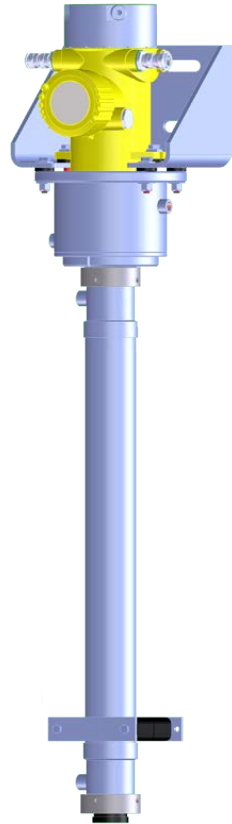


Instruções complementares

Refrigeração a água - FIBER-TRAC 31

Sistema de refrigeração a base de água ativo para sensores radiométricos



Document ID: 48524



VEGA

Índice

1	Descrição do produto	3
1.1	Construção.....	3
2	Montagem	5
3	Peças sobressalentes	17
3.1	Peças sobressalentes disponíveis - Refrigeração a água	17
4	Anexo	19
4.1	Dados técnicos	19
4.2	Dimensões.....	21

1 Descrição do produto

1.1 Construção

O sistema de refrigeração a base de água é indicado para sensores radiométricos da série do tipo FIBERTRAC 31.

O sistema de refrigeração a base de água é composto de diversos módulos.

Tampa refrigeradora da caixa (A)

Ao invés da tampa normal da caixa, pode-se aparafusar a tampa refrigeradora da caixa sobre a caixa do aparelho.

Refrigeração da caixa (B)

O módulo de refrigeração da caixa refrigera a parte inferior da caixa do sensor.

Refrigeração cintiladora (C)

O módulo refrigerador flexível para o cintilador refrigera a peça ativa na medição do sensor.

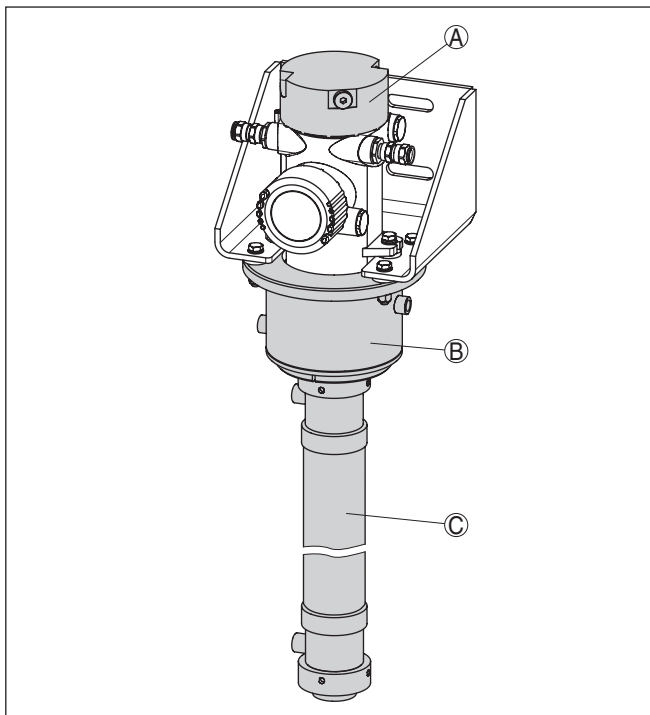


Fig. 1: Sistema de refrigeração a base de água ativo com ângulo de fixação dos apoios

A Tampa refrigeradora da caixa

B Refrigeração da caixa

C Refrigeração do cintilador (flexível)

Volume de fornecimento

As peças a seguir citadas são fornecidas junto com o sistema de refrigeração a base de água:

- Mangueira de refrigeração do cintilador (1 unidade)
- Flange sustentador, dividido (2 unidades)
- Parafuso Allen M5 x 12 (6 unidades)
- Anel de vedação \varnothing 42 x 6 mm (2 unidades)
- Porca de capa, em cima (1 unidade)
- Porca de capa, em baixo (1 unidade)
- Abraçadeira para montagem (número de unidades conforme o comprimento do sensor)
- Ângulo de fixação dos apoios
- Tampa refrigeradora da caixa
- Soquete de isolamento (6 unidades)
- Parafuso de fixação M8 x 35 (2 unidades)
- Parafuso de fixação M8 x 40 (4 unidades)
- Arruela para M8 (10 unidades)
- Arruela de pressão para M8 (2 unidades)
- Porca sextavada M8 (4 unidades)
- mangueira de agente refrigerante 1/4", comprimento: 300 mm (11.81 in)
- mangueira de agente refrigerante 1/4", comprimento: 550 mm (21.65 in)
- Adaptador de rosca NPT para mangueiras de refrigeração 1/4" (opcional)
- Chave de gancho tamanho 68 - 75, DIN 1810, forma B

**Informação:**

Caso o sensor seja encomendado com refrigeração, o sensor e o sistema de refrigeração a base de água são fornecidos já pré-montados.

Caso a refrigeração seja encomendada posteriormente, o sistema de refrigeração a base de água precisará ser montado no sensor.

Maiores informações podem ser encontradas no capítulo "*Montagem*".

2 Montagem

Manual de instruções

Preparação para a montagem

Observe os manuais de instruções do sensor radiométrico pertinente e do reservatório de proteção contra radiações.



Advertência:

Durante todos os trabalhos de montagem e de desmontagem o reservatório de proteção contra radiações precisa estar protegido com um cadeado e na posição do interruptor "AUS" (desligado).

Efetue todos os trabalhos dentro do mais breve espaço de tempo e a maior distância possíveis. Providencie uma blindagem apropriada.

Evite que outras pessoas sejam prejudicadas, tomando as devidas medidas (por. ex., isolamento da área, etc.).

A montagem só pode ser realizada por pessoal especializado e autorizado, com monitoração da exposição à radiação, de acordo com a legislação legal e com a licença de manuseio. Observe as informações contidas na licença de manuseio e as condições locais.



Cuidado:

O sistema de refrigeração é utilizado em faixas de temperaturas altas. Portanto, utilize cabos resistentes à temperaturas e assente os mesmos de forma que não entrem em contacto com componentes quentes.

Instruções gerais de montagem



Informação:

Caso o sensor seja encomendado com refrigeração, o sensor e o sistema de refrigeração a base de água são fornecidos já pré-montados.

Caso a refrigeração seja encomendada posteriormente, o sistema de refrigeração a base de água precisará ser montado no sensor.

Ferramenta necessária:

- Chave tamanho 68 - 75, DIN 1810, forma B - para aparafusar a mangueira de refrigeração (anexada ao sistema de refrigeração)
- Chave Allen tamanho 4 - para flange sustentador dividido em duas partes
- Chave de boca SW10 mm - para as abraçadeiras de fixação
- Chave de boca SW13 mm (2 unidades) - para a refrigeração da caixa
- Chave de boca SW19 mm (2 unidades) - para as conexões do circuito de refrigeração
- Graxa isenta de ácido - para um aparafusamento mais fácil das porcas de capa

Observe as seguintes instruções de montagem:

- Primeiro monte o ângulo de fixação dos apoios e a refrigeração da caixa e só depois o sensor.
- Após a montagem sobre o ângulo de fixação dos apoios, a pequena tampa da caixa do aparelho precisa estar apontando para a frente (x)

- O sensor, junto o sistema de refrigeração a base de água, é muito pesado. Utilize para a montagem um mecanismo de elevação adequado, por. ex. uma eslinga com cinta para alçar.

Montagem

Montar o ângulo de fixação dos apoios

1. Coloque o soquete de isolamento (4) entre a ângulo de fixação dos apoios (5) e o ângulo de fixação dos apoios (1).

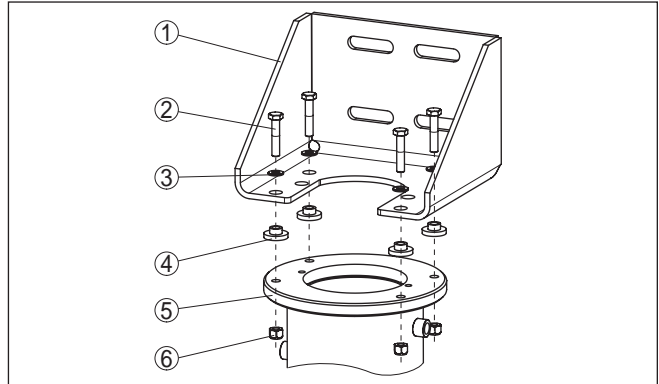


Fig. 2: Refrigeração da caixa

- 1 Ângulo de fixação dos apoios
- 2 Parafuso sextavado M8 x 40 (4 unidades)
- 3 Arruela para M8 (4 unidades)
- 4 Soquete de isolamento (4 unidades)
- 5 Refrigeração da caixa
- 6 Porca sextavada M8 (4 unidades)

2. Coloque o ângulo de fixação dos apoios (1) sobre a refrigeração da caixa (5). Observe que as conexões do agente refrigerante esteja apontando para um sentido apropriado. É extremamente complexo girar posteriormente o ângulo de fixação (1).
3. Unir o ângulo de fixação dos apoios (1), conforme a figura, com a refrigeração da caixa (5) e apertar os parafusos (2, 3, 6) com um torque de 15 Nm (11.06 lbf ft).

Colocação dos sensores

1. Coloque o sensor na refrigeração da caixa.

Após a montagem sobre o ângulo de fixação dos apoios, a pequena tampa da caixa do aparelho precisa estar apontando para a frente (x).

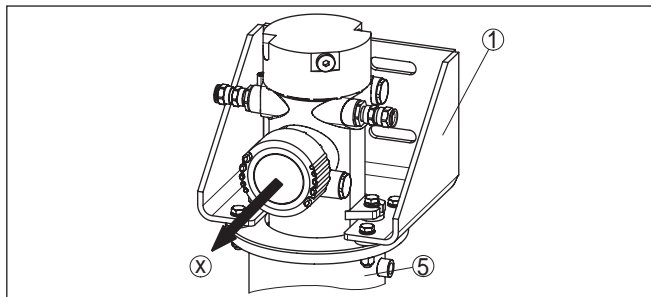


Fig. 3: Direção da montagem do sensor para o ângulo de fixação dos apoios

- 1 Ângulo de fixação dos apoios
- 5 Refrigeração da caixa
- x Sentido da montagem da caixa

2. Para introduzir é recomendável colocar o sensor e a refrigeração da caixa, de forma plana, sobre o chão. Ao fazê-lo, proteja o sensor. Para tal, tampe a caixa do sensor durante a montagem. Monte o sensor com ambos os parafusos (7) na respectiva posição.

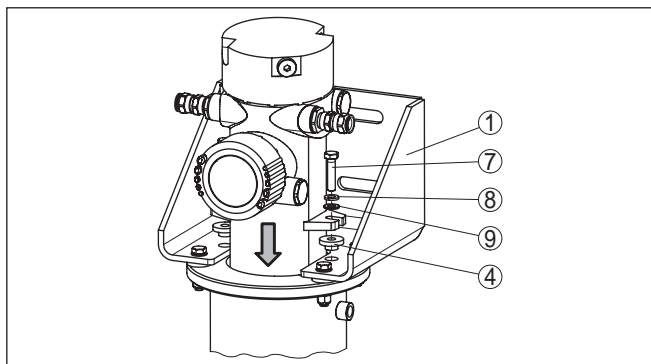


Fig. 4: Montagem do sensor

- 1 Ângulo de fixação dos apoios
- 4 Soquete de isolamento (2 unidades)
- 7 Parafuso sextavado M8 x 25 (2 Unidades)
- 8 Arruela de travamento para M8 (2 unidades)
- 9 Arruela para M8 (4 unidades)

Refrigeração da caixa

Observe as seguintes instruções de montagem:

- Primeiro monte o ângulo de fixação dos apoios e a refrigeração da caixa.e só depois o sensor
- Após a montagem sobre o ângulo de fixação dos apoios, a pequena tampa da caixa do aparelho precisa estar apontando para a frente (x)
- O sensor, junto o sistema de refrigeração a base de água, é muito pesado. Utilize para a montagem um mecanismo de elevação adequado

Montagem da refrigeração do cintilador

Monte a refrigeração do cintilador conforme o desenho de montagem a seguir:

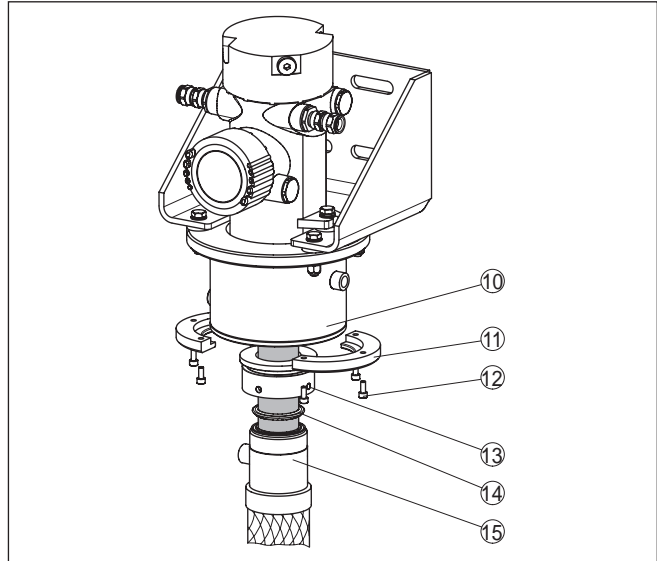


Fig. 5: Montagem da refrigeração do cintilador - parte superior

- 10 Refrigeração da caixa
- 11 Flange sustentador (de duas peças)
- 12 Parafuso Allen M5 x 12 (6 unidades)
- 13 Porca de capa - em cima
- 14 Anel de vedação
- 15 Mangueira de refrigeração do cintilador (com rosca para conexão)

1. Leve a porca de capa superior (13), de baixo para o cintilador preto do sensor. Ao fazê-lo esteja atento pois a porca de capa superior (13) possui uma ranhura para fixação. Tal ranhura precisa estar apontando no sentido da refrigeração da caixa (10).
2. Coloque o anel de vedação (14), por baixo, na mangueira do cintilador do sensor. O anel de vedação (14) pressiona de forma radial a mangueira do cintilador e deve ser movimentado de forma circular em todo o comprimento da mangueira do cintilador. Preste atenção para que o anel de vedação não seja danificado ou sujo.
3. Coloque a porca de capa superior (13), por baixo, contra a refrigeração da caixa (10).
4. Coloque ambas as duas metades do flange sustentador (11) pelo lado sobre a porca de capa superior (13) e fixe a mesma na refrigeração da caixa (10) com os parafusos Allen fornecidos (12).
5. Engraxe a rosca superior da mangueira de refrigeração do cintilador (15) com uma graxa sem substância ácida. Isto permite aparafusar mais facilmente as peças umas com as outras.
6. Introduza a mangueira de refrigeração do cintilador (15) por baixo, no cintilador do sensor.

7. Introduza o anel de vedação (14) por baixo, na abertura da porca de capa superior (13). Ao fazê-lo, preste atenção para que o anel de vedação (14) permaneça limpo, não seja danificado ou torcido.
8. Coloque a rosca da mangueira de refrigeração do cindilador (15) por baixo, na porca de capa superior (13). Aparafuse vagarosamente a mangueira de refrigeração do cindilador (15) até a trava, na porca de capa superior (13).
Aperte, com as chaves de gancho fornecidas, a porca de capa superior (13) no bloco.
9. Com isto a parte superior da refrigeração do cindilador já está vedada. Monte a parte inferior da seguinte maneira:

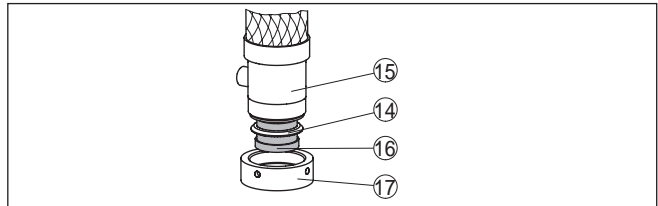


Fig. 6: Montagem da refrigeração do cindilador - parte inferior

- 14 Anel de vedação
- 15 Mangueira de refrigeração do cindilador (com rosca para conexão)
- 16 Sensor (mangueira de cindilador)
- 17 Porca de capa - em baixo

10. Engraxe a rosca inferior da mangueira de refrigeração do cindilador (15) com uma graxa sem substância ácida. Isto permite aparafusar mais facilmente as peças umas com as outras.
11. Coloque o anel de vedação (14), por baixo, na mangueira do cindilador do sensor. Esteja atento para que o anel de vedação (14) não seja danificado ou sujo.
12. Coloque a porca de capa inferior (17), por baixo, na rosca da mangueira de refrigeração do cindilador (15).
13. Aparafuse a porca de capa inferior (17) vagarosamente até a trava na mangueira de refrigeração do cindilador (15). Segure na parte fixa do tubo da mangueira de refrigeração do cindilador (15) utilizando uma chave com cinta (chave do filtro do óleo) contra. Aperte a porca de capa inferior (17) com a chave de gancho fornecida, no bloco.
Com isto a refrigeração do cindilador já está vedada.

Suspender o sistema de refrigeração a base de água



Informação:

O sensor, junto o sistema de refrigeração a base de água, é muito pesado. Utilize para a montagem um mecanismo de elevação adequado.

Utilize uma eslinga com cinta para alçar que tenha capacidade de carga suficiente. Observe a Identificação que se encontra na eslinga com cinta para alçar. O respectivo peso do sistema de refrigeração a base de água pode ser consultado no capítulo "Dados técnicos".

Coloque a eslinga com cinta diretamente sob o flange em torno do tubo de refrigeração. O laço é o assim denominado nó de âncora simples.

Fixe a eslinga com cinta para alçar conforme mostra a figura a seguir.

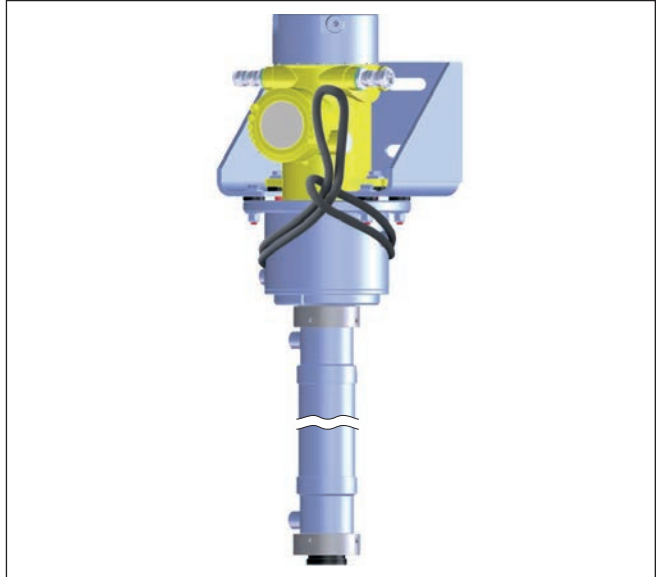


Fig. 7: Colocação da eslinga com cinta para alçar

Montagem do sensor

Assim que a montagem do sistema de refrigeração a base de água estiver pronta, poderá montar o sensor com o sistema de refrigeração a base de água no sistema da sua empresa.

Pode-se montar no reservatório o sensor com as abraçadeiras para montagem fornecidas. Dependendo do comprimento do sensor são fornecidas, junto com o sistema de refrigeração a base de água, diversas abraçadeiras para montagem.

Coloque aprox. a cada 450 mm (17.72 in) uma abraçadeira para montagem. Adeque as distâncias das abraçadeiras para montagem fornecidas.

Observe o raio de curvatura mínima da refrigeração da caixa 294 mm (11.57 in).

1. Estabeleça a posição de montagem exata de uma ou de diversas abraçadeiras para montagem e marque os orifícios.

Nos dados técnicos encontra-se um gabarito dos orifícios.

Estabeleça as posições de montagem exata e alinhadamente e determine as distâncias das abraçadeiras para montagem fornecidas.

Perfure os respectivos orifícios (máx. M12) para fixar a abraçadeira para montagem.

**Nota:**

As abraçadeiras para montagem não são acompanhadas de nenhum parafuso de fixação. Escolha o material de fixação de acordo com as condições do sistema da sua empresa.

2. Posicione a placa do chão (35). Depois do qual fixe a mesma na posição de montagem prevista.
3. Fixe as demais abraçadeiras para montagem com precisão e alinhadamente, do mesmo modo.

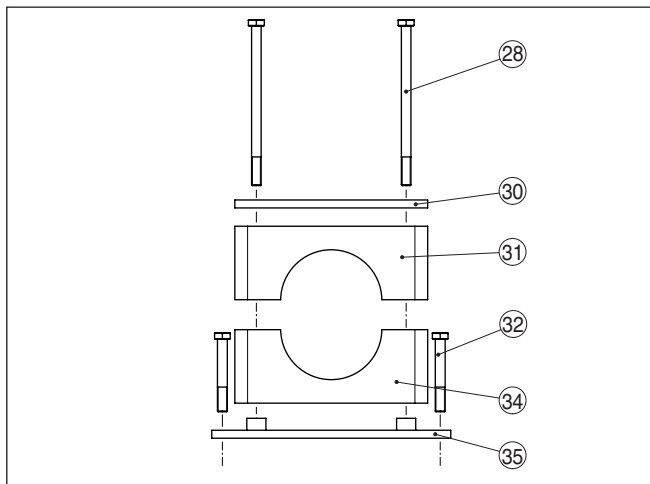


Fig. 8: Abraçadeiras para montagem

28 Parafuso sextavado M12 x 190

30 Placa de cobertura - metal

31 Mordente de aperto de cima

32 Parafuso de fixação (disponibilização pelo cliente)

34 Mordente de aperto de baixo

35 Placa do chão - metal (com buracos oblongos)

4. Coloque o mordente de aperto de baixo (34) sobre a placa do chão (35).
5. Coloque o sensor com o sistema de refrigeração no mordente de aperto de baixo (34) e alinhe o sistema de refrigeração.
6. Coloque a placa de cobertura (30) no mordente de aperto de cima (31) e ambas as peças no mordente de aperto de baixo (34).
7. Introduza ambos os parafusos sextavados (28) nos orifícios da placa de cobertura (30) e do mordente de aperto de cima (31). Passe os parafusos sextavados (28) pelos dois mordentes de aperto.
8. Aperte ambos parafusos sextavados (28) com um torque de 8 Nm (5.9 lbf ft).

Maiores informações podem ser lidas no manual de instruções do sensor.

Conexão elétrica

A tampa refrigeradora da caixa é aparafusada como uma tampa de caixa na caixa existente do sensor.

1. Desparafuse a tampa da caixa (18) no sensor.
2. Conecte o sensor à alimentação de tensão. Ao fazê-lo, observe as instruções do manual de instruções do sensor pertinente.

Na tampa da caixa (18) encontra-se um esquema de ligações. Este esquema não está disponível na tampa refrigeradora da caixa (19). Por este motivo, observe a conexão elétrica do manual de instruções do sensor.

**Nota:**

O sistema de refrigeração é utilizado em faixas de temperaturas altas. Portanto, utilize cabos resistentes à temperaturas e assente os mesmos de forma que não entrem em contacto com componentes quentes.

Montagem da tampa refrigeradora da caixa

1. Limpe a rosca da tampa refrigeradora da caixa (19) e a rosca da caixa.
2. Gire a tampa refrigeradora da caixa (19) ao invés da tampa da caixa (18) no sensor e gire firmemente a tampa refrigeradora da caixa (19) até a trava.

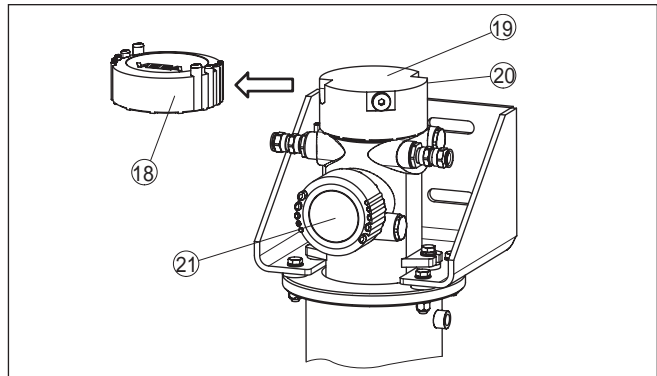


Fig. 9: Montagem da tampa refrigeradora da caixa

18 Tampa da caixa

19 Tampa refrigeradora da caixa

20 Abertura da conexão para mangueira de agente refrigerante

21 Sensor

Conectar a refrigeração

Tanto a refrigeração da caixa como a tampa refrigeradora da caixa precisam estar conectadas ao circuito de refrigeração.

Todas as roscas para a conexão do sistema de refrigeração no sensor são roscas internas.

As necessárias mangueiras do agente refrigerante fazem parte do fornecimento.

Para a refrigeração deve ser utilizada água limpa da torneira ou água destilada. Óleo e água salgada não são adequados para o sistema de refrigeração.

Prestar atenção para que os tubos do agente refrigerante não congelem, por. ex. durante parada do sistema.

Informações sobre o volume de débito e da temperatura da água de refrigeração podem ser obtidas nos dados técnicos.

Bomba de agente refrigerante

A refrigeração a água só deve ser utilizada sem estar sob pressão. Utilize um circuito de refrigeração aberto que bombeie o agente refrigerante no sistema de refrigeração, com auxílio de uma bomba.

Planeje a bomba de agente refrigerante e uma eventual instalação de refrigeração de retorno conforme a temperatura de avanço necessária, da altura de transporte e do volume de débito da água.

Desejando montar uma correção de bloqueio no sistema, faça-o apenas na tubulação de avanço a fim de evitar que se forme pressão no sistema de refrigeração.



Cuidado:

Tome providências para que o abastecimento de água de refrigeração seja seguro e ininterrupto. Planeje as etapas necessárias considerando uma possível parada da bomba, uma eventual falta de refrigeração etc.

Recomendamos instalar um sensor de temperatura no retorno. Tal sensor deve estar em condições de emitir um alarme caso o valor da temperatura atinja um ponto crítico.



Se desejar utilizar uma refrigeração a água na aplicação conforme qualificação SIL, precisará julgar você mesmo as taxas de falta segundo SIL tanto do sistema de refrigeração completo como também do abastecimento de água de refrigeração.

1. Assente as mangueiras do agente refrigerante de forma que não fiquem dobradas e não entrem em contacto com componentes quentes.



Informação:

Observe o sentido do fluxo do agente refrigerante. O sentido do fluxo do agente refrigerante deve ser de baixo para cima a fim de que não se forme nenhum vazio.

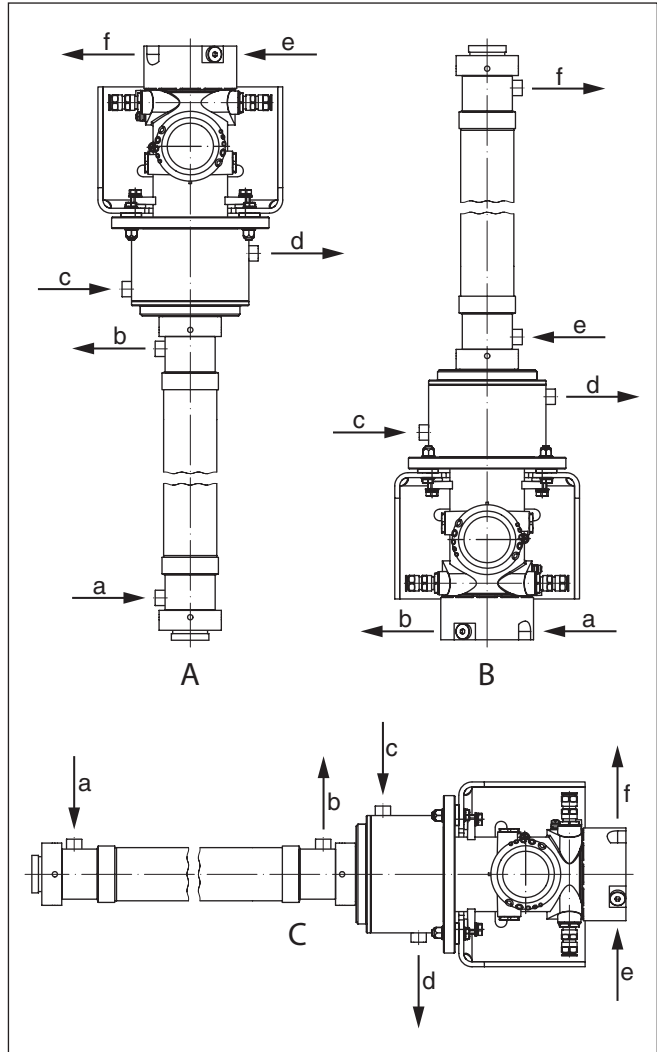


Fig. 10: Observar a posição de montagem do sistema de refrigeração (a, b, c ...)

- A Montagem vertical - extremidade superior da caixa em cima
- B Montagem vertical - extremidade superior da caixa em baixo
- C Montagem horizontal

2. Conecte os tubos para a água de refrigeração.

Todas as roscas para a conexão do sistema de refrigeração no sensor são roscas internas.

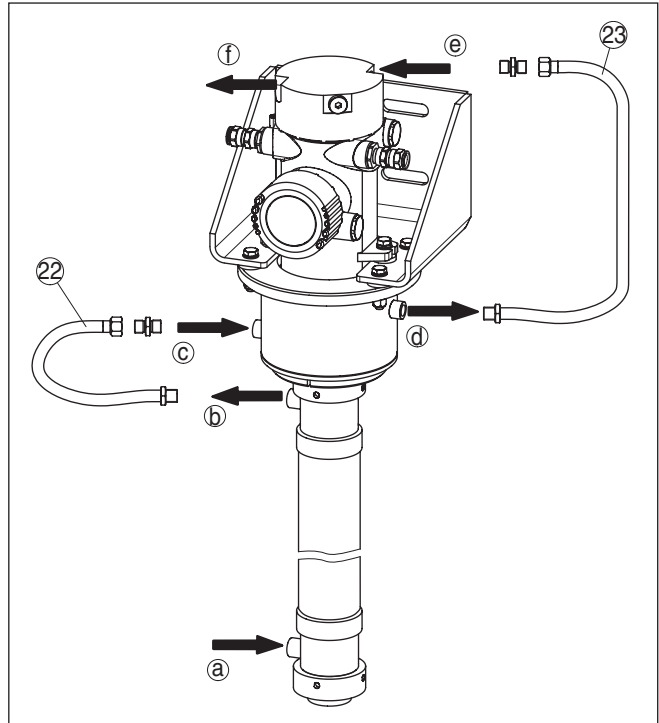


Fig. 11: Sentido do fluxo do agente refrigerante (montagem vertical, extremidade superior da caixa em cima)

- a Entrada do agente refrigerante - refrigeração do cintilador
- b Saída do agente refrigerante - refrigeração do cintilador
- c Entrada do agente refrigerador - refrigeração da caixa
- d Saída do agente refrigerador - refrigeração da caixa
- e Entrada do agente refrigerador - tampa refrigeradora da caixa
- f Saída do agente refrigerador - tampa refrigeradora da caixa
- 22 Mangueira de agente refrigerante - refrigeração do cintilador/refrigeração da caixa
- 23 Mangueira de agente refrigerante - refrigeração da caixa/tampa refrigeradora da caixa



Nota:

As mangueiras do agente refrigerante são pré-confeccionadas no que diz respeito ao seu comprimento. Uma extremidade da mangueira tem uma rosca para conexão fixa, a outra extremidade possui uma conexão que pode ser girada.

Com isto é garantido que as mangueiras do agente refrigerante permaneçam retas.

Todas as roscas para conexão já estão equipadas com uma vedação. Esteja atento que devem existir as vedações por ocasião da montagem.

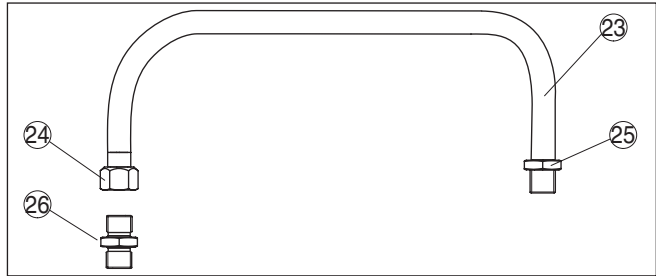


Fig. 12: Mangueira de agente refrigerante pré-confeccionada

23 Mangueira de agente refrigerante

24 Rosca para conexão girável

25 Rosca para conexão fixa

26 Niple duplo ¼" (DIN ISO 228)

3. Primeiro aparafuse a rosca para conexão fixa (25) da mangueira de agente refrigerante (23) e aperte a conexão com um torque de 25 Nm (18.43 lbf ft).
4. Desatarraxe o niple duplo (26) da rosca para conexão girável (24) da mangueira de agente refrigerante e monte o niple duplo no orifício de conexão da refrigeração do sensor.
Aperte o niple duplo (26) com um torque de 25 Nm (18.43 lbf ft).
5. Atarraxe a rosca para conexão girável (24) no niple duplo (26). Mantenha na porca de trás com uma chave de boca (SW 19) de encontro. Depois aperte a rosca para conexão utilizando para tal uma segunda chave de boca com um torque de 25 Nm (18.43 lbf ft).
6. Encha o sistema de refrigeração a base de água.
Ao fazê-lo, controle a estanqueidade do sistema e das conexões da mangueira.
O sistema de refrigeração só deve ser operado sem estar sob pressão.



Cuidado:

Durante o funcionamento não solte nenhum parafuso ou ligações de mangueiras. Tome providências para que a alimentação de agente refrigerante seja fiável e ininterrupta.

Colocar a grade protetora

Observe os manuais de instruções do sensor radiométrico pertinente e do reservatório de proteção contra radiações.

No manuseio de fontes radioativas, deve-se evitar qualquer carga radioativa desnecessária.

Caso após a montagem do sistema de refrigeração fique lacunas ou vazios, tome providências para que seja impossível o acesso à área perigosa. Para tal, utilize bloqueios e grades protetoras. Essas áreas têm que ser devidamente identificadas.

Monte em ambos os lados do sistema de refrigeração uma grade protetora. Também é possível montar um revestimento de chapa ou uma placa de plástico com a devida forma.

3 Peças sobressalentes

3.1 Peças sobressalentes disponíveis - Refrigeração a água

Componentes selecionados da refrigeração estão disponíveis como peças sobressalentes. Podem ser adquiridas as seguintes peças:

O número de unidades indicado é o volume de fornecimento.

Refrigeração com água

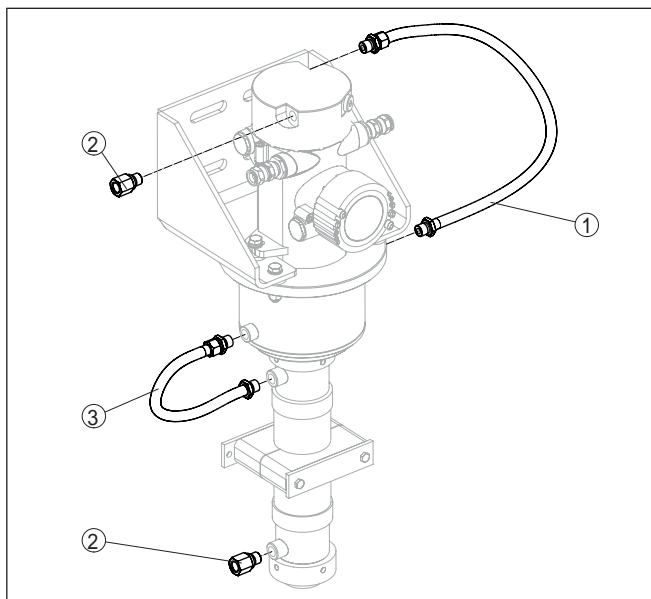


Fig. 13: Refrigeração do cintilador - mangueiras e adaptador

- 1 Mangueira de agente refrigerante - refrigeração da caixa/tampa refrigeradora da caixa
- 2 Adaptador de rosca - refrigeração a água ¼ NPT (1 unidade)
- 3 Mangueira de agente refrigerante - refrigeração do cintilador/refrigeração da caixa

Mangueira de refrigeração do cintilador - em cima

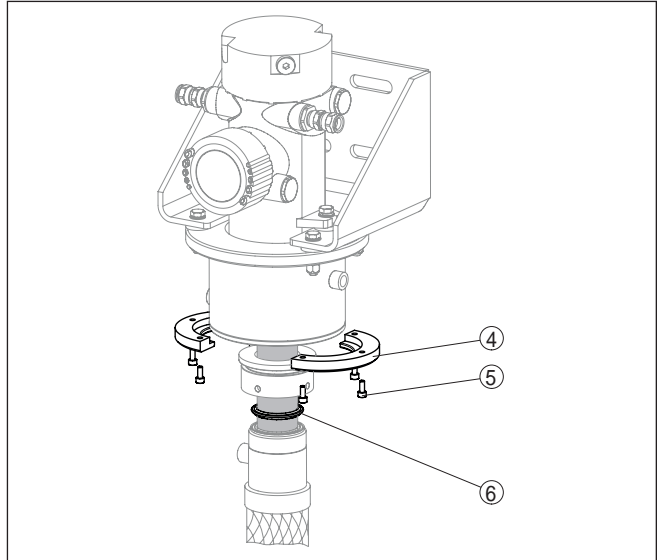


Fig. 14: Kit de montagem - Mangueira de refrigeração do cintilador - em cima

- 4 Flange sustentador (de duas peças)
- 5 Parafuso Allen M5 x 12 (6 unidades)
- 6 Anel de vedação (fornecido junto com o kit de montagem "Mangueira de refrigeração do cintilador em baixo")

Mangueira de refrigeração do cintilador - em baixo

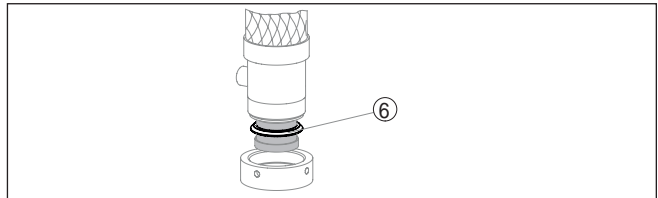


Fig. 15: Kit de montagem - Mangueira de refrigeração do cintilador - em baixo

- 6 Anel de vedação (2 unidades)

4 Anexo

4.1 Dados técnicos

Dados gerais

Observe as informações apresentadas no manual de instruções do sensor de nível de enchimento FIBERTRAC e do reservatório de proteção contra radiações montados

O material 316L corresponde a 1.4404 ou 1.4435

Materiais

- | | |
|--|----------------|
| - Refrigeração da caixa | 316L |
| - Tampa refrigeradora da caixa | 316L |
| - Mangueira de malha metálica da refrigeração da caixa | Aço inoxidável |
| - Vedação | NBR |

Temperatura de operação Vide as seguintes tabelas (volume de débito - agente refrigerante)

Comprimento do sensor (L) 7 m (23 ft)

Peso

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| - Refrigeração da caixa | 2,3 kg (5.1 lbs) |
| - Refrigeração do cintilador | 8,8 kg/m (1.62 oz/in) |
| - Tampa refrigeradora da caixa | 2,4 kg (5.3 lbs) |
| - Ângulo de fixação dos apoios | 4,3 kg (9.5 lbs) |
| - Abraçadeira de fixação | 0,5 kg (1.1 lbs) |

Comprimento total do sistema de refrigeração a base de água 7 m (275.6 in)

Torques de aperto

- | | |
|--|----------------------|
| - Parafusos - fixação do sensor (M8) | 15 Nm (11.06 lbf ft) |
| - Porcas - refrigeração da caixa (M8) | 15 Nm (11.06 lbf ft) |
| - Parafusos Allen - flange sustentador (M6) | 4,5 Nm (3.3 lbf ft) |
| - Mangueiras do agente refrigerante, conexões roscadas | 25 Nm (18.43 lbf ft) |
| - Parafusos para abraçadeira para montagem | 8 Nm (5.9 lbf ft) |

Rosca para conexão das mangueiras do agente refrigerante ¼" DIN ISO 228 rosca externa (são fornecidos conforme o modelo adaptadores para conexão para conexões do tipo NPT)

Volume do débito - agente refrigerante água

Pressão do agente refrigerante O sistema de refrigeração só deve ser operado sem estar sob pressão.

Comprimento do sensor < 2 m (< 6.56 ft)

Temperatura do agente refrigerante	Temperatura ambiente		
	+70 °C (+158 °F)	+80 °C (+176 °F)	+100 °C (+212 °F)
< +20 °C (+68 °F)	0,5 l/mín. (0.14 US gal/mín.)	0,5 l/mín. (0.14 US gal/mín.)	2 l/min (0.53 US gal/min)
< +30 °C (+86 °F)	0,5 l/mín. (0.14 US gal/mín.)	0,5 l/mín. (0.14 US gal/mín.)	5 l/min (1.32 US gal/min)

Tab. 1: Volume necessário de débito de água para atingir a temperatura de sensor máxima admissível de +60 °C (+140 °F)

Comprimento do sensor > 2 m (> 6.56 ft)

Temperatura do agente refrigerante	Temperatura ambiente		
	+70 °C (+158 °F)	+80 °C (+176 °F)	+100 °C (+212 °F)
< +20 °C (+68 °F)	0,5 l/mín. (0.14 US gal/mín.)	2 l/min (0.53 US gal/min)	5 l/min (1.32 US gal/min)
< +30 °C (+86 °F)	0,5 l/mín. (0.14 US gal/mín.)	2 l/min (0.53 US gal/min)	7 l/min (1.85 US gal/min)

Tab. 2: Volume necessário de débito de água para atingir a temperatura de sensor máxima admissível de +60 °C (+140 °F)

4.2 Dimensões

Sistema de refrigeração a base de água ativo

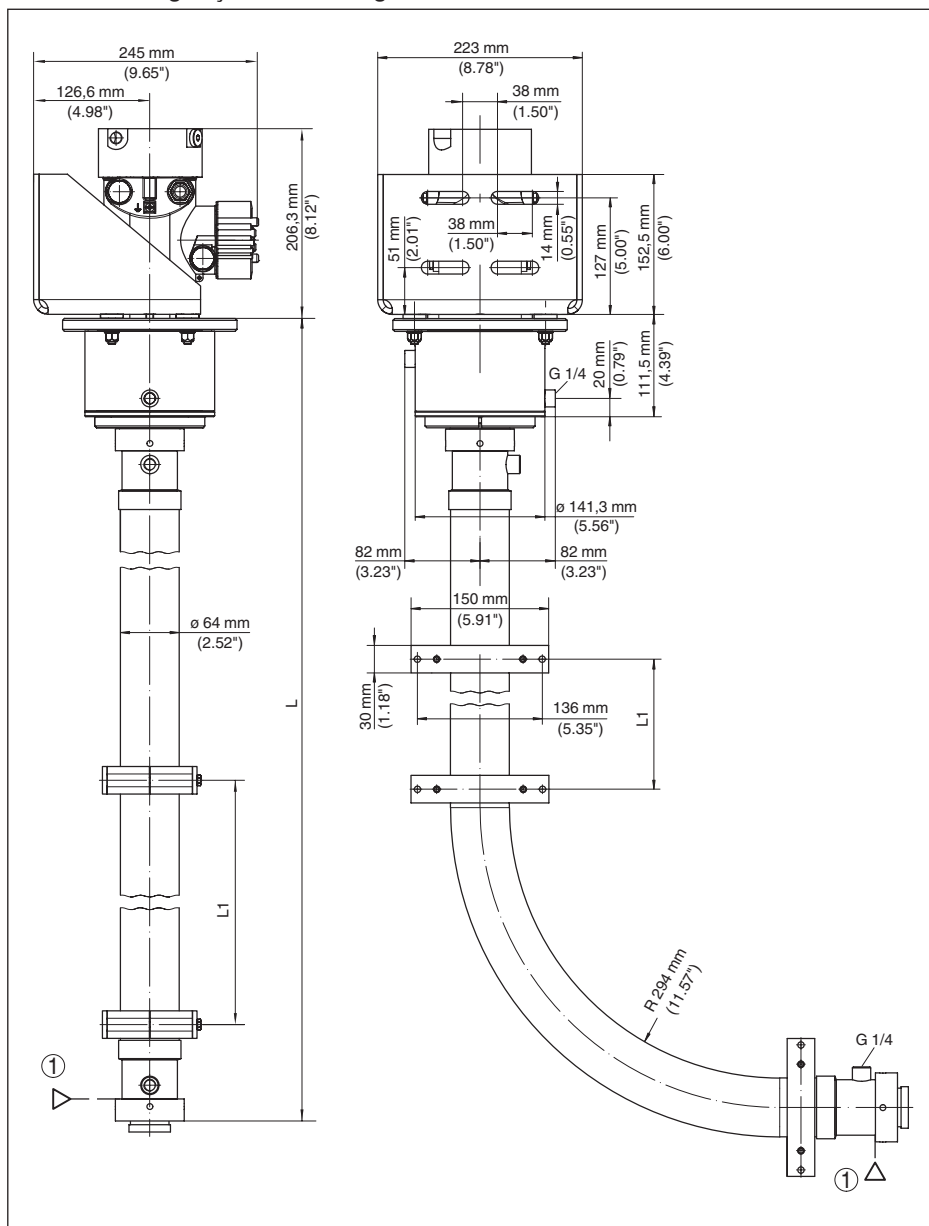
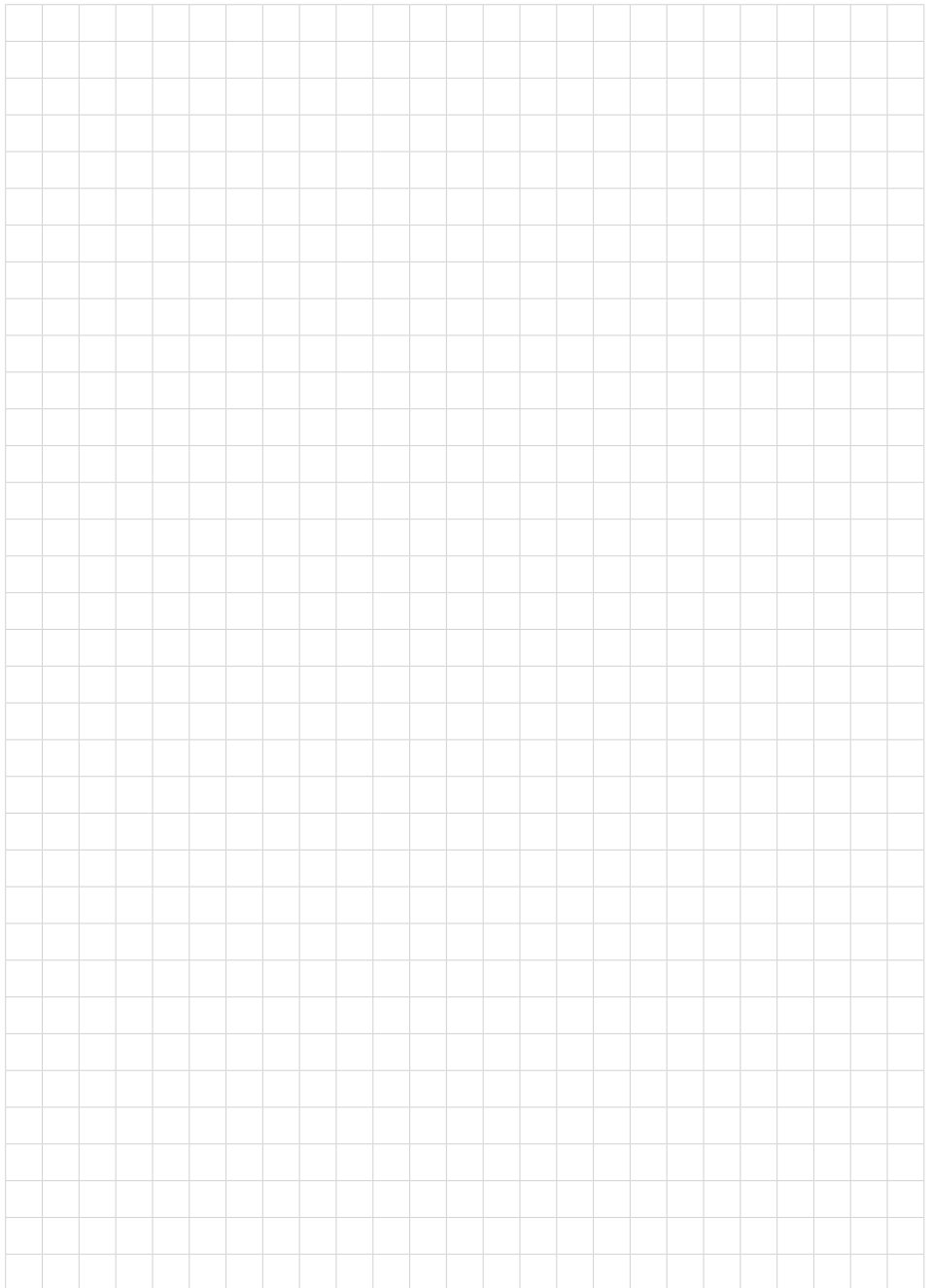


Fig. 16: Sistema de refrigeração a base de água ativo com refrigeração da caixa e tampa refrigeradora da caixa

48524-PT-180415

-
- 1 *Posição do fim da faixa de medição inferior (na borda superior da porca de capa inferior)*
 - L *Comprimento total do sistema de refrigeração a base de água*
 - L1 *Distância entre as abraçadeiras de fixação = aprox. 450 mm (17.72 in)*



Printing date:

VEGA

As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.

Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2018



48524-PT-180415

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com