

Aanvulling op de gebruikershandleiding voor Certa-pompen met ATEX-certificering



Inhoudsopgave

1 Aanvulling op de gebruikershandleiding voor Certa-pompen met ATEX-certificering	2
1.1 Onderhoud van lagers	2
1.2 Veiligheidsaanduidingen	2
1.3 Classificatie van apparaat	2
1.4 Zone-indeling	2
1.5 Classificatie van explosiegevaarlijke atmosferen	2
1.6 Type ontstekingsbeveiliging	2
1.7 Temperatuurklassen	2
1.8 Mogelijke pomposities	3
1.9 Technische gegevens	3
1.10 Aarden van de pomp	3
1.11 Flushing van het afdichtingssysteem	4
1.12 Materiaaleigenschappen	4
1.13 Drukvoorwaarden	4
1.14 Temperatuurvoorwaarden	4
1.15 Onderhoud en reparatie	4
1.16 Reiniging van de pomp	4
1.17 Producten	4
1.18 Koppeling	4
1.19 Aandrijving	5
1.20 Olieverversing	5

1 Aanvulling op de gebruikershandleiding voor Certa-pompen met ATEX-certificering

De Watson-Marlow MasoSine Certa-pompen, die worden gebruikt in mogelijk explosieve mengsels, zijn in de fabriek uitgerust. De pompspecifieke ATEX-aanduiding staat op het typeplaatje van de pomp.

1.1 Onderhoud van lagers

Raadpleeg in de bedieningsinstructies de intervallen met het aantal gespecificeerde uren, waarna de lagers moeten worden vervangen.

1.2 Veiligheidsaanduidingen

De volgende ATEX-symbolen worden gegeven als voorbeeld. De specifieke ATEX-classificatie staat aangegeven op het typeplaatje en het certificaat van typeonderzoek van de desbetreffende pomp.

Voorbeeld

 **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 2D Ex h IIIC T135°C Db X**



Aardingssymbool

1.3 Classificatie van apparaat

De pompen zijn uitsluitend ontworpen voor bovengronds gebruik en zijn daarom gerelateerd aan apparaatgroep II - toepassingsgebied "andere stof. - of gas. - explosie gevaarlijke omgeving"!

1.4 Zone-indeling

De Watson- Marlow MasoSine Certa- pompen kunnen worden gebruikt in zone 1/21 van explosiegevaarlijke gebieden. Dit komt overeen met categorie 2G / D.



Het gebruik van de pomp(en) in zone 0 is daarom uitdrukkelijk verboden!

1.5 Classificatie van explosiegevaarlijke atmosferen

Explosiegevaarlijke atmosferen zijn onderverdeeld in gas en stof. De aanduiding kort de atmosfeer af tot G (gas) en D (stof).



De Watson-Marlow MasoSine Certa-pompen zijn alleen ontworpen voor de explosieve atmosfeer G (gas) of D (stof)!

1.6 Type ontstekingsbeveiliging

In overeenstemming met de norm EN ISO 80079-37 voor "niet-elektrische apparatuur" voor gebruik in mogelijk explosieve omgevingen, is het beschermingstype "c" voor constructieve veiligheid van toepassing op Watson-Marlow MasoSine Certa-pompen.

1.7 Temperatuurklassen

Watson- Marlow MasoSine Certa- pompen met ATEX- certificering zijn alleen geschikt voor producttemperaturen tot **max. 94°**:

Pomp: Certa 100 gate-materiaal: WRP, PA en 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 2D Ex h IIIC T135°C Db X**

Pomp: Certa 200 gate-materiaal: 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 2D Ex h IIIC T135°C Db X**

Pomp: Certa 250, 300, 400, 500, 600 gate-materiaal: 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 2D Ex h IIIC T135°C Db X**

Pomp: Certa 200, 250, 300, 400 **gate-materiaal:** PA en 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 2D Ex h IIIC T135°C Db X**

Pomp: Certa 500, 600 **gate-materiaal:** 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 2D Ex h IIIC T135°C Db X**

De specifieke ATEX-classificatie staat aangegeven op het certificaat van typeonderzoek en op het typeplaatje van de desbetreffende pomp.

1.8 Mogelijke pomposities

Met de mogelijke mondstukposities 02-04 en 08-10 bestaat de mogelijkheid dat er een explosieve atmosfeer staat, omdat de pomp volledig kan worden geleegd.



Een pomporientatie waarbij de pomp zichzelf volledig kan leegmaken, moet worden vermeden in explosiegevaarlijke atmosferen.

1.9 Technische gegevens

De grenswaarden van de pomp (max. toerental, max. druk) staan aangegeven op het typeplaatje. Deze beperkingen moeten nooit worden overschreden! Dit is met name van toepassing bij het gebruik van een frequentieomvormer.

Als de pomp wordt geleverd zonder aandrijving, moeten de volgende waarden worden toegepast voor de temperaturen:

	C100	C200	C250	C300	C400	C500	C600
Max. producttemperatuur	94 °C	94 °C	94 °C	94 °C	94 °C	94 °C	94 °C
Omgevingstemperatuur	-12 °C tot + 40 °C	-12 °C tot + 40 °C	-12 °C tot + 40 °C	-12 °C tot + 40 °C	-12 °C tot + 40 °C	-12 °C tot + 40 °C	-12 °C tot + 40 °C

1.10 Aarden van de pomp

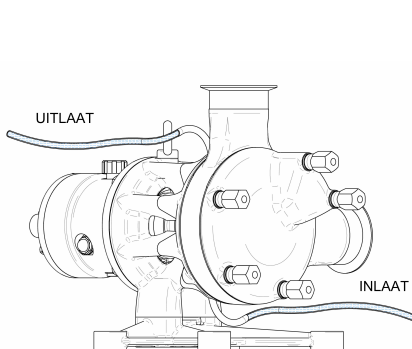
Certa-pompen voor explosieve atmosferen zijn uitgerust met een aardingsschroef. Aard de pomp met een aardingsdraad die op zijn plaats is bevestigd. Naast aarding van de pomp, moet ook de aandrijving worden geaard! Zonder aarding van de aandrijving mag de complete pompunit niet in bedrijf worden gesteld. Dit is vooral belangrijk in gevaarlijke gebieden.



Naast de pomp moeten de aandrijving en de grondplaat worden geaard. Als de aandrijving en de grondplaat niet geaard zijn, mag u de pomp niet gebruiken.

1.11 Flushing van het afdichtingssysteem

Om de vorming van een explosieve atmosfeer in het spoelgebied achter het afdichtingssysteem te voorkomen, moet er een spoelsysteem worden aangesloten op het mechanische afdichtingssysteem van de pomp.



dynamisch spoelen



statisch spoelen

Het is mogelijk om een dynamisch of statisch spoelsysteem aan te sluiten op de Watson-Marlow MasoSine Certa-pompen. Meer informatie vindt u in de bedieningshandleiding van de pomp



Er moet een spoelsysteem worden aangesloten op het mechanische afdichtingssysteem van de pomp. Er moet een geschikt spoel-/hardingsmiddel worden gekozen.

1.12 Materiaaleigenschappen

Kunststof onderdelen die in de pomp zijn geïnstalleerd, zijn gevoeliger voor temperatuurveranderingen dan roestvrijstalen onderdelen. Daarom mag de gegeven max. producttemperatuur (T_m) waarvoor de pomp is ontworpen, niet worden overschreden. Raadpleeg Watson-Marlow MasoSine bij temperaturen boven 94 °C (bijv. stoomsterilisatie).

1.13 Drukvoorwaarden

De kleppen in de processtroom moeten worden geopend voordat de pomp wordt gestart. Gebruikers wordt aangeraden tussen de pomp en een klep aan de perszijde van de pomp een overdrukbeveiliging te installeren voor bescherming tegen schade die wordt veroorzaakt als de pomp per ongeluk met een gesloten persklep in bedrijf wordt gezet.

1.14 Temperatuurvoorwaarden

Er moet een temperatuurmonitor op het afvoermondstuk van de pomp worden geïnstalleerd om een temperatuurstijging boven de temperatuurklasse te voorkomen, bijvoorbeeld als gevolg van compressie van het product.

1.15 Onderhoud en reparatie

- Om veiligheidsredenen mag de pomp alleen buiten de Ex-zone worden gevuld.
- Alle gereedschappen moeten ATEX-geschikt zijn.
- Houd de pompunit stofvrij om te voorkomen dat het stof gaat smeulen.
- Spoelkanalen in het lagerframe moeten altijd vrij zijn van verstoppingen en zo nodig worden schoongemaakt.

1.16 Reiniging van de pomp



Gebruik alleen reinigingsmiddelen die geschikt zijn voor de applicatie om de pomp te reinigen, omdat dit anders kan leiden tot een onbeheersbare explosieve atmosfeer.

1.17 Producten

Koolstofdissulfide-verbindingen en chemicaliën met een ontbrandingstemperatuur lager dan 135 °C mogen niet worden verpompt.

1.18 Koppeling

Als de pomp wordt gebruikt in een potentieel explosiegevaarlijke omgeving, mag alleen een elastische, in elkaar grijpende koppeling met ATEX-goedkeuring worden gebruikt tussen de pomp en de aandrijving. Kettingen, drijfriemen, V-snaren of soortgelijke inrichtingen die radiale krachten op de lagers uitoefenen, mogen niet worden gebruikt.

1.19 Aandrijving

Reductietandwielen in de aandrijfketting en de regel- units moeten ATEX- gecertificeerd zijn. Verbrandingsmotoren mogen in geen geval worden gebruikt.

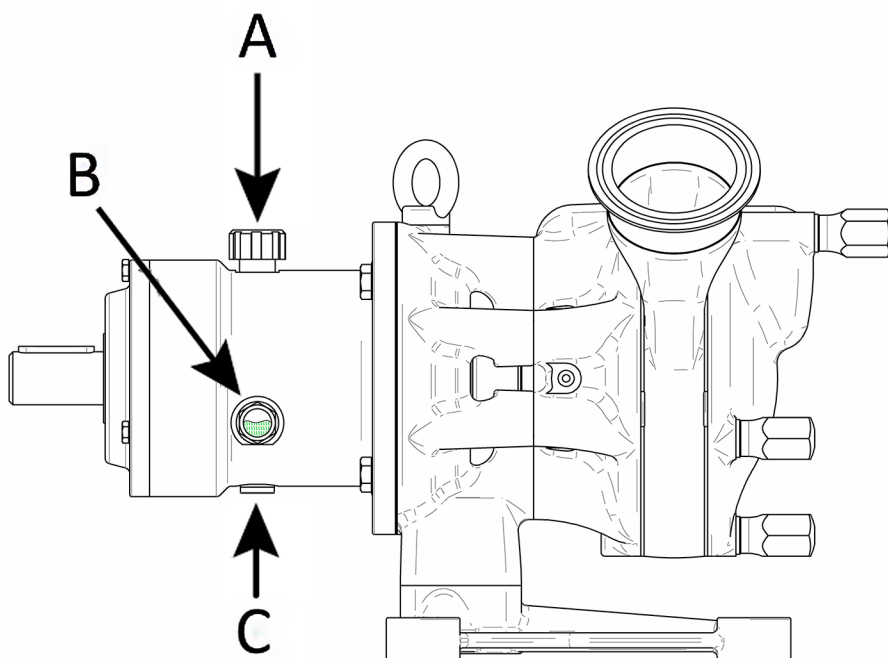
Installeer frequentieomvormers buiten explosiegevaarlijke omgevingen of met de correcte ATEX- certificering. In elk geval moet de frequentieomvormer de eigenschappen hebben die vereist zijn voor gebruik in potentieel explosieve omgevingen: temperatuurbewaking, snelheidsbegrenzers, enz.

1.20 Olieerversing



Het oliekijkglas (B) op het lagerhuis moet dagelijks worden gecontroleerd op schade en voldoende olie in het lagerblok, voordat de pomp wordt gebruikt. Het oliepeil moet reiken tot ongeveer het midden van het kijkglas.

- Zorg ervoor dat de aftapplug C aanwezig en vastgedraaid is.
- Schroef het ontluchtingsventiel A los en vul de ondersteunende unit met geschikte olie tot aan het merkteken (zie opmerking hieronder).
- Sluit ontluchtingsventiel A.
- Controleer het oliepeil bij kijkglas B. Het oliepeil niet onder de middelste lijn van het kijkglas laten zakken.



Opmerking: Als de pomp wordt gebruikt onder ATEX-omstandigheden, kan in plaats van het oliepeilglas een plug worden ingeschroefd.

Opmerking: Nieuwe pompen zijn in de fabriek gevuld met Klüberoil 4 UH 1- 220 N voor de voedings- en farmaceutische industrie, geschikt voor procestemperaturen tussen -30 °C en 120 °C.