

Aditamento ao manual do usuário das bombas Certa com certificação ATEX



Índice

1 Aditamento ao manual do usuário das bombas Certa com certificação ATEX	2
1.1 Manutenção dos rolamentos	2
1.2 Sinalização de segurança	2
1.3 Classificação do dispositivo	2
1.4 Zoneamento	2
1.5 Classificação de atmosferas explosivas	2
1.6 Tipo de proteção da ignição	2
1.7 Classes de temperatura	2
1.8 Orientações possíveis da bomba	3
1.9 Dados técnicos	3
1.10 Aterramento da bomba	3
1.11 Lavagem do sistema de vedação	4
1.12 Propriedades dos materiais	4
1.13 Condições de pressão	4
1.14 Condições de temperatura	4
1.15 Manutenção e reparos	4
1.16 Limpeza da bomba	4
1.17 Produtos	4
1.18 Acoplamento	4
1.19 Acionamento	5
1.20 19 Troca de óleo	5

1 Aditamento ao manual do usuário das bombas Certa com certificação ATEX

As bombas Watson-Marlow MasoSine Certa, cuja aplicação se destina a misturas potencialmente explosivas, são equipadas de fábrica. A designação ATEX específica da bomba pode ser encontrada na plaqueta de identificação da bomba.


1.1 Manutenção dos rolamentos


Consulte os intervalos em horas especificados nas instruções de operação, após os quais os rolamentos deverão ser substituídos.

1.2 Sinalização de segurança

Os símbolos ATEX a seguir são apresentados somente como exemplo. A classificação ATEX específica está indicada na plaqueta de identificação e no certificado de exame de tipo da respectiva bomba.

Exemplo

 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**

 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X**



Símbolo do terra

1.3 Classificação do dispositivo

As bombas são designadas exclusivamente para utilização acima do solo e, portanto, estão relacionadas ao grupo II de dispositivos: área de aplicação "outra poeira. - ou gás. - Áreas explosivas "I

1.4 Zoneamento

As bombas Watson-Marlow MasoSine Certa podem ser usadas na Zona 1/21 de áreas explosivas. Isso corresponde à categoria 2G/D.



O uso da(s) bomba(s) na Zona 0, portanto, é expressamente proibido!

1.5 Classificação de atmosferas explosivas

Atmosferas explosivas são divididas entre gás e poeira. A designação resume a atmosfera em G (gás) e D (dust, poeira).



As bombas Watson-Marlow MasoSine Certa destinam-se apenas à zona G (gás) ou D (dust, poeira) de atmosfera explosiva!

1.6 Tipo de proteção da ignição


De acordo com o padrão de "equipamento não elétrico" para uso em atmosferas potencialmente explosivas", EN ISO 80079-37, o tipo de proteção "c" para segurança de construção aplica-se às bombas Watson-Marlow MasoSine Certa.

1.7 Classes de temperatura


As bombas Watson-Marlow MasoSine Certa com certificação ATEX só são indicadas para temperaturas de produtos até no **máx. 94°/201°F**:


Bomba: Certa 100 **Material separador:** WRP, PA e MWR

 **II 2G Ex h IIC T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**

 **II 2G Ex h IIC T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X**


Bomba: Certa 200 **Material separador:** WRP

 **II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**

 **II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X**


Bomba: Certa 250, 300, 400, 500, 600 **Material separador:** WRP

 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**


 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X**


Bomba: Certa 200, 250, 300, 400 **Material separador:** PA e MWR

 **II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**

 **II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X**

Bomba: Certa 500, 600 **Material separador:** PA

 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**

 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X**

A classificação ATEX específica é indicada no certificado de exame de tipo e na plaqueta de identificação da respectiva bomba.

1.8 Orientações possíveis da bomba

Com as posições possíveis 02-04 e 08-10 dos bicos, existe a possibilidade de criar uma atmosfera explosiva no cabeçote da bomba, uma vez que a bomba pode estar completamente esvaziada.



Uma orientação da bomba na qual a bomba possa esvaziar completamente deve ser evitada em atmosferas explosivas.

1.9 Dados técnicos

Os valores-limite da bomba (velocidade máx., pressão máx.) são indicados na plaqueta de identificação. Esses limites nunca devem ser excedidos! Isso se aplica especialmente ao usar um conversor de frequência.

Se a bomba for fornecida sem acionamento, os seguintes valores se aplicarão às temperaturas:

	C100	C200	C250	C300	C400	C500	C600
Temperatura máxima do produto	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F
Temperatura ambiente	-12°C (10,4 F) a +40°C (104 F)	-12°C (10,4 F) a +40°C (104 F)	-12°C (10,4 F) a +40°C (104 F)	-12°C (10,4 F) a +40°C (104 F)	-12°C (10,4 F) a +40°C (104 F)	-12°C (10,4 F) a +40°C (104 F)	-12°C (10,4 F) a +40°C (104 F)

1.10 Aterramento da bomba

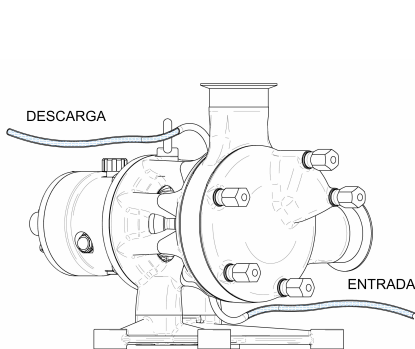
As bombas Certa para atmosferas explosivas são equipadas com um parafuso de aterramento. Aterre a bomba com um cabo de aterramento que seja fixo no local. Além do aterramento da bomba, também deve ser providenciado um aterramento no acionamento! Sem o aterramento no acionamento, o conjunto inteiro da bomba não deve ser colocado em operação. Isso é importante sobretudo em áreas de risco.



Além da bomba, devem ser aterrados o acionamento e a placa de base. Se o acionamento e a placa de base não forem aterrados, não opere a bomba.

1.11 Lavagem do sistema de vedação

Para impedir a formação de atmosfera explosiva na área de lavagem atrás do sistema de vedação, a descarga deve ser conectada no sistema de vedação mecânica da bomba.



descarga dinâmica



descarga estática

É possível conectar uma descarga dinâmica ou estática nas bombas Watson-Marlow MasoSine Certa. Mais informações podem ser encontradas no manual de operação da bomba



Uma descarga deve ser conectada no sistema de vedação mecânica da bomba. Uma descarga/meio de resfriamento adequado deve ser selecionado.

1.12 Propriedades dos materiais

As peças de plástico instaladas na bomba são mais sensíveis a mudanças de temperatura do que peças de aço inoxidável. Portanto, não deve ser excedida a temperatura máxima (T_m) determinada do produto para a qual a bomba é designada. Em temperaturas superiores a 94°C (por exemplo, na esterilização a vapor), consulte a Watson-Marlow MasoSine.

1.13 Condições de pressão

As válvulas do escoamento devem ser abertas antes de se operar a bomba. Recomenda-se instalar um dispositivo de alívio de pressão entre a bomba e qualquer válvula na área de descarga da bomba para proteger contra dano causado pela operação acidental com a válvula de descarga fechada.

1.14 Condições de temperatura

Deve ser instalado um monitor de temperatura no bico de descarga da bomba para impedir o aumento da temperatura acima da classe de temperatura, por exemplo, devido a compressão do produto.

1.15 Manutenção e reparos

- Por motivos de segurança, a bomba só pode ser enchida fora da área explosiva.
- Todas as ferramentas devem ser indicadas para ATEX.
- Mantenha o conjunto da bomba sem poeira para impedir a combustão da poeira.
- Os canais de lavagem na estrutura do rolamento devem estar sempre desimpedidos: se necessário, limpe.

1.16 Limpeza da bomba



Só use agentes de limpeza indicados para a aplicação ao limpar a bomba, pois isso pode gerar uma atmosfera explosiva incontrolável.

1.17 Produtos

Não devem ser bombeados compostos e produtos químicos contendo dissulfeto de carbono com temperatura de ignição inferior a 135°C.

1.18 Acoplamento

Se a bomba for utilizada em atmosfera potencialmente explosiva, somente um acoplamento de intertravamento elástico com aprovação ATEX deverá ser usado entre a bomba e o acionamento. Não devem ser usadas correias de engrenagens, correias em V ou equipamentos similares que possam transmitir forças radiais aos rolamentos.

1.19 Acionamento

Engrenagens de redução na correia de acionamento e nas unidades de controle devem possuir a certificação ATEX. Motores de combustão interna não podem ser usados sob nenhuma hipótese.

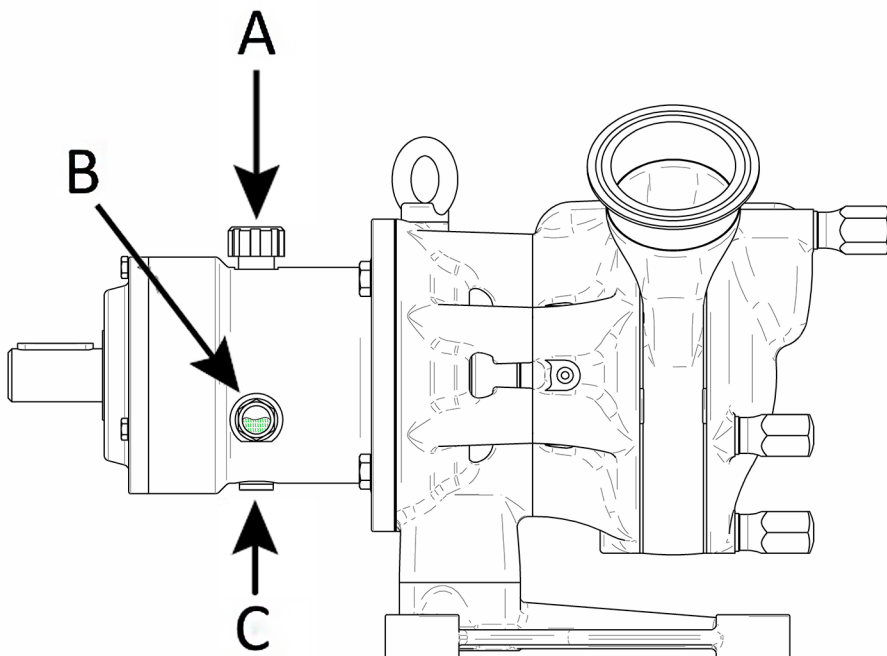
Instale conversores de frequência fora de atmosferas potencialmente explosivas ou com a certificação ATEX apropriada. Em um ou outro caso, o conversor de frequência deverá ter as características necessárias para operação em atmosferas potencialmente explosivas: monitoramento de temperatura, limitadores de velocidade etc.

1.20 19 Troca de óleo



O visor do óleo (B) na carcaça do rolamento deve ser verificado diariamente antes do uso da bomba, para ver se há algum dano e se o óleo no bloco de rolamentos é suficiente. O óleo deve chegar aproximadamente até metade do visor.

- Certifique-se de que o bujão de drenagem C esteja presente e apertado.
- Desatarraxe a válvula de ventilação A e abasteça a unidade de suporte com óleo adequado até a marca (veja a nota seguir).
- Feche a válvula de ventilação A.
- Verifique o nível de óleo no visor B. O nível de óleo não deve cair para abaixo da linha média do visor.



Nota: Se a bomba for utilizada em condições ATEX, no lugar de um visor, um bujão poderá ser atarraxado.

Nota: Novas bombas são abastecidas de fábrica com Klüberoil 4 UH 1- 220 N para as indústrias alimentícia e farmacêutica, indicadas para temperaturas de processo entre -30°C (-22°F) e 120°C (248°F).