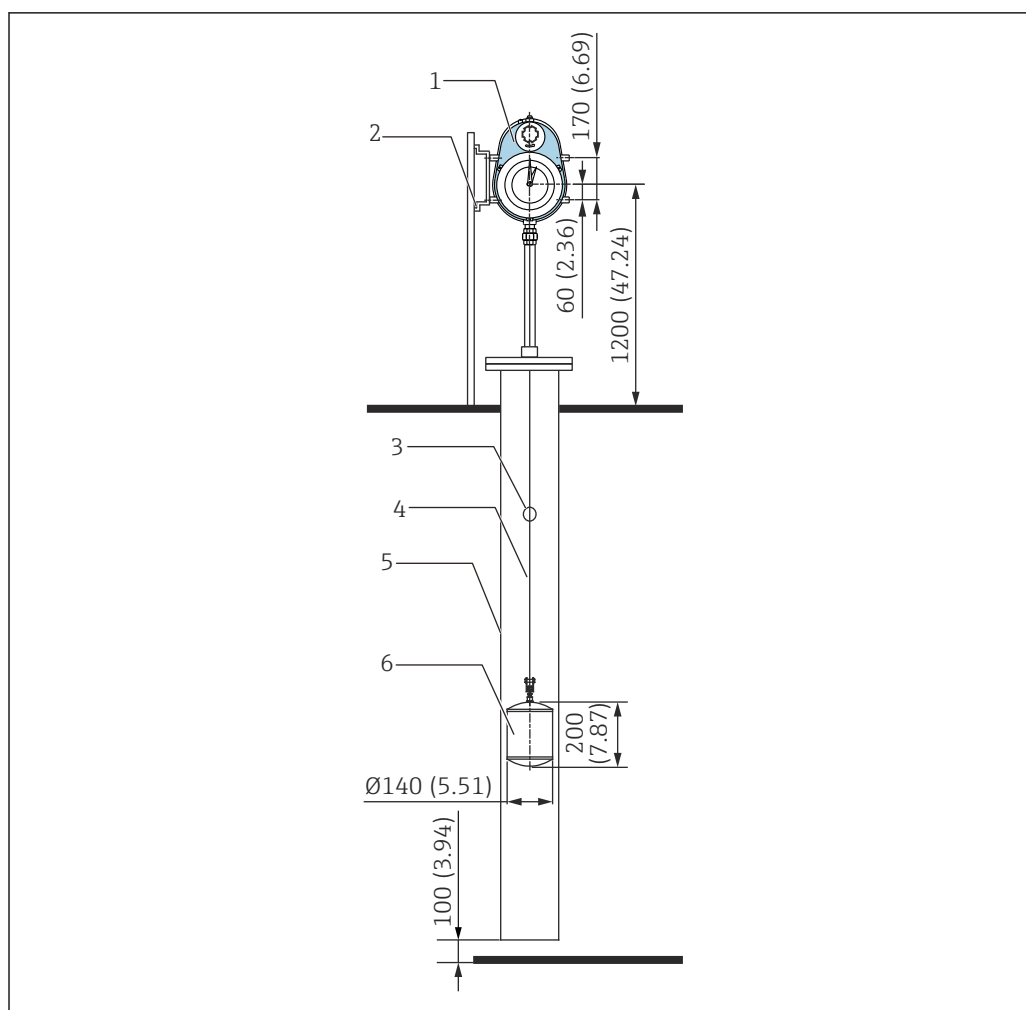
6 Instalação em um tanque de teto cônico compacto. Unidade de medida mm (in)

- 1 Orifício de ventilação
- 2 Fita de medição
- 3 Tubo-guia (tubo de calma, não fornecido)
- 4 Flutuador
- 5 Cotovelo com polia de 90 °
- 6 Suporte do medidor
- 7 Cabeçote do medidor

Exemplo de código de pedido (LT5-111A021L000011200000+PA)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	1	0 para 0.1961 bar / 0.01961 MPa / 2.84 psi, alumínio (ADC12), baixa pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	11	Rc 1-1/2, porca de união, SUS316, rosca JIS B0203	
040	Display; tampa	A	Display mostrador: acrílico	
050	Unidade da manivela	0	Nenhum	
060	Faixa de medição	2	5 m	
070	Fita de medição	1	Fita de medição SUS316, CRT	
080	Flutuador	L	D140 mm conexão da fita SUS316 2.4 kg, 0,94 ≤ densidade 2,0, sem anel	
090	Ancoragem superior	00	Nenhum	-
100	Fio-guia	0	Nenhum	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	0	Nenhum	
120	Cotovelo com polia de 90 °	112	2x Rp 1-1/2, alumínio (ADC6), rosca JIS B0203	2
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	-
140	Pote de selagem	0	Nenhum	
150	Válvula gaveta	0	Nenhum	
620	>>Acessórios acompanham	PA	Suporte do medidor, ferro, cabeçote do medidor de baixa pressão/média pressão	1

Instalação no topo do tanque (método de tubo-guia)



A0041201

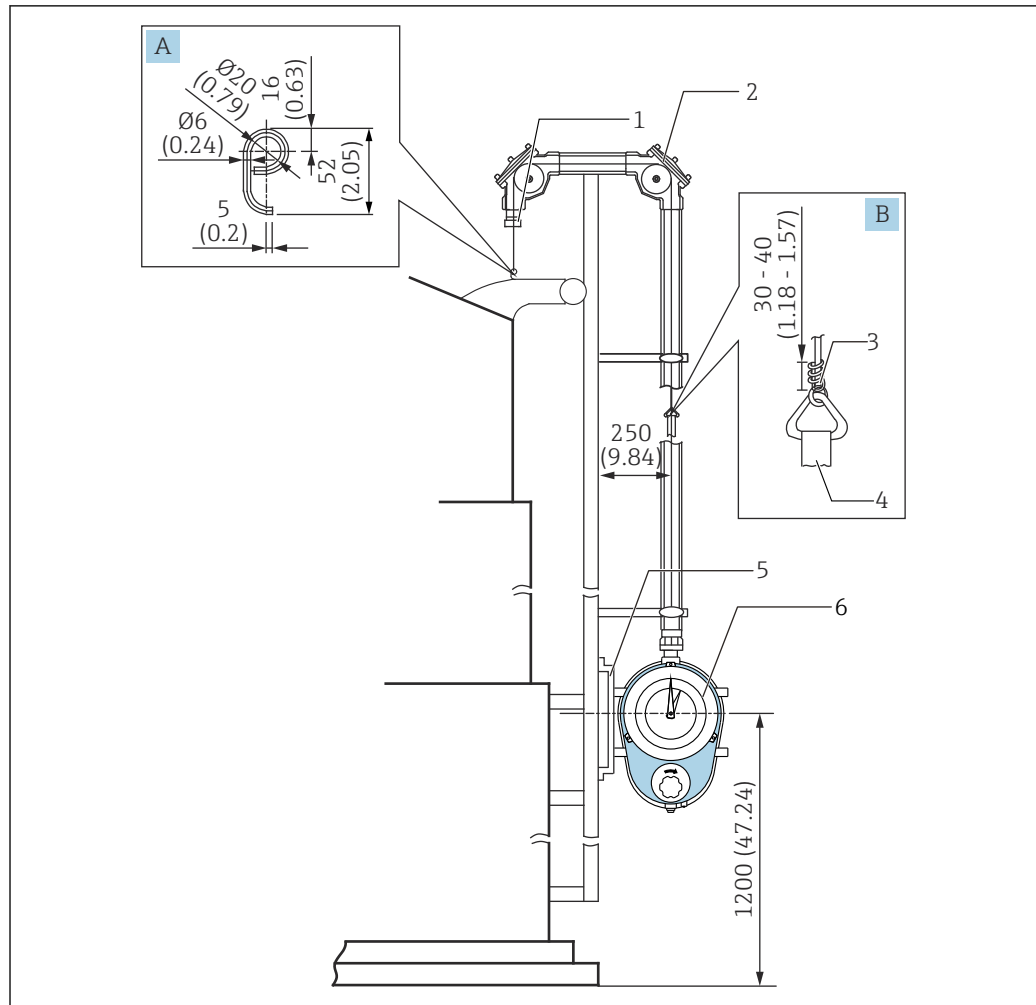
 7 *Instalação no topo do tanque, unidade. Unidade de medida mm (in)*

- 1 Cabeçote do medidor
- 2 Suporte do medidor
- 3 Orifício de ventilação
- 4 Fita de medição
- 5 Tubo-guia (tubo de calma, não fornecido)
- 6 Flutuador

Exemplo de código de pedido (LT5-111C022L000000000000+PA)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	1	0 para 0.1961 bar / 0.01961 MPa / 2.84 psi, alumínio (ADC12), baixa pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	11	Rc 1-1/2, porca de união, SUS316, rosca JIS B0203	
040	Display; tampa	C	Instalação reversa, display mostrador: acrílico	
050	Unidade da manivela	0	Nenhum	
060	Faixa de medição	2	5 m	
070	Fita de medição	2	Fita de medição SUS316, instalação no topo do tanque	
080	Flutuador	L	D140 mm conexão da fita SUS316 2.4 kg, $0,94 \leq$ densidade 2,0, sem anel	
090	Ancoragem superior	00	Nenhum	-
100	Fio-guia	0	Nenhum	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	0	Nenhum	
120	Cotovelo com polia de 90 °	000	Nenhum	
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	
140	Pote de selagem	0	Nenhum	
150	Válvula gaveta	0	Nenhum	
620	>>Acessórios acompanham	PA	Suporte do medidor, ferro, cabeçote do medidor de baixa pressão/média pressão	1

Suporte para gás



A0041202

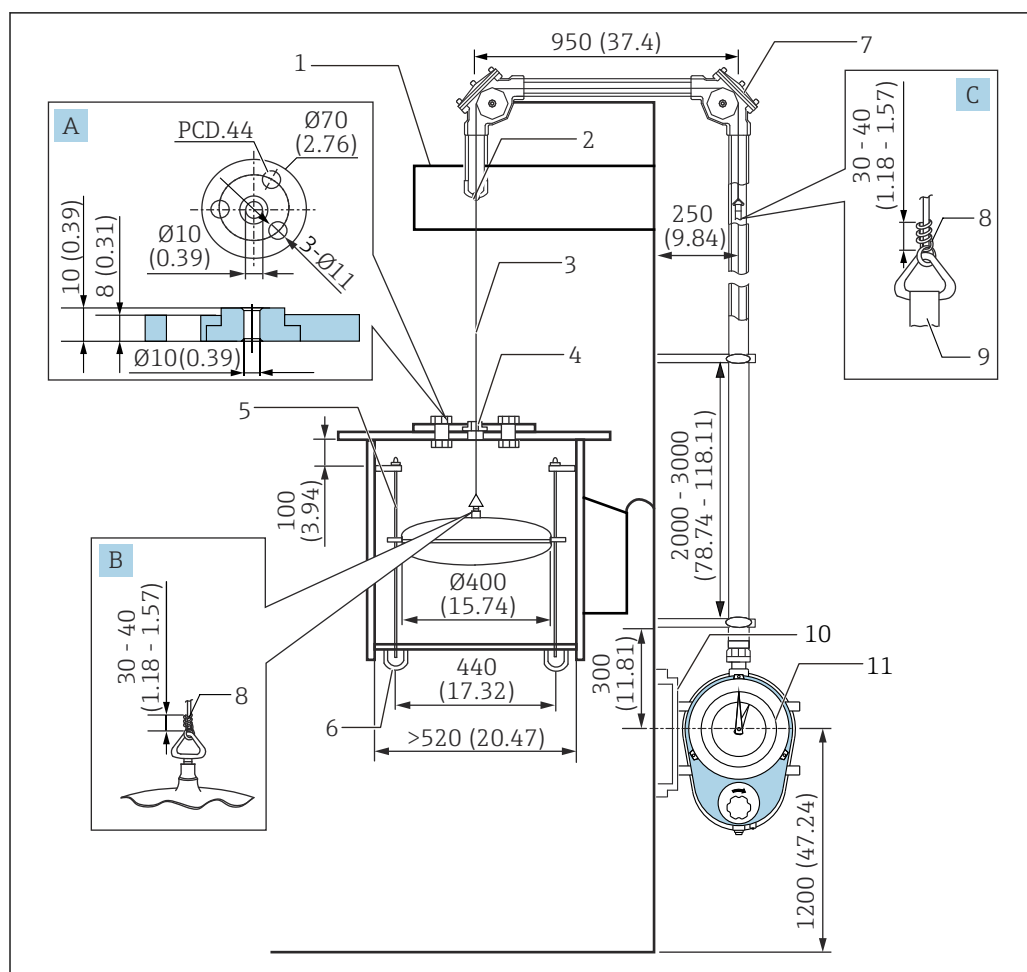
8 Instalação de um suporte para gás. Unidade de medida mm (in)

- A Gancho do fio do suporte para gás
- B Conexão da fita de medição, fio de medição
- 1 Bocal do fio-guia
- 2 Cotovelo com polia de 90°
- 3 Fio de suporte (aço inoxidável, fornecido)
- 4 Fita de medição
- 5 Suporte do medidor
- 6 Cabeçote do medidor

Exemplo de código de pedido (LT5-111A034000001120000+PAPFPH)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	1	0 para 0.1961 bar / 0.01961 MPa / 2.84 psi, alumínio (ADC12), baixa pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	11	Rc 1-1/2, porca de união, SUS316, rosca JIS B0203	
040	Display; tampa	A	Display mostrador: acrílico	
050	Unidade da manivela	0	Nenhum	
060	Faixa de medição	3	10 m	
070	Fita de medição	4	Fita de medição SUS316 + fio SUS316, FRT	
080	Flutuador	0	Nenhum	-
090	Ancoragem superior	00	Nenhum	
100	Fio-guia	0	Nenhum	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	0	Nenhum	
120	Cotovelo com polia de 90 °	112	2x Rp 1-1/2, alumínio (ADC6), rosca JIS B0203	2
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	-
140	Pote de selagem	0	Nenhum	
150	Válvula gaveta	0	Nenhum	
620	>>Acessórios acompanham	PA	Suporte do medidor, ferro, cabeçote do medidor de baixa pressão/média pressão	1
620	>>Acessórios acompanham	PF	Bocal-guia do fio, Rc 1-1/2, unidade principal de ferro, metal PVC	
620	>>Acessórios acompanham	PH	Gancho do fio do suporte para gás, ferro	

Tanque de teto flutuante (FRT)



A0041209

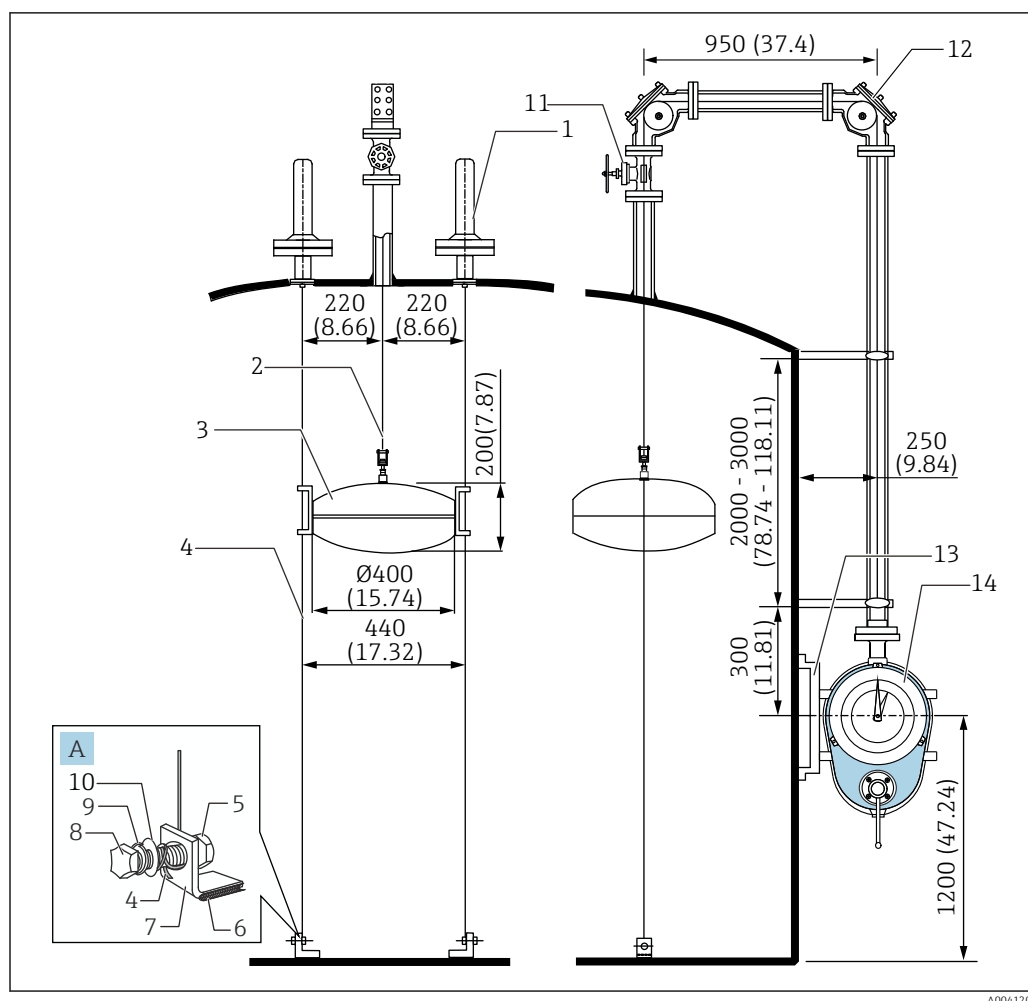
9 Instalação em um tanque de teto flutuante. Unidade de medida mm (in)

- A Metal do fio-guia
- B Parte superior do flutuador
- C Conexão da fita de medição, fio de medição
- 1 Suporte do teto (não fornecido)
- 2 Bocal do fio-guia
- 3 Fio de medição
- 4 Metal do fio-guia FRT
- 5 Barra-guia: φ 16 mm (0.63 in) (não fornecida)
- 6 Extremidade do tubo: 1^B Sch 40 para 80 (não fornecido)
- 7 Cotovelo com polia de 90°
- 8 Fio de suporte (aço inoxidável, fornecido)
- 9 Fita de medição
- 10 Suporte do medidor
- 11 Cabeçote do medidor

Exemplo de código de pedido (LT5-111A054E00001120000+PAPEPF)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	1	0 para 0.1961 bar / 0.01961 MPa / 2.84 psi, alumínio (ADC12), baixa pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	11	Rc 1-1/2, porca de união, SUS316, rosca JIS B0203	
040	Display; tampa	A	Display mostrador: acrílico	
050	Unidade da manivela	0	Nenhum	
060	Faixa de medição	5	20 m	
070	Fita de medição	4	Fita de medição SUS316 + fio SUS316, FRT	
080	Flutuador	E	D400 mm conexão do fio SUS316 5.0 kg, $0,65 \leq$ densidade 1,05, com anel	
090	Ancoragem superior	00	Nenhum	-
100	Fio-guia	0	Nenhum	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	0	Nenhum	
120	Cotovelo com polia de 90 °	112	2x Rp 1-1/2, alumínio (ADC6), rosca JIS B0203	2
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	-
140	Pote de selagem	0	Nenhum	
150	Válvula gaveta	0	Nenhum	
620	>>Acessórios acompanham	PA	Suporte do medidor SS400, cabeçote do medidor de baixa pressão/média pressão	1
620	>>Acessórios acompanham	PE	Metal do fio-guia FRT, unidade principal SS400, metal, PTFE, parafuso SUS316L	
620	>>Acessórios acompanham	PF	Bocal-guia do fio, Rc 1-1/2, unidade principal de ferro, metal PVC	

Tanque de teto tipo domo de média pressão



A0041204

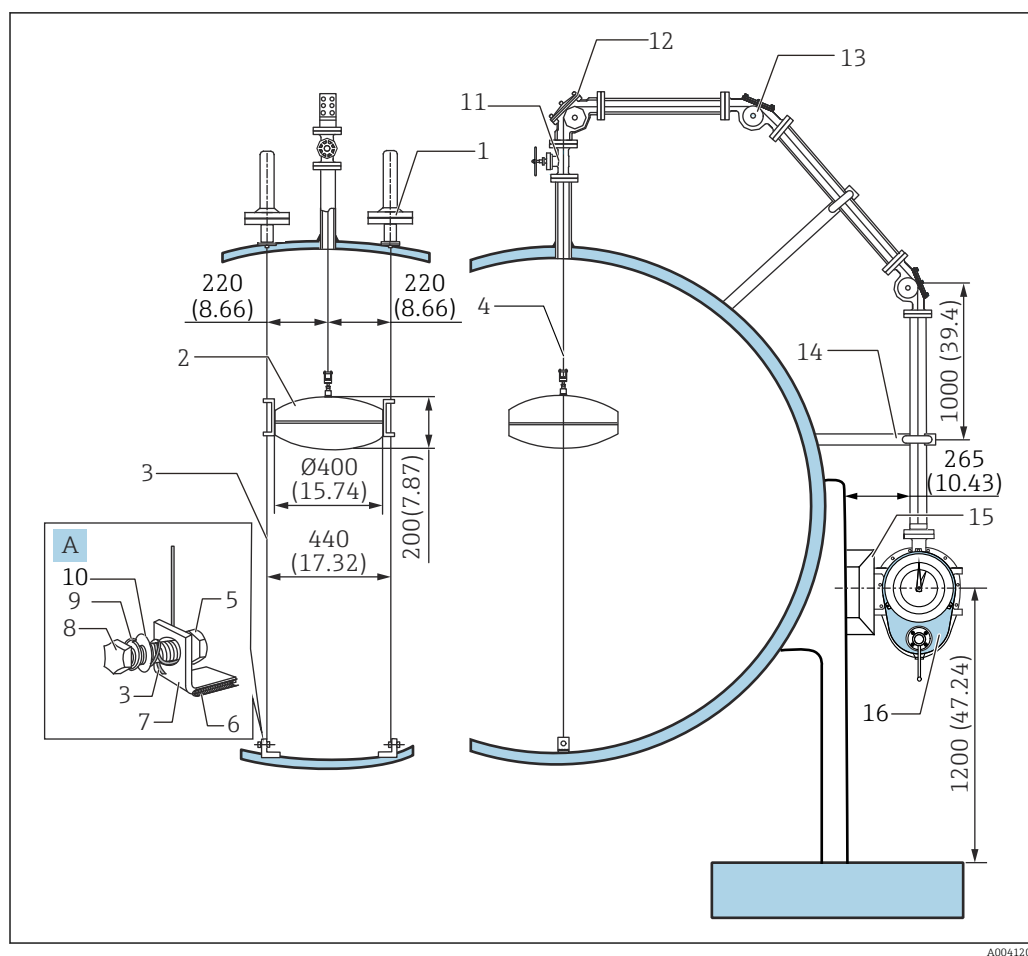
10 Instalação em um tanque de teto tipo domo de média pressão. Unidade de medida mm (in)

- A Gancho da ancoragem
- 1 Ancoragem superior
- 2 Fita de medição
- 3 Flutuador
- 4 Fio-guia
- 5 Porca
- 6 Base do tanque (onde o gancho de ancoragem é soldado ao fundo do tanque)
- 7 Gancho da ancoragem
- 8 Parafuso
- 9 Arruela de pressão
- 10 Arruela plana
- 11 Válvula gaveta
- 12 Cotovelo com polia de 90°
- 13 Suporte do medidor
- 14 Cabeçote do medidor

Exemplo de código de pedido (LT5-44AB151R4AA24A200001+PA)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	4	0 para 0.9807 bar / 0.09807 MPa / 14.22 psi, alumínio (AC4C-T6), média pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	4A	10K 40A RF, alumínio (AC4C-T6), flange JIS B2220	
040	Display; tampa	B	Display mostrador; vidro + ferro	
050	Unidade da manivela	1	Disponível	
060	Faixa de medição	5	20 m	
070	Fita de medição	1	Fita de medição SUS316, CRT	
080	Flutuador	R	D400 mm conexão da fita SUS316 8.3 kg, 0,5 ≤ densidade 0,7, com anel	
090	Ancoragem superior	4A	2x 10K 40A RF, alumínio (AC4C-T6), flange JIS B2220	2
100	Fio-guia	A	Fio único com diâmetro de 3 mm, SUS316	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	2	SUS316; SUS316 (parafuso de fixação) SUS316L	
120	Cotovelo com polia de 90 °	4A2	2x 10K 40A RF, alumínio (AC4C-T6), flange JIS B2220	
130	Cotovelo com polia de 135 °	000	Nenhum	-
140	Pote de selagem	0	Nenhum	
150	Válvula gaveta	1	10K 40A RF, SCS13, flange JIS B2220	1
620	>>Acessórios acompanham	PA	Suporte do medidor, ferro, cabeçote do medidor de baixa pressão/média pressão	

Tanque esférico de alta pressão



A0041205

11 Instalação em um tanque esférico de alta pressão. Unidade de medida mm (in)

- A Gancho da ancoragem
- 1 Ancoragem superior
- 2 Flutuador
- 3 Fio-guia
- 4 Fita de medição
- 5 Porca
- 6 Base do tanque (onde o gancho de ancoragem é soldado ao fundo do tanque)
- 7 Gancho da ancoragem
- 8 Parafuso
- 9 Arruela de pressão
- 10 Arruela plana
- 11 Válvula gaveta
- 12 Cotovelo com polia de 90°
- 13 Cotovelo com polia de 135°
- 14 Suporte do tubo (não fornecido, consulte as notas)
- 15 Suporte do medidor
- 16 Cabeçote do medidor

i Instale o suporte do tubo [14] 1000 mm (39.38 in) abaixo do cotovelo com polia de 135° [13] para apoiar os tubos.

Exemplo de código de pedido (LT5-66GB153R6GA26G16G204+PC)

Item	Objetivo	Código	Especificação	Quantidade
020	Cabeçote do medidor	6	0 para 24.5 bar / 2.45 MPa / 355.25 psi, ferro (SCPL1), alta pressão	1
030	Conexão de processo do cabeçote do medidor	6G	20K 40A RF, ferro (SCPL1), flange JIS B2220	
040	Display; tampa	B	Display mostrador; vidro + ferro	
050	Unidade da manivela	1	Disponível	
060	Faixa de medição	5	20 m	
070	Fita de medição	3	Fita de medição SUS316, pote de selagem / BT	
080	Flutuador	R	D400 mm conexão da fita SUS316 8.3 kg, $0,5 \leq$ densidade 0,7, com anel	
090	Ancoragem superior	6H	2x 20K 40A RF, SUS316, flange JIS B2220	2
100	Fio-guia	A	Fio único com diâmetro de 3 mm, SUS316	
110	Ganchos de ancoragem; parafusos de fixação	2	SUS316; SUS316 (parafuso de fixação) SUS316L	
120	Cotovelo com polia de 90 °	6G1	1x 20K 40A RF, ferro (SCPL1), flange JIS B2220	1
130	Cotovelo com polia de 135 °	6G2	2x 20K 40A RF, ferro (SCPL1), flange JIS B2220	2
140	Pote de selagem	0	Nenhum	-
150	Válvula gaveta	4	20K 40A RF, SCS13, flange JIS B2220	1
620	>>Acessórios acompanham	PC	Suporte do medidor, ferro, para alta pressão	

Ambiente

Temperatura permitida	Especificações	Faixa
	LT5-1	Peças molhadas (aço inoxidável): -200 para 200 °C (-328 para 392 °F) Peças molhadas (PVC): -20 para 60 °C (-4 para 140 °F) Unidade principal: -20 para 70 °C (-4 para 157 °F)
	LT5-4/LT5-6	Partes molhadas: -45 para 80 °C (-49 para 176 °F) Unidade principal: -20 para 70 °C (-4 para 157 °F)

Processo

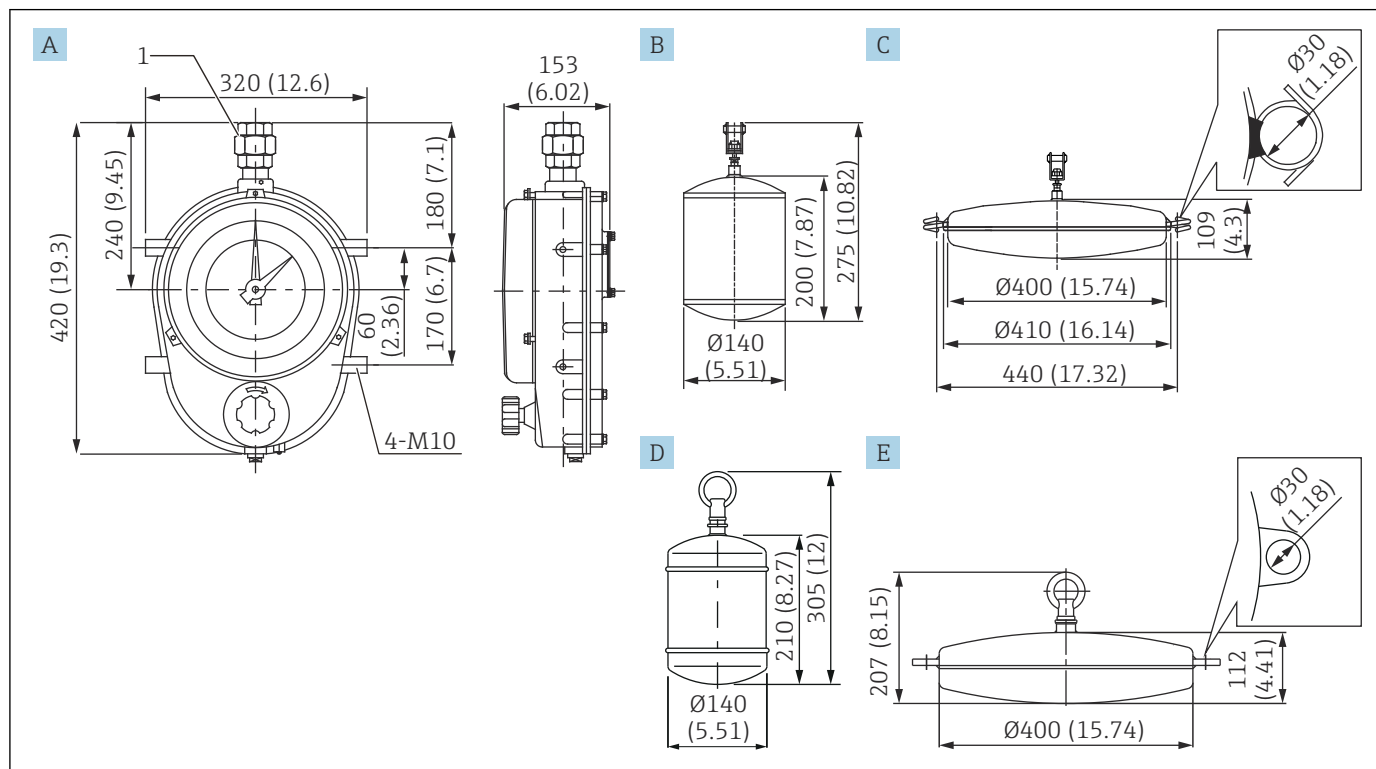
Faixa de pressão do processo	Especificações	Materiais do invólucro	Faixa de pressão do processo				
	LT5-1 (baixa pressão)	Alumínio	0,1961 bar/0.01961 MPa/2.84 psi				
	LT5-4 (média pressão)	Alumínio	0,9807 bar/0.09807 MPa/14.22 psi				
	LT5-6 (alta pressão)	Ferro	Padrão	Especificações	bar	MPa	psi
			JIS	10K	9.8	0.98	142.13
				20K	24.5	2.45	355.33
			ASME	Cl.150	9.8	0.98	142.13
				Cl.300	24.5	2.45	355.33
			JPI	150 lbs	9.8	0.98	142.13
				300 lbs	24.5	2.45	355.33

Construção mecânica

Dimensões do LT5

Dimensões dos componentes comuns são usadas para as condições de instalação. Para mais informações, entre em contato com seu centro de vendas ou distribuidor Endress+Hauser.

Dimensões do LT5-1 (tipo com rosca/tipo de baixa pressão)



12 LT5-1 / dimensões do flutuador. Unidade de medida mm (in)

A Cabeçote do medidor (ADC12)

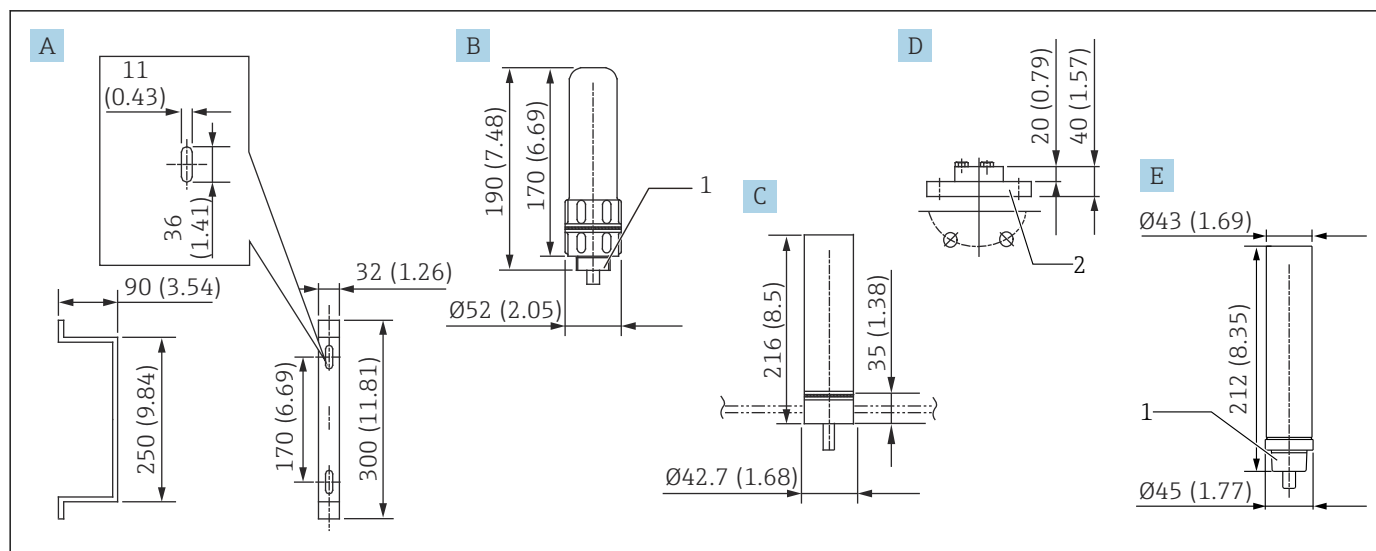
B Flutuador $\phi 140$ (SUS316)

C Flutuador $\phi 400$ (SUS316)

D Flutuador $\phi 140$ (PVC)

E Flutuador $\phi 400$ (PVC)

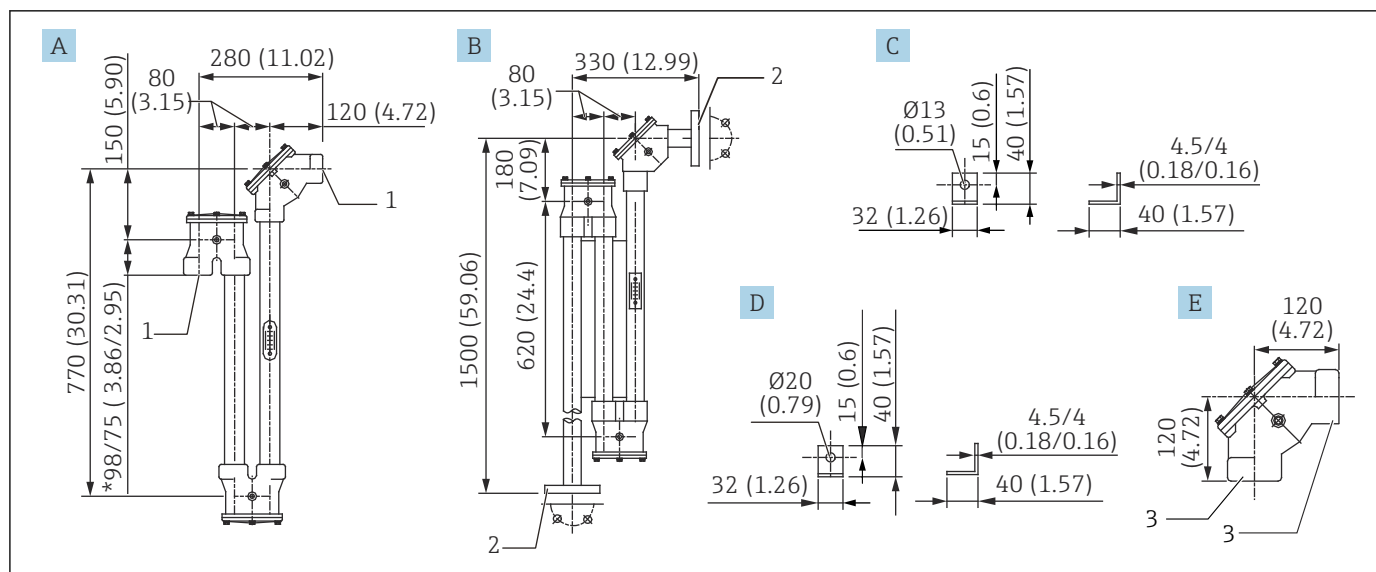
1 Porca de capa (selecione entre as opções JIS Rc 1-1/2/ANSI NPT 1-1/2; selecione Rp 1-1/2 se não houver porca de união)



A0041188

13 Acessório 1. Unidade de medida mm (in)

- A Suporte do medidor (selecione entre as opções de ferro (SS400, t: 4.5 mm (0.18 in)) / SUS304, t: 4 mm (0.16 in))
- B Ancoragem superior (ADC6)
- C Ancoragem superior (SUS316 com tipo solda de encaixe)
- D Ancoragem superior (selecione entre as opções de PVC: JIS 10K 40A FF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 FF / JPI 40A 150 lbs FF)
- E Ancoragem superior (SUS316)
- 1 Selecione entre as opções JIS R1 / ANSI NPT1



A0041189

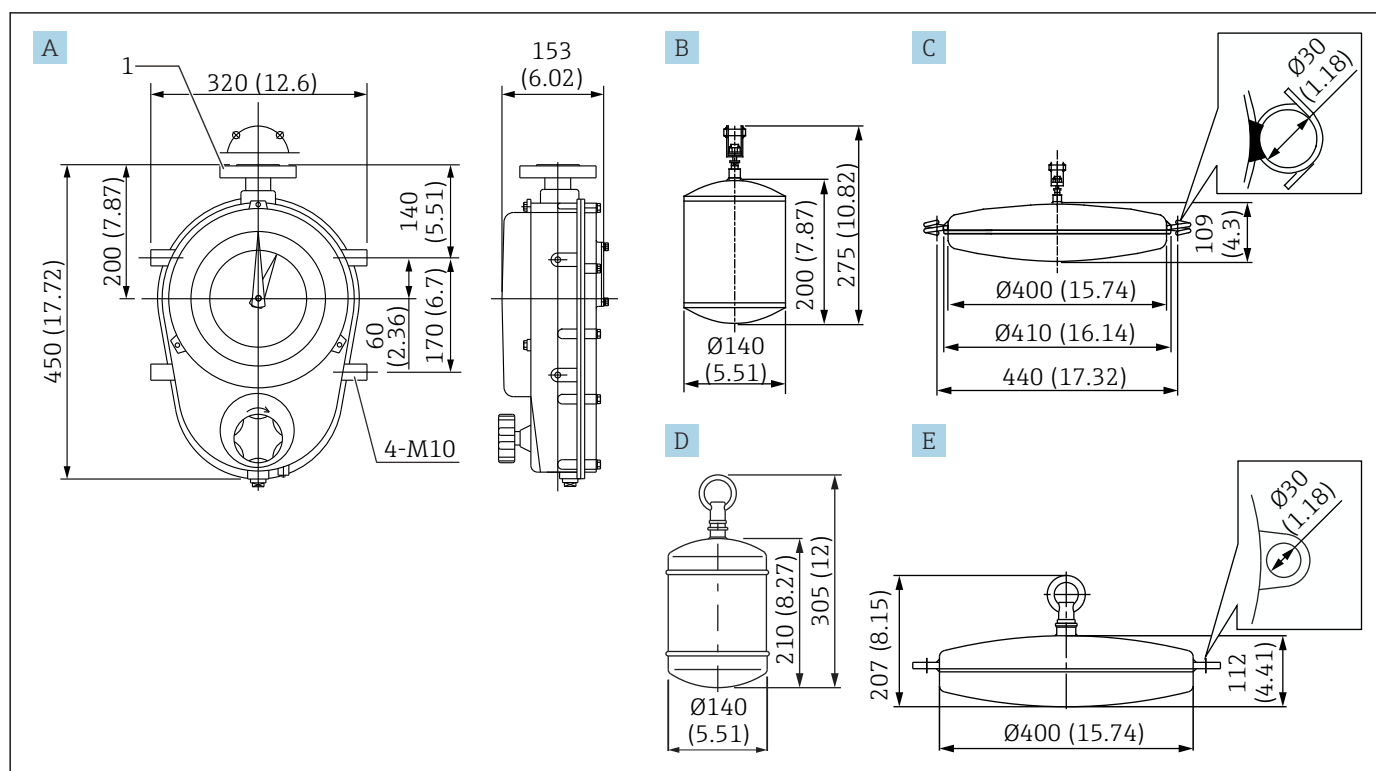
14 Acessório 2. Unidade de medida mm (in)

- A Pote de selagem (selecione entre as opções de alumínio + ferro/SCS14+SUS316)
- B Pote de selagem (PVC: apenas tipo com flange)
- C Gancho da ancoragem (unidade principal: selecione entre as opções de ferro/SUS316; parafuso: SUS316L)
- D Gancho da ancoragem (unidade principal: selecione entre as opções de ferro/SUS316; parafuso: PVC)
- E Cotovelo com polia de 90° (selecione entre as opções de ADC6 / SCS14)
- 1 Tipo com rosca (selecione entre as opções Rp 1-1/2 / NPT 1-1/2)
- 2 Flange (selecione entre as opções JIS 10K 40A FF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 FF / JPI 40A 150 lbs FF)
- 3 Tipo com rosca (selecione entre as opções Rp 1-1/2 / NPT 1-1/2)



- Para o pote de selagem 98 / 75, 98 mm (3.86 in) é a dimensão de um pote de selagem de alumínio, enquanto 75 mm (2.92 in) é a dimensão de um pote de selagem de aço inoxidável.
 - Para o gancho de ancoragem 4,5 / 4, 4,5 mm (0.18 in) é a espessura de um gancho de ancoragem de ferro, enquanto 4 mm (0.16 in) é a espessura de um gancho de ancoragem de aço inoxidável.
- O gancho de ancoragem vem com parafusos, porcas e arruelas.

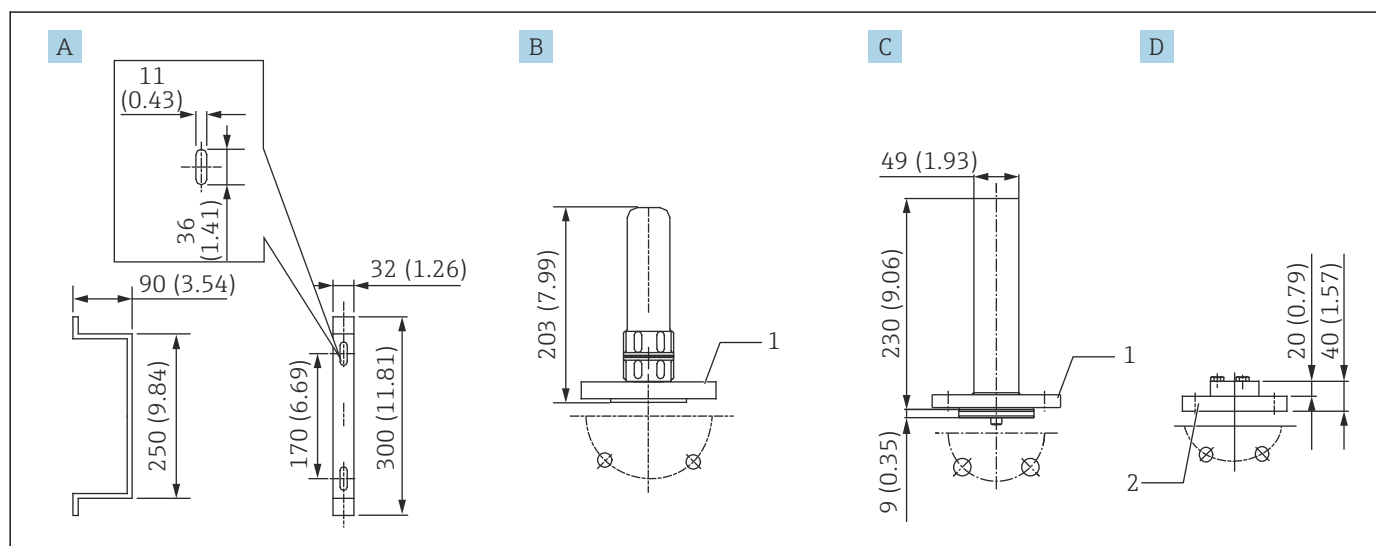
Dimensões do LT5-1 (tipo com flange/tipo de baixa pressão)



A0041187

15 Dimensões do LT5-1. Unidade de medida mm (in)

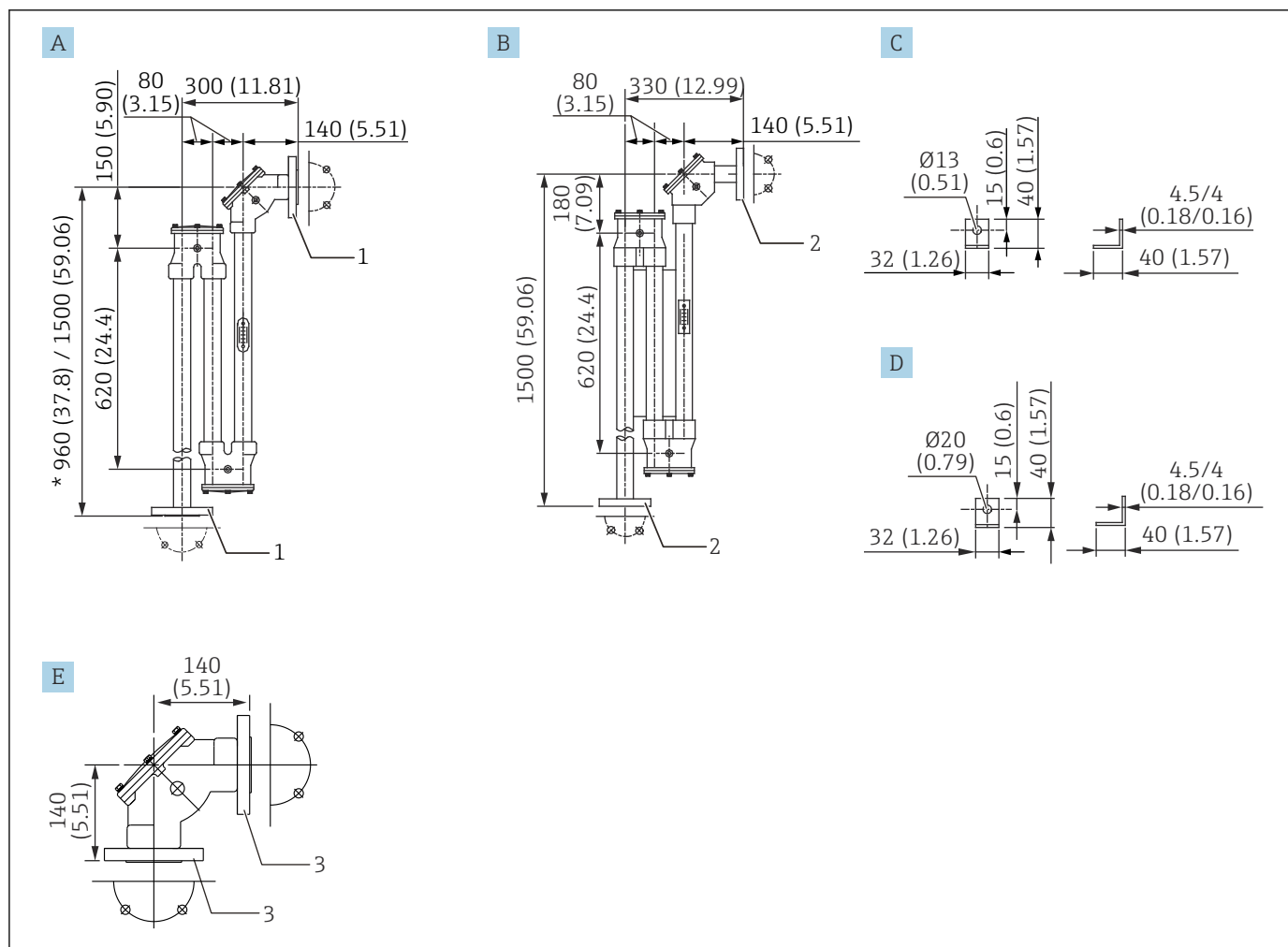
- A Cabeçote do medidor (ADC12)
B Flutuador $\phi 140$ (SUS316)
C Flutuador $\phi 400$ (SUS316)
D Flutuador $\phi 140$ (PVC)
E Flutuador $\phi 400$ (PVC)
1 Flange (selecione entre as opções JIS 10K 40A RF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 RF / JPI 40A 150 lbs RF)



A0041191

16 Acessório 1. Unidade de medida mm (in)

- A Suporte do medidor (selecione entre as opções de ferro (SS400) t: 4.5 mm (0.18 in) / SUS304, t: 4 mm (0.16 in))
B Ancoragem superior (ADC6+AC4A)
C Ancoragem superior (SUS316)
D Ancoragem superior (PVC)
1 Flange (selecione entre as opções JIS 10K 40A RF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 RF / JPI 40A 150 lbs RF)
2 Flange (selecione entre as opções JIS 10K 40A FF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 FF / JPI 40A 150 lbs FF)



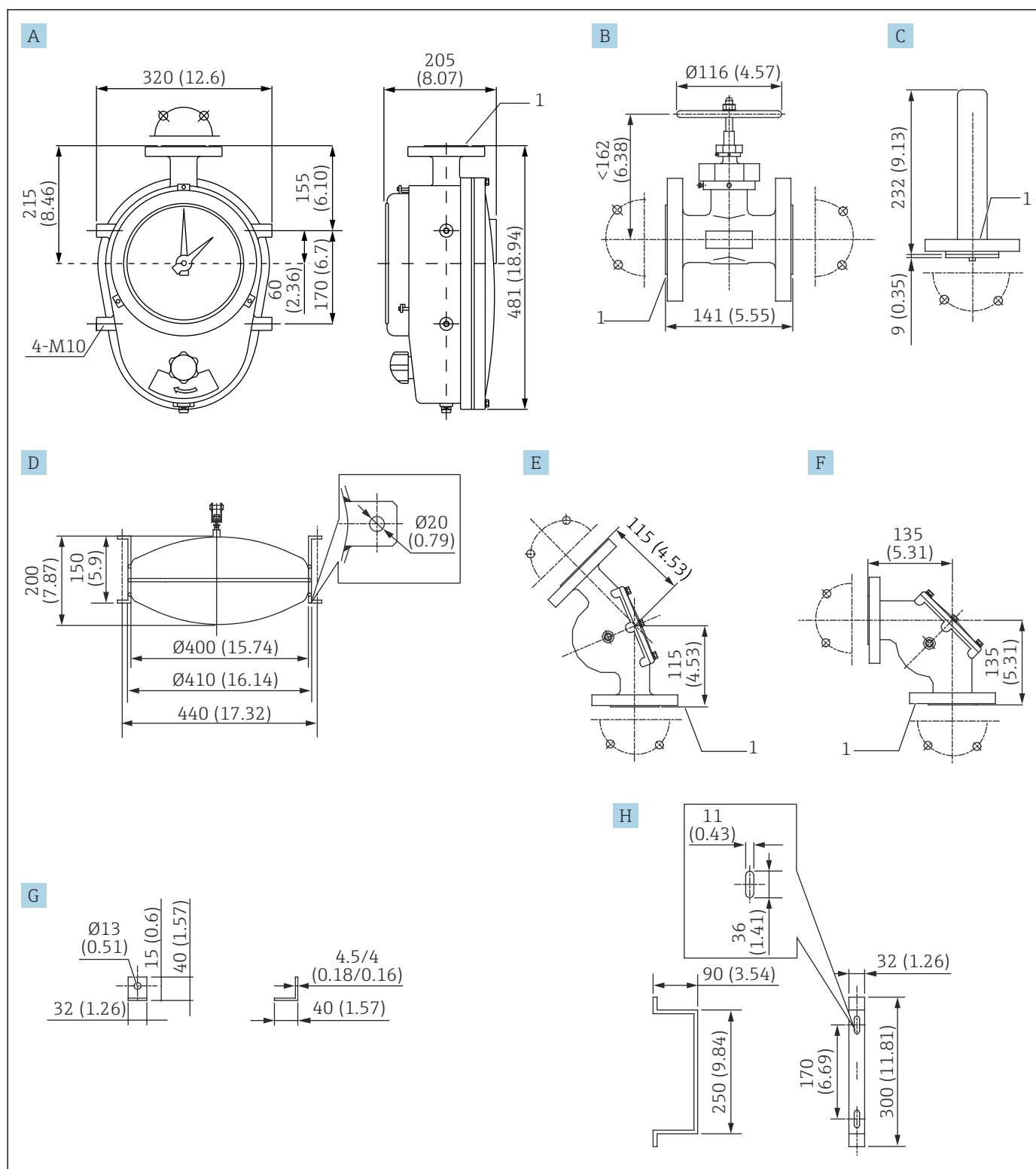
17 Acessório 2. Unidade de medida mm (in)

- A Pote de selagem (selecione a partir de alumínio + ferro / SCS14+SUS316; veja as notas abaixo)
- B Pote de selagem (PVC: apenas tipo com flange)
- C Gancho da ancoragem (unidade principal: selecione entre as opções de ferro/SUS316; parafuso: SUS316L)
- D Gancho da ancoragem (unidade principal: selecione entre as opções de ferro/SUS316; parafuso: PVC)
- E Cotovelo com polia de 90° (selecione entre as opções ADC6+AC4A/SCS14+SUS316)
- 1 Flange (selecione entre as opções JIS 10K 40A RF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 RF / JPI 40A 150 lbs RF)
- 2 Flange (selecione entre as opções JIS 10K 40A FF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 FF / JPI 40A 150 lbs FF)
- 3 Flange (selecione entre as opções JIS 10K 40A RF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 RF / JPI 40A 150 lbs RF)



- Pote de selagem : 960/ 1500: 960 mm (37.8 in) é a dimensão de um pote de selagem com apenas a fita de medição, enquanto 1500 mm (59.06 in) é a dimensão de um pote de selagem com fita e fio.
 - Pote de selagem : 98/ 75: 98 mm (3.86 in) é a dimensão de um pote de selagem de alumínio, enquanto 75 mm (2.95 in) é a dimensão de um pote de selagem de aço inoxidável.
 - Para o gancho de ancoragem 4,5 / 4, 4.5 mm (0.18 in) é a espessura de um gancho de ancoragem de ferro, enquanto 4 mm (0.16 in) é a espessura de um gancho de ancoragem de aço inoxidável.
- O gancho de ancoragem vem com parafusos, porcas e arruelas.

Dimensões do LT5-4 (tipo com flange/tipo de média pressão)



A0041193

18 Dimensões do LT5-4. Unidade de medida mm (in)

- A Cabeçote do medidor (AC4C -T6)
- B Válvula gaveta (SCS13)
- C Ancoragem superior (AC4C -T6)
- D Flutuador Ø400 (SUS316)
- E Cotovelo com polia de 135 ° (AC4C -T6)
- F Cotovelo com polia de 90 ° (AC4C -T6)

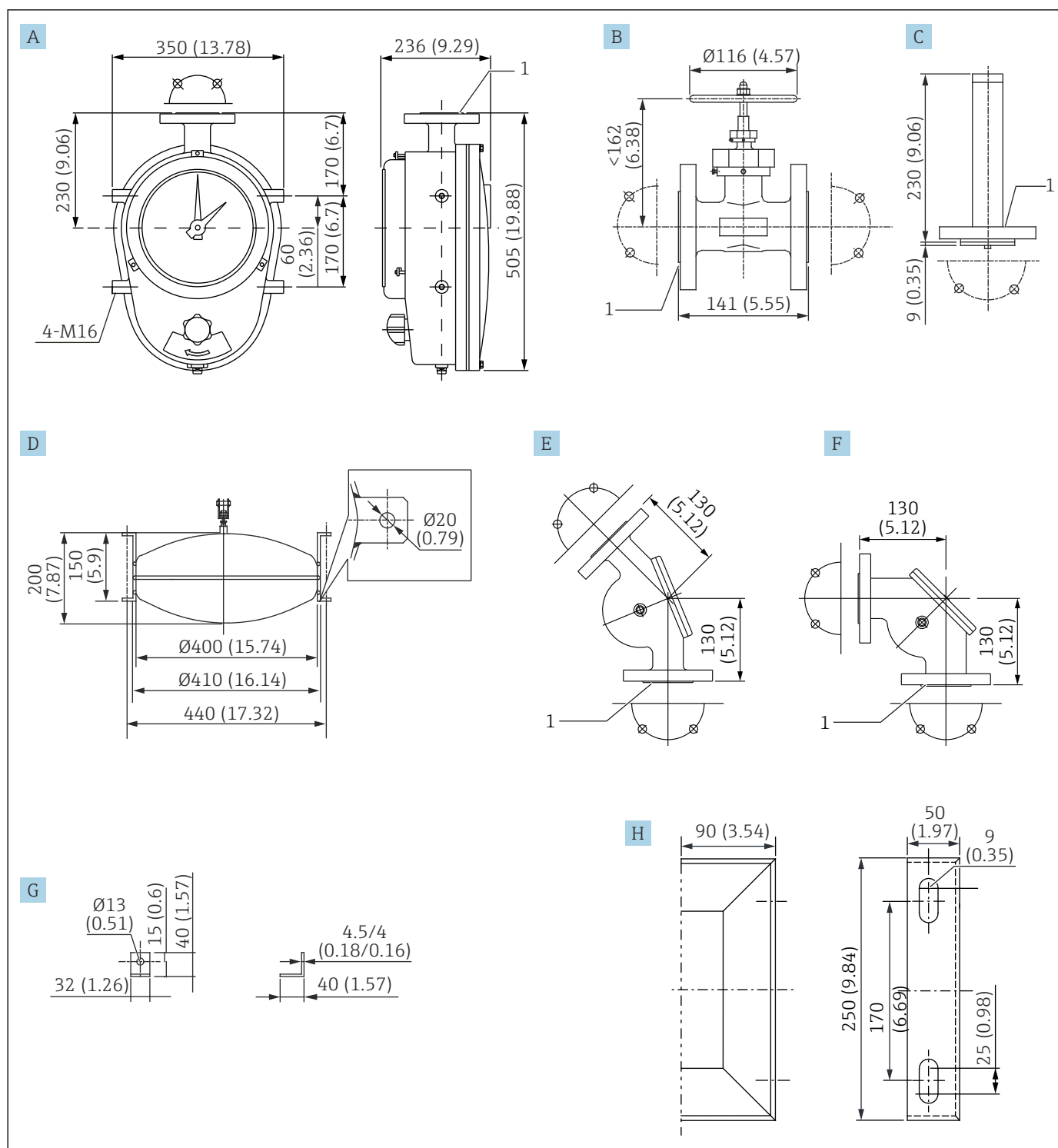
- G Gancho da ancoragem (unidade principal: selecione entre as opções de ferro/SUS316; parafuso: SUS316L)*
H Suporte do medidor (selecione entre as opções de ferro (SS400) t: 4.5 mm (0.18 in) / SUS304, t: 4 mm (0.16 in))
1 Flange (selecione entre as opções JIS 10K 40A RF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150 RF / JPI 40A 150 lbs RF)



Para o gancho de ancoragem 4,5 / 4, 4.5 mm (0.18 in) é a espessura de um gancho de ancoragem de ferro, enquanto 4 mm (0.16 in) é a espessura de um gancho de ancoragem de aço inoxidável.

O gancho de ancoragem vem com parafusos, porcas e arruelas.

Dimensões do LT5-6 (tipo com flange/tipo de alta pressão)



A0041194

19 Dimensões do LT5-6. Unidade de medida mm (in)

- A Cabeçote do medidor (ferro (SCPL1))
- B Válvula gaveta (SCS13)
- C Ancoragem superior (selecione entre as opções de ferro (STPL/S25C) / SUS316)
- D Flutuador $\phi 400$ (SUS316)
- E Cotovelo com polia de 135° (ferro (SCPL1))
- F Cotovelo com polia de 90° (ferro (SCPL1))

- G Gancho da ancoragem (unidade principal: selecione entre as opções de ferro/SUS316; parafuso: SUS316L)*
- H Suporte do medidor (selecione entre as opções de ferro (SS400) t: 4 mm (0.16 in) / SUS304, t: 4 mm (0.16 in))*
- 1 Flange (selecione entre as opções 10K/20K 40A RF / ASME NPS 1-1/2" Cl. 150/300 RF / JPI 40A 150/300 lbs RF)*



Para o gancho de ancoragem 4,5 / 4, 4.5 mm (0.18 in) é a espessura de um gancho de ancoragem de ferro, enquanto 4 mm (0.16 in) é a espessura de um gancho de ancoragem de aço inoxidável.

O gancho de ancoragem vem com parafusos, porcas e arruelas.

Conexões de processo		Especificações	Descrições
LT5-1	Rosca, tipo de baixa pressão		Rp 1-1/2, sem porca de união, parafuso JIS B0203 Rc 1-1/2, porca de união, SUS316, parafuso JIS B0203 NPT 1-1/2, porca de união, SUS316, parafuso ANSI
LT5-1	Flange, tipo de baixa pressão Espec. do flange / Material do flange		10K 40A RF, alumínio (AC4A), flange JIS B2220 10K 40A RF, SUS316, flange JIS B2220 NPS 1-1/2" Cl. 150 RF, alumínio (AC4A), flange ASME B16.5 NPS 1-1/2" Cl. 150 RF, SUS316, flange ASME B16.5 40A 150 lbs RF, alumínio (AC4A), flange JPI 7S-15 40A 150 lbs RF, SUS316, flange JPI 7S-15
LT5-4	Flange, tipo de média pressão Especificação do flange/ materiais do medidor		10K 40A RF, alumínio (AC4C-T6), flange JIS B2220 NPS 1-1/2" Cl. 150 RF, alumínio (AC4C-T6), flange ASME B16.5 40A 150 lbs RF, alumínio (AC4C-T6), flange JPI 7S-15
LT5-6	Flange, tipo de alta pressão Especificação do flange/ materiais do medidor/ materiais dos parafusos		10K 40A RF, ferro (SCPL1), flange JIS B2220 NPS 1-1/2" Cl. 150 RF, ferro (SCPL1), flange ASME B16.5 40A 150 lbs RF, ferro (SCPL1), flange JPI 7S-15 20K 40A RF, ferro (SCPL1), flange JIS B2220 NPS 1-1/2" Cl. 300 RF, ferro (SCPL1), flange ASME B16.5 40A 300 lbs RF, ferro (SCPL1), flange JPI 7S-15

Método de exibição

Tipo com mostrador de dois ponteiros/tipo contador (escala mín. legível: 1 mm)



Para 30 m e 100 ft, use o método de contador.

Acoplamento do display

Acoplamento entre as peças internas do cabeçote do medidor e a unidade do display

Especificações		Descrições
LT5-1	Rosca/ flange, tipo de baixa pressão	Acoplamento: Haste de penetração
LT5-4	Flange, tipo de média pressão	Acoplamento: Acoplamento magnético do anteparo de pressão
LT5-6	Flange, tipo de alta pressão	Acoplamento: Acoplamento magnético do anteparo de pressão

Flutuador

Especificações	Flutuador (D)	Materiais	Peso (W)	Área da seção transversal (S)	Altura (h)	Volume (V)	Densidade do líquido (g/cm³)
Baixa pressão	400 mm (15.75 in)	SUS316	4 200 g (9.26 lb)	1 257 cm²	10.9 cm (4.29 in)	10 520 cm³	$0.5 \leq \rho < 0.65$
			5 000 g (11.02 lb)				$0.65 \leq \rho < 1.05$
			8 000 g (17.64 lb)				$1.05 \leq \rho \leq 2.0$
		PVC	4 200 g (9.26 lb)	1 257 cm²	11.2 cm (4.41 in)	10 870 cm³	$0.5 \leq \rho < 0.65$
			5 000 g (11.02 lb)				$0.65 \leq \rho < 1.05$
			8 000 g (17.64 lb)				$1.05 \leq \rho \leq 2.0$

Especificações	Flutuador (D)	Materiais	Peso (W)	Área da seção transversal (S)	Altura (h)	Volume (V)	Densidade do líquido (g/cm³)
	140 mm (5.51 in)	SUS316	2 100 g (4.63 lb)	154 cm²	20.0 cm (7.87 in)	2 661 cm³	$0.5 \leq \rho < 0.94$
			2 400 g (5.29 lb)				$0.94 \leq \rho \leq 2.0$
		PVC	2 100 g (4.63 lb)	154 cm²	21.0 cm (8.27 in)	2 946 cm³	$0.5 \leq \rho < 0.94$
			2 400 g (5.29 lb)				$0.94 \leq \rho \leq 2.0$
Média/alta pressão	400 mm (15.75 in)	SUS316	8 300 g (18.3 lb)	1 257 cm²	20.0 cm (7.87 in)	19 200 cm³	$0.5 \leq \rho \leq 0.7$

Peso	Especificações		Descrições
	LT5-1	Rosca/flange, tipo de baixa pressão	Aprox. 8 kg
	LT5-4	Flange, tipo de média pressão	Aprox. 22 kg
	LT5-6	Flange, tipo de alta pressão	Aprox. 100 kg

Cor da tinta

- Cabeçote do medidor: azul
- Outras partes: prateado

Lista de especificações dos materiais

Alumínio

Código	Descrições
ADC12	Liga de alumínio fundida (Al-Si-Cu)
AC4C -T6	Liga de alumínio fundida (Al Si7Mg)
AC4A	Liga de alumínio fundida (Al Si10Mg)

Aço inoxidável

Código	Descrições
SUS304	Aço inoxidável (18Cr-8Ni)
SUS316	Aço inoxidável (18Cr-12Ni-2,5Mo)
SCS13	Aço inoxidável fundido equivalente a SUS304
SCS14	Aço inoxidável fundido equivalente a SUS316

Outros

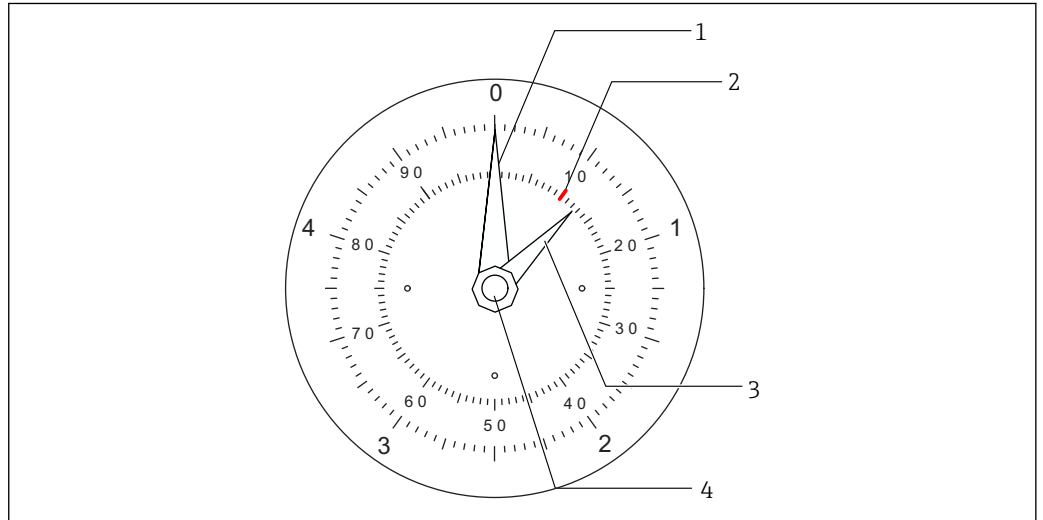
Código	Descrições
SCPL1	Aço-carbono fundido
SGP	Tubo de aço galvanizado para gás
SGPW	Tubo de aço galvanizado para rede de água
PVC	Policloreto de vinila
SS40	Aço carbono

Operabilidade

Display

Há dois tipos de displays do LT: um tipo mostrador de dois ponteiros e um tipo contador. Selecione o display mostrador quando a altura do tanque for 20 m ou 60 ft ou inferior. Para tanques mais altos, selecione o display contador.

Display mostrador

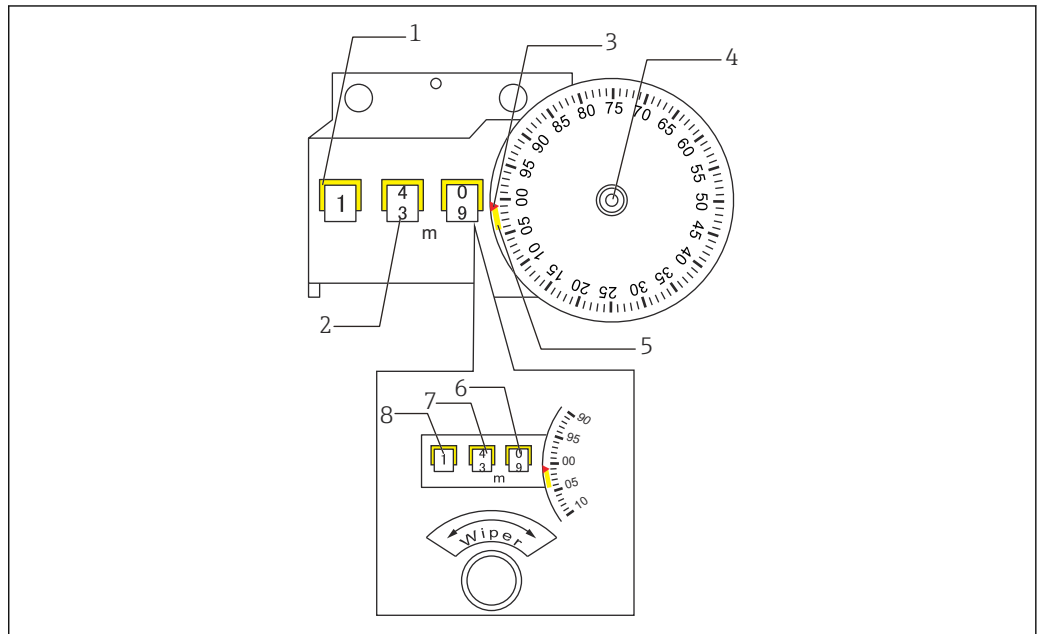


A0041231

20 Display mostrador (placa de escala para 5 m (16.4 ft))

- 1 Ponteiro longo (branco)
- 2 Exemplo: posição 10 mm
- 3 Ponteiro curto (verde)
- 4 Porca de fixação

Display contador



A0041232

21 Display contador

- 1 Contador (amarelo)
- 2 Contador (preto)
- 3 Ponteiro (vermelho)
- 4 Rosca
- 5 Faixa (amarelo)
- 6 Cilindro nº 1
- 7 Cilindro nº 2
- 8 Cilindro nº 3

Certificados e aprovações

Classe de proteção

À prova d'água: IP65

Informações do pedido

Informações para colocação do pedido detalhadas estão disponíveis junto aos seguintes recursos:

- No Configurador de produto no site da Endress+Hauser: www.endress.com -> Clique em "Corporate" -> Selecione seu país -> Clique em "Products" -> Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa -> Abra a página do produto -> O botão "Configure" à direita da imagem do produto abre o Configurador de produto.
- A partir da central de vendas Endress+Hauser mais próxima: www.addresses.endress.com



Configurador de produto - a ferramenta para configuração individual de produto

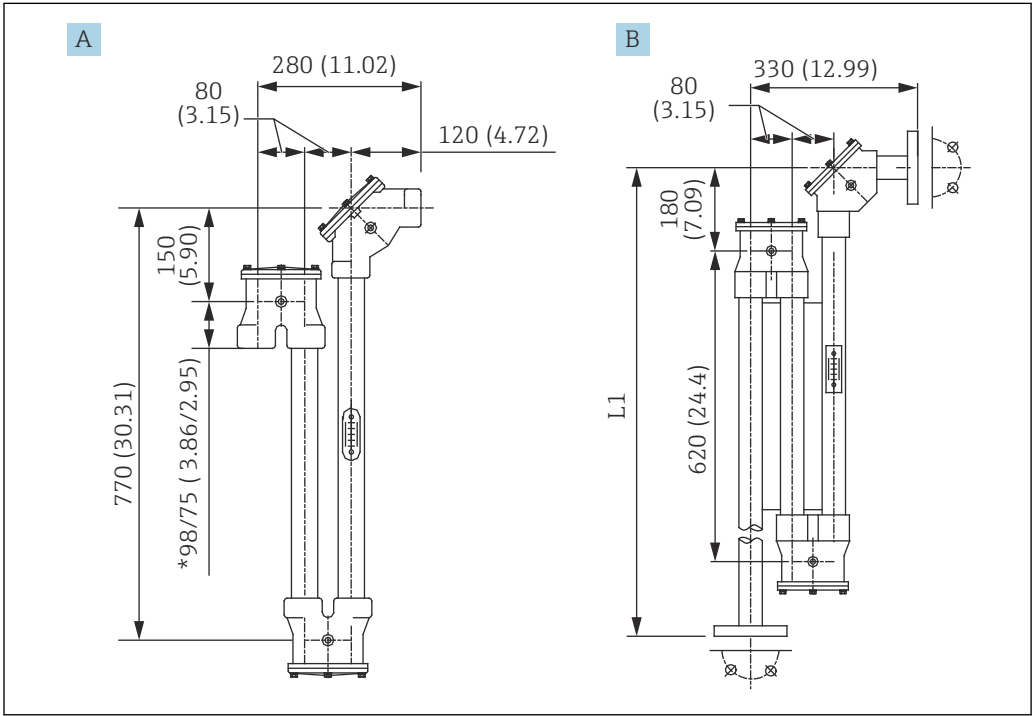
- Dados de configuração por minuto
- Dependendo do equipamento: entrada direta de ponto de medição - informação específica, como faixa de medição ou idioma de operação
- Verificação automática de critérios de exclusão
- Criação automática do código de pedido e sua separação em formato de saída PDF ou Excel
- Funcionalidade para solicitação direta na loja virtual da Endress+Hauser

Acessórios

Pote de selagem

Um pote de selagem é preenchido com líquido selante para evitar que o vapor escape do tanque.

Líquido selante	Parafina líquida (óleo para fuso): quando um LT5 que acompanha um pote de selagem de 1 150 cc for selecionado, o líquido selante também está incluso.
Pressão máxima de vedação	400 mm H ₂ O
Formato	Formato de U
Especificação de conexão	Tipo com rosca / tipo com flange



22 Pote de selagem. Unidade de medida mm (in)

A Pote de selagem (selecione entre as opções de alumínio + ferro/SCS14+SUS316)

B Pote de selagem (PVC: apenas tipo flange)

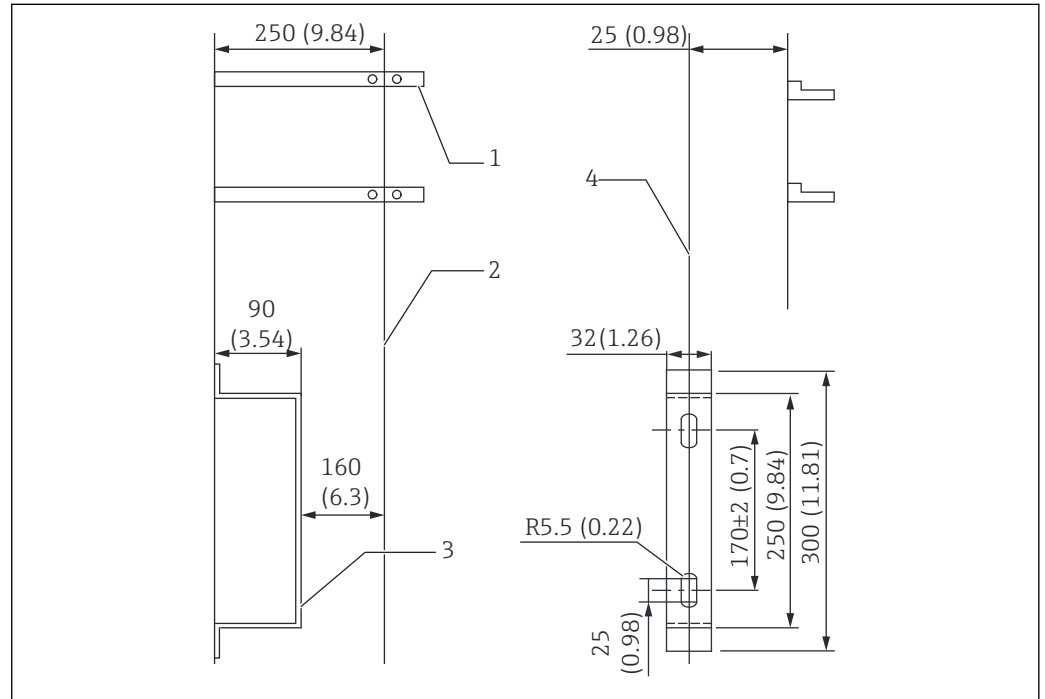
L1 Fita + fio: 1 500 mm (59.06 in) / Apenas fita: 960 mm (37.8 in)

i Para o pote de selagem 98 / 75, 98 mm (3.86 in) é a dimensão de um pote de selagem de alumínio, enquanto 75 mm (2.92 in) é a dimensão de um pote de selagem de aço inoxidável.

Suporte do medidor

Um suporte de medidor é usado para instalar o medidor na parede externa de um tanque. Observe que os suportes de tubo não são fornecidos.

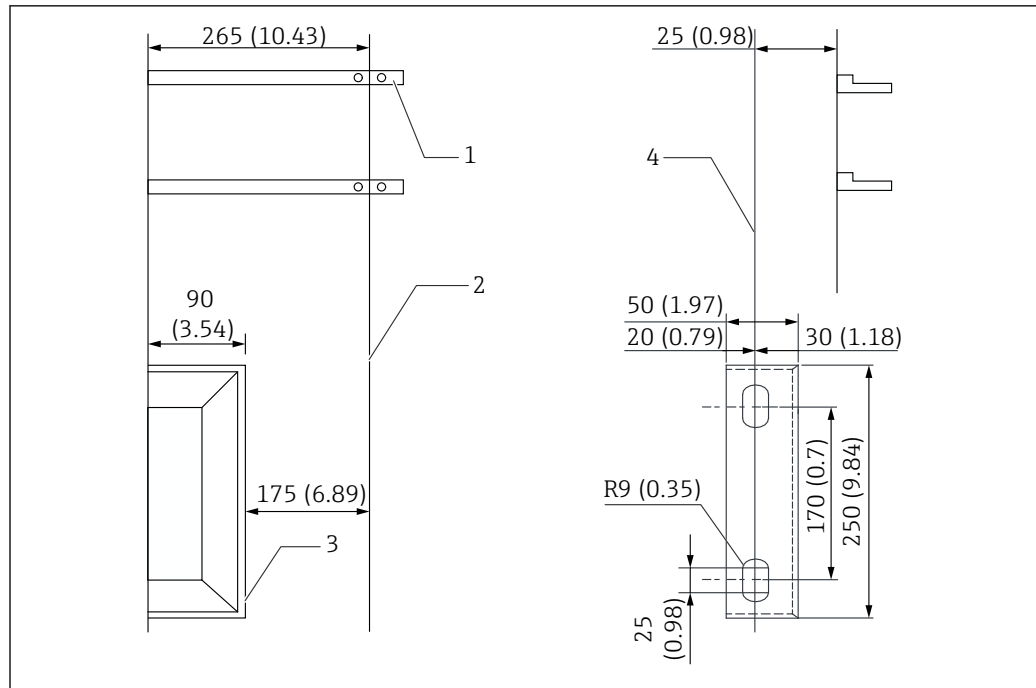
i A distância da parede externa do tanque ao centro do cabeçote do medidor é 15 mm (0.59 in) maior para o LT5-6 (cabeçote do medidor de alta pressão) em comparação com o LT5-1 (cabeçote do medidor de baixa pressão) e o LT5-4 (cabeçote do medidor de média pressão).



A0041179

23 Suporte do medidor (para baixa e média pressão). Unidade de medida mm (in)

- 1 Suporte do tubo (não fornecido)
- 2 Linha central para instalação
- 3 Suporte do medidor (com base na opção selecionada SS400: t = 4,5 / SUS304: t = 4,0)
- 4 Linha central do suporte do medidor



A0041180

24 Suporte do medidor (para alta pressão). Unidade de medida mm (in)

- 1 Suporte do tubo (não fornecido)
- 2 Linha central para instalação
- 3 Suporte do medidor (com base na opção selecionada SS400: t = 4 / SUS304: t = 4,0)
- 4 Linha central do suporte do medidor

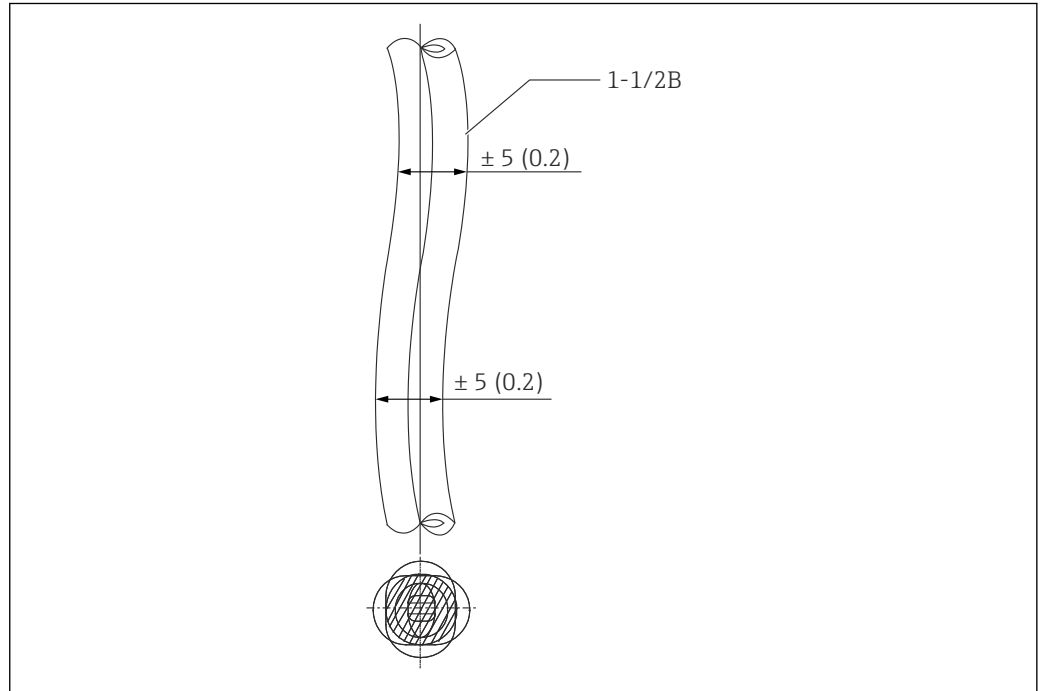
Tubo-guia**Seleção e instalação do tubo-guia**

A instalação do tubo-guia é necessária para a maioria das aplicações, exceto para aplicações no topo do tanque e subterrâneas. Geralmente, os tubos guia são usados em três áreas:

- Do cabeçote do medidor ao cotovelo com polia
- Do cotovelo com polia ao cotovelo com polia
- Do cotovelo com polia ao teto do tanque

Precauções relacionadas à instalação

- Tubos-guia e suportes de tubo não são fornecidos pela Endress+Hauser.
- Mantenha a curva no tubo-guia a 5 mm (0.17 in) ou menos.
- O espaço entre dois cotovelos com polia (distância da tubulação) não deve exceder 2.5 m (8.2 ft).



A0041181

25 Instalação de tubos-guia. Unidade de medida mm (in)

AVISO**Materiais recomendados para tubos-guia**

- Use somente tubos SGP galvanizados (tubo branco) ou SGPW para tubos-guia. Quando a aplicação envolver o uso de um gás corrosivo, é recomendado o uso de tubos de PVC rígidos, tubos de aço inoxidável ou revestimentos internos em resina.

Instalação e acessórios incluídos*Informações para pedido: 610 acessórios para instalação*

NA	Engrenagem sem cobre	Se forem usados materiais de cobre no mecanismo da engrenagem por qualquer motivo, o material é trocado por outro, como alumínio ou aço inoxidável. O acoplamento magnético e o selante do tampão de drenagem serão trocados de NBR para CR. Isso é eficaz para aplicações como aquelas que envolvem amônia.  Como regra geral, materiais de cobre não podem ser usados para o mecanismo da engrenagem.
NB	Vedação de transferência de custódia	Esta é uma opção na qual um orifício é criado na tampa traseira da unidade principal e o parafuso para a tampa do display. Após a aprovação, um fio deslocador para vedação pode ser inserido.
NC	Guia de fita fixo (alumínio)	Essa é uma opção para fixar a fita do lado de dentro de tal forma que ela não se solte. O LT5-1 padrão é feito de aço inoxidável. O LT5-4 e LT5-6 de alumínio são instalados como um item padrão. Para aplicações onde há risco de instabilidade do flutuador, recomendamos o alumínio como material independentemente das especificações de baixa, média ou alta pressão.
ND	Proteção contra poeira	Este é um componente interno que evita que a poeira, que é gerada quando tubos de ferro são usados, entre na engrenagem dentro do cabeçote do medidor. O LT5-4 e LT5-6 são instalados como itens padrão.
NE	Carretel de enrolamento do conster: Alumínio	Este é um carretel de enrolamento do conster feito de alumínio. Ele é eficaz quando um carretel de enrolamento do conster padrão feito de Bakelite não pode ser usado. Um carretel de enrolamento do conster de alumínio é padrão para o LT5-4 e LT5-6.

Informações para pedido: 620 acessórios que acompanham

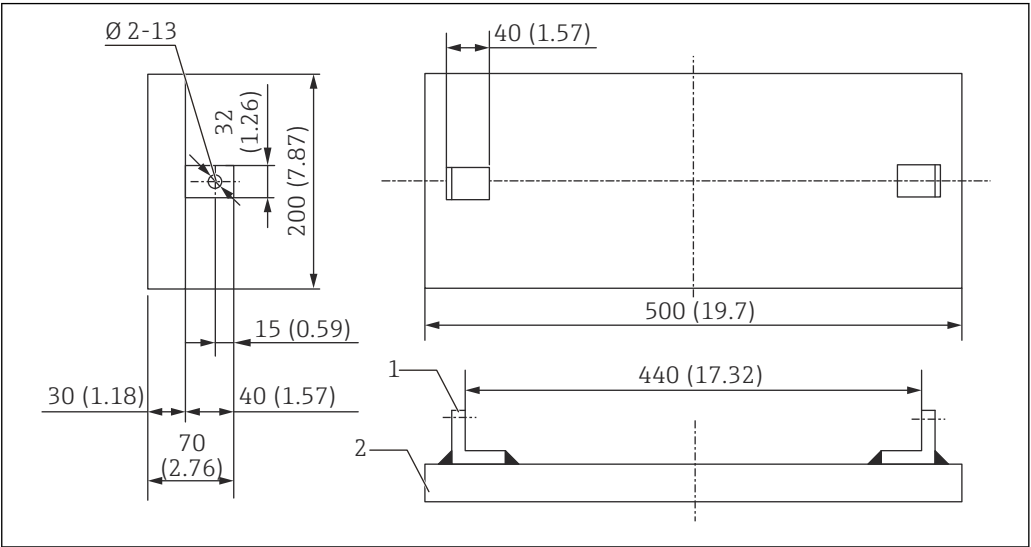
PE	Metal do fio-guia FRT	Este fio-guia é instalado no teto flutuante. Ele protege o fio de medição contra desgaste devido ao contato com o teto.
PF	Bocal-guia do fio Rc 1-1/2	Este é um bocal para instalação em tubos de um tanque de teto flutuante ou tanque de armazenamento de gás. Ele evita que o fio de medição se desgaste devido ao contato com os tubos.
PG	Bocal-guia do fio NPT 1-1/2	
PH	Gancho do fio do suporte para gás	Este gancho é soldado em um tanque de armazenamento de gás e conectado a um fio de medição.

Peso de ancoragem

Se um gancho de ancoragem não puder ser instalado no fundo do tanque (como por exemplo quando há líquido dentro do tanque), um peso de ancoragem é usado para manter o fio-guia tensionado.

Materiais	SS400 / SUS316
Peso	Aprox. 23 kg (50.71 lb)

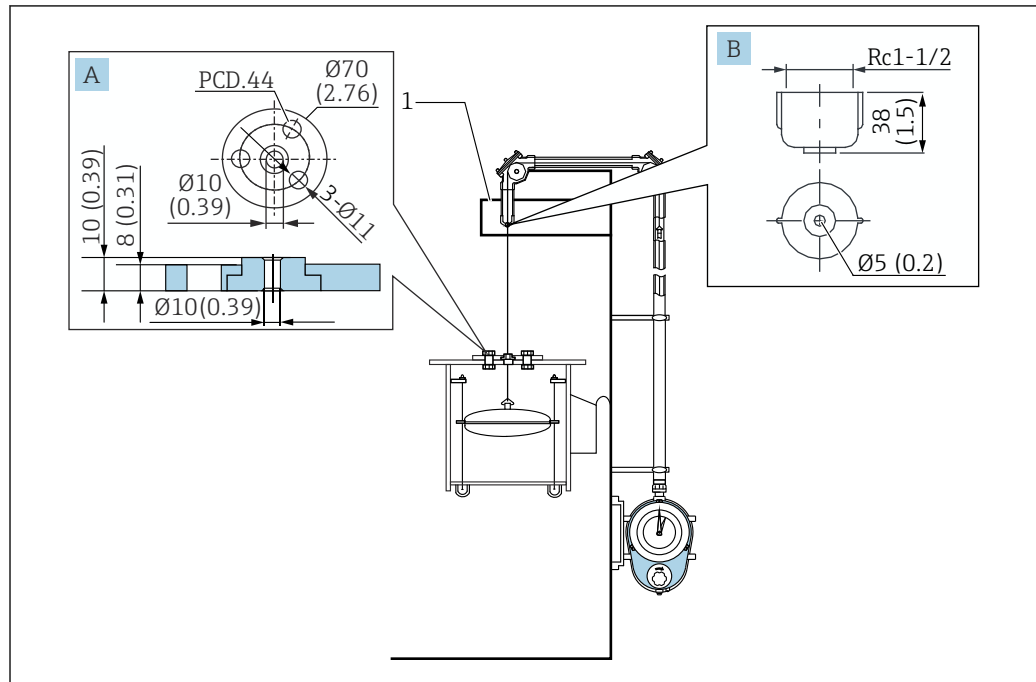
 Uma especificação especial é necessária para usar este peso de ancoragem.



 26 *Peso de ancoragem. Unidade de medida mm (in)*

- 1 *Gancho da ancoragem*
- 2 *Peso de ancoragem*

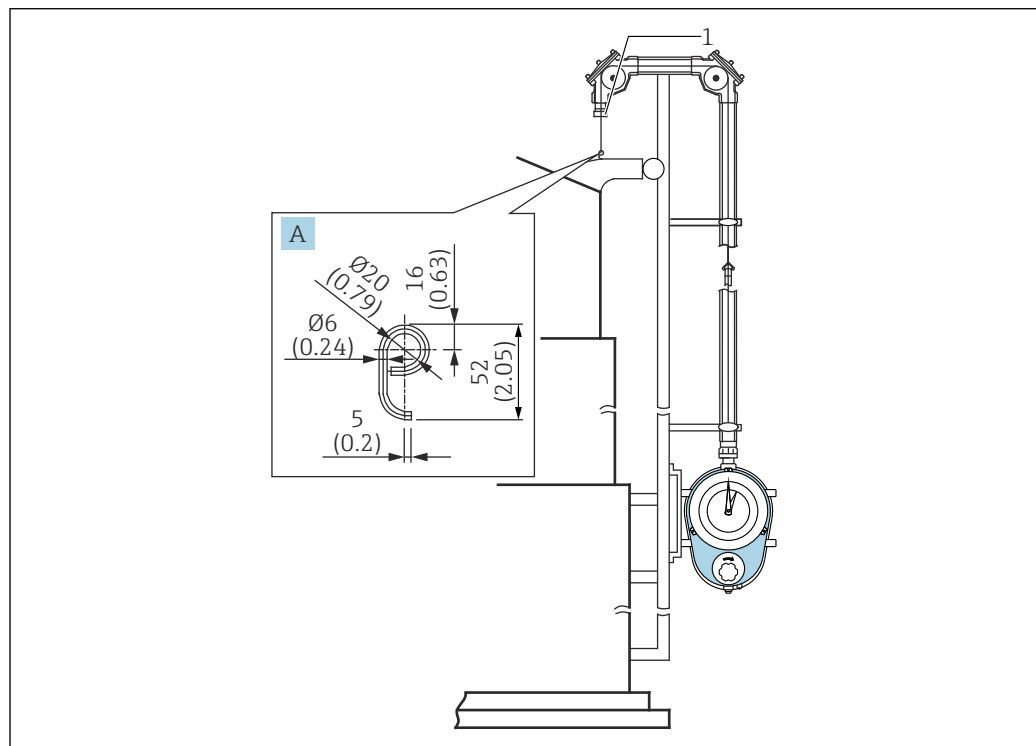
Metal do fio-guia e bocal do fio-guia



A0041261

27 Metal do fio-guia e bocal do fio-guia. Unidade de medida mm (in)

- A Metal do fio-guia
- B Bocal do fio-guia
- 1 Suporte do teto



A0041262

28 Gancho do fio e bocal do fio-guia. Unidade de medida mm (in)

- A Gancho do fio
- 1 Bocal do fio-guia



www.addresses.endress.com
