

Dodatek do podręcznika użytkownika pomp Certa ze świadectwem ATEX



Spis treści

1 Dodatek do podręcznika użytkownika pomp Certa ze świadectwem ATEX	2
1.1 Konserwacja łożysk	2
1.2 Oznaczenia bezpieczeństwa	2
1.3 Klasyfikacja urządzenia	2
1.4 Klasyfikacja strefowa	2
1.5 Klasyfikacja atmosfer Ex	2
1.6 Typ ochrony przeciwwybuchowej	2
1.7 Klasy temperaturowe	2
1.8 Możliwe orientacje pomp	3
1.9 Dane techniczne	3
1.10 Uziemienie pompy	3
1.11 Spłukiwanie układu uszczelniającego	3
1.12 Właściwości materiałów	4
1.13 Warunki ciśnieniowe	4
1.14 Warunki temperaturowe	4
1.15 Konserwacja i naprawa	4
1.16 Czyszczenie pompy	4
1.17 Produkty	4
1.18 Sprzęgło	4
1.19 Napęd	4
1.20 Wymiana oleju	5

1 Dodatek do podręcznika użytkownika pomp Certa ze świadectwem ATEX

Pompy Certa firmy Watson-Marlow MasoSine przeznaczone do mieszanin potencjalnie wybuchowych są doposażane fabrycznie. Oznaczenie ATEX znajduje się na tabliczce znamionowej pompy.

1.1 Konserwacja łożysk

Łożyska należy wymieniać w odstępach godzinowych określonych w instrukcji obsługi.

1.2 Oznaczenia bezpieczeństwa

Poniższe symbole ATEX mają charakter wyłącznie przykładowy. Konkretną klasyfikację ATEX podano na tabliczce znamionowej oraz w świadectwie homologacji pompy.

Przykład

 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



Symbol uziemienia

1.3 Klasyfikacja urządzenia

Pompy zaprojektowano wyłącznie do użytku nad poziomem gruntu, więc należą do grupy II urządzeń — pozostałe obszary zagrożone wybuchem charakteryzujące się obecnością pyłów lub gazów !

1.4 Klasyfikacja strefowa

Pomp Certa firmy Watson-Marlow MasoSine można używać w strefie 1/21 obszarów zagrożonych wybuchem. Odpowiada to kategorii 2G / D.



Stosowanie pomp w strefie 0 jest zabronione!

1.5 Klasyfikacja atmosfer Ex

Atmosfery Ex dzieli się na gazowe i pyłowe. Oznaczenie atmosfery skraca się do liter G (gazowa) oraz D (pyłowa).



Pompy Certa firmy Watson-Marlow MasoSine są przeznaczone tylko do atmosfer Ex G (gazowych) lub D (pyłowych)!

1.6 Typ ochrony przeciwwybuchowej

Zgodnie z normą PN-EN ISO 80079-37 dotyczącą „urządzeń nieelektrycznych do atmosfer wybuchowych” pompy Certa firmy Watson-Marlow MasoSine mają typ bezpieczeństwa konstrukcyjnego „c”.

1.7 Klasy temperaturowe

Pompy Certa firmy Watson-Marlow MasoSine ze świadectwem ATEX nadają się wyłącznie do produktów o temperaturze **maks. 94°C**:

Pompa: Certa 100 **Materiał klapy:** WRP, PA i 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

Pompa: Certa 200 **Materiał klapy:** 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

Pompa: Certa 250, 300, 400, 500, 600 **Materiał klapy:** 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

Pompa: Certa 200, 250, 300, 400 **Materiał klapy:** PA i 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**

Pompa: Certa 500, 600 **Materiał klapy:** 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**

Konkretną klasyfikację ATEX podano w świadectwie homologacji oraz na tabliczce znamionowej pompy.

1.8 Możliwe orientacje pomp

Uwzględniając możliwe pozycje dyszy 02-04 i 08-10, istnieje możliwość stworzenia atmosfery wybuchowej w głowicy pompy, ponieważ pompa może zostać całkowicie opróżniona.



W atmosferach Ex należy unikać orientacji, w której pompa może się całkowicie opróżnić.

1.9 Dane techniczne

Wartości graniczne pompy (maksymalna prędkość i maksymalne ciśnienie) podano na tabliczce znamionowej. Nigdy nie należy ich przekraczać! Wymóg ten obowiązuje zwłaszcza w przypadku stosowania przemiennika częstotliwości.

Jeśli dostarczana pompa nie ma napędu, obowiązują następujące wartości temperatur:

	C100	C200	C250	C300	C400	C500	C600
Maks. temperatura produktu *	94°C	94°C	94°C	94°C	94°C	94°C	94°C
Temperatura otoczenia	Od -12°C do +40°C	Od -12°C do +40°C	Od -12°C do +40°C	Od -12°C do +40°C	Od -12°C do +40°C	Od -12°C do +40°C	Od -12°C do +40°C

1.10 Uziemienie pompy

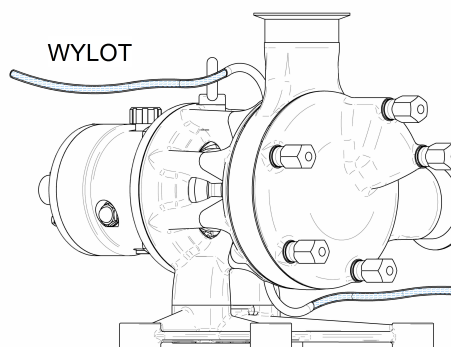
Pompy Certa do atmosfer wybuchowych mają śrubę uziemiającą. Pompę należy uziemić podłączonym na stałe przewodem uziemiającym. Oprócz pompy należy uziemić również napęd! Bez uziemienia napędu nie można przekazać do eksploatacji całego zestawu pompy. Jest to szczególnie ważne w strefach Ex.



Oprócz pompy należy uziemić napęd i płytę podstawy. Bez uziemienia napędu i płyty podstawy nie wolno uruchamiać pompy.

1.11 Spłukiwanie układu uszczelniającego

W celu uniknięcia powstania atmosfery wybuchowej w obszarze spłukiwania za układem uszczelniającym zaleca się podłączenie spłukiwania do mechanicznego układu uszczelniającego pompy.



spłukiwanie dynamiczne

spłukiwanie statyczne

Do pomp Certa firmy Watson-Marlow MasoSine można podłączyć spłukiwanie dynamiczne lub statyczne. Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi pompy.



Oprócz pompy należy uziemić napęd i płytę podstawy. Bez uziemienia napędu i płyty podstawy nie wolno uruchamiać pompy.

1.12 Właściwości materiałów

Zainstalowane w pompie części z tworzyw sztucznych są bardziej wrażliwe na zmiany temperatury niż elementy ze stali nierdzewnej. W związku z tym nie należy przekraczać maksymalnej temperatury produktu (T_m), do której zaprojektowano pompę. W przypadku temperatur powyżej 100°C (np. sterylizacja parą wodną) należy się skonsultować z firmą Watson-Marlow MasoSine.

1.13 Warunki ciśnieniowe

Przed uruchomieniem pompy należy otworzyć zawory w przepływie technologicznym. Zaleca się zamontowanie urządzenia nadmiarowego ciśnienia między pompą a każdym zaworem po stronie tłocznej pompy w celu ochrony przed uszkodzeniami powodowanymi przez przypadkowe załączenie z zamkniętym zaworem wylotowym.

1.14 Warunki temperaturowe

Na dyszy wylotowej pompy należy zamontować urządzenie monitorujące temperaturę, aby zapobiec wzrostowi temperatury powyżej klasy temperaturowej, na przykład w wyniku sprężania produktu.

1.15 Konserwacja i naprawa

- Ze względów bezpieczeństwa pompę można napełniać tylko poza strefą Ex. Wszystkie narzędzia muszą spełniać wymagania ATEX.
- W celu uniknięcia zapłonu należy dbać, by zestawu pompy nie pokrywał pył.
- Kanały spłukiwania w ramie nośnej muszą być zawsze drożne; w razie potrzeby należy je oczyścić.

1.16 Czyszczenie pompy



Używać tylko środków czyszczących nadających się do czyszczenia pompy. Inne mogą spowodować powstanie niekontrolowanej atmosfery wybuchowej.

1.17 Produkty

Nie wolno pompować związków dwusiarczku węgla ani środków chemicznych o temperaturze zapłonu poniżej 120°C.

1.18 Sprzęgło

W przypadku używania pompy w atmosferze potencjalnie wybuchowej między pompą a napędem należy stosować wyłącznie elastyczne sprzęgło ze świadectwem ATEX. Nie używać łańcuchów, pasków zębatych, pasków klinowych ani podobnych elementów wywołujących siły promieniowe działające na łożyska.

1.19 Napęd

Przekładnie redukcyjne w mechanizmie napędowym oraz moduły sterujące muszą mieć świadectwo ATEX. W żadnym wypadku nie można stosować silników spalinowych.

Przebiegienniki częstotliwości muszą mieć odpowiednie świadectwo ATEX; w przeciwnym razie należy je zamontować poza strefą Ex. W każdym przypadku przebiegiennik częstotliwości musi mieć charakterystykę

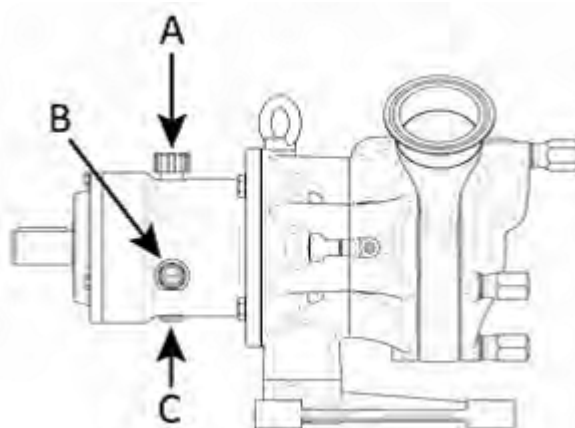
wymaganą do pracy w atmosferach zagrożonych wybuchem — musi być wyposażony w urządzenie monitorujące temperaturę, ograniczniki prędkości itp.

1.20 Wymiana oleju



Codziennie przed uruchomieniem pompy należy sprawdzić wziernik poziomu oleju (B) w oprawie łożysk pod kątem uszkodzeń i wystarczającej ilości oleju w bloku łożysk. Poziom oleju powinien sięgać mniej więcej środka wziernika.

- Upewnić się, że korek spustowy C jest dobrze dokręcony.
- Odkręcić zawór odpowietrzający A i napełnić zespół pomocniczy odpowiednim olejem do poziomu oznaczenia (patrz poniższa uwaga).
- Zamknąć zawór odpowietrzający A.
- Sprawdzić poziom oleju we wzierniku B. Poziom oleju nie może spaść poniżej środkowej linii wziernika.



Uwaga: w przypadku używania pompy w warunkach ATEX można wkręcić korek w miejsce wziernika.

Uwaga: nowe pompy są fabrycznie napełnione olejem Klüberoil 4 UH1-220 N przeznaczonym dla branży spożywczej i farmaceutycznej, nadającym się do temperatur technologicznych od -30°C do 120°C.



Jeśli pompa ma być używana w obszarze podlegającym regulacjom ATEX, należy stosować tylko ten olej.

Informacje o objętości napełniania pompy znajdują się w instrukcji obsługi.

Uwaga: zużyty olej należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Uwaga: olej należy wymieniać co najmniej raz w roku.