

6 Konserwacja

Prace konserwacyjne mogą być wykonywane tylko w przyrządzie w stanie schłodzonym.

Poniżej opisane są naprawy, konserwacje i przebudowy, które mogą być wykonane łatwo na miejscu, bez konieczności odsyłania pompy gazu mierzonego do producenta.

Przy pracach konserwacyjnych należy przestrzegać następujących punktów:

- Urządzenie może być konserwowane wyłącznie przez profesjonalny personel, który zna wymogi bezpieczeństwa i jest świadom ryzyka.
- Należy dokonywać tylko takich działań związanych z konserwacją, które opisane zostały w niniejszej instrukcji obsługi i instalacji.
- Przy przeprowadzaniu prac konserwacyjnych należy przestrzegać istotnych przepisów bezpieczeństwa i obsługi.

WSKAZÓWKA



W przypadku wykonywania prac konserwacyjnych zapoznaj się z rysunkami montażowymi znajdującymi się w załączniku.

ZAGROŻENIE

Napięcie elektryczne

Ryzyko porażenia prądem

- W czasie wszystkich prac należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- Zabezpieczyć urządzenie przez niezamierzonym ponownym włączeniem.
- Urządzenie może być otwierane wyłącznie przez poinstruowany, profesjonalny personel.
- Należy uważać na właściwe zasilanie.



ZAGROŻENIE

Gazy trujące i kwaśne

Przepływający przez przyrząd gaz mierzony przy wdychaniu i dotyku może być szkodliwy dla zdrowia.

- Przed uruchomieniem przyrządu sprawdzić szczelność systemu analizy gazu.
- Zatroszczyć się o bezpieczne odprowadzenie gazu.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych odłączyć doprowadzenie gazu i upewnić się, że nie zostanie nieumyślnie ponownie włączony
- Podczas prac konserwacyjnych chronić się przed trującymi / kwaśnymi gazami. Używać odpowiedniej odzieży ochronnej.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo przewrócenia

Ryzyko uszkodzenia urządzenia.

Zabezpieczyć urządzenie przed przewróceniem się, ześlizgnięciem i upadkiem.



OSTROŻNIE

Wylot gazu

Podczas demontażu pompa nie może pozostawać pod ciśnieniem.



OSTROŻNIE

Powierzchnie gorące

Niebezpieczeństwo spalania

Podczas pracy, w zależności od parametrów procesu i typu produktu na temperatury obudowy mogą wynosić > 50 °C.

Odpowiednio do warunków zabudowy może być konieczne oznaczenie obszarów wskazówkami ostrzegawczymi.

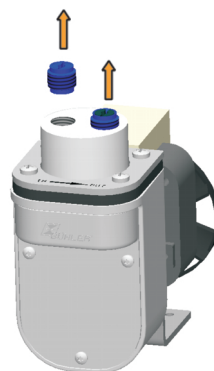
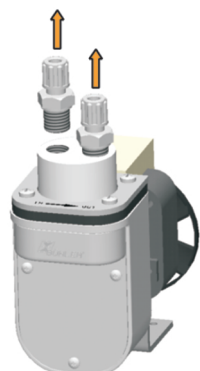


W zależności od jakości pompowanego gazu mierzonego od czasu do czasu może być konieczna wymiana zaworów na wejściu i wyjściu.

Jeśli zawory, szczególnie po krótkim czasie pracy są mocno zabrudzone należy przewidzieć filtr cząstek przed pompą. Podwyższy to znacznie okres żywotności.

Śruby pierścieni mocujących powinny być dociągane z siłą 3Nm po ca. 500 godzinach pracy.

6.1 Wymiana zaworów ssących i tłoczących



Najpierw zdemontować śrubunki wkręcane.

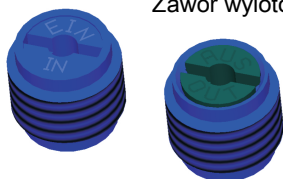
Szerokim śrubokrętem wykręcić zawór ssący lub tłoczący.

Uwaga: W przypadku korpusów pomp z PVDF i PVDF z zaworem obejściowym na wlocie i wylocie gazu zainstalowane są uszczelki z PTFE. Są one również dołączane do zestawu części zapasowych zaworu. Usunąć stare podkładki uszczelniające przed włożeniem nowych.

Zawory ssący i tłoczący są identyczne. Ich funkcję określa pozycja zabudowy. Jak widać na rysunku, zawory są z jednej strony niebieskie a drugiej czarne. Dodatkowo wlot zaworów jest oznaczony przez „EIN” wzgl. „IN”, a wylot przez „AUS” lub „OUT”.

Zawór wlotowy

Zawór wylotowy

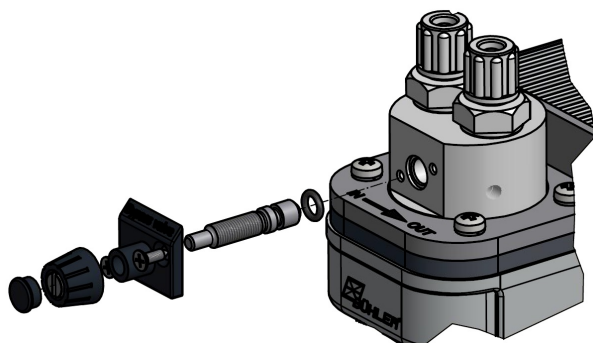


Dla zamontowania zaworów w pompie gazu mierzonego postępować w odwrotnej kolejności. Przy dociąganiu zaworów ssących i tłoczących zwrócić uwagę na wcześniej opisany moment obrotowy dociągania max. 1 Nm. **OSTROŻNIE! silniejsze dokręcanie zaworów może spowodować stałe odkształcenie korpusu pompy, co skutkować będzie koniecznością wymiany.**

Przy wkręcaniu śrubunków zwrócić uwagę na szczelność połączenia.

6.2 Wymiana oringów zaworu bypass (opcjonalnie)

- Odkręcić obydwie śruby na płycie zaworu i całą jednostkę ostrożnie wyciągnąć.
- Nowy Oring natrzeć odpowiednim tłuszczem do uszczelek (np. Fluoronox S90/2) i naciągnąć na wrzeciono.
- Całą jednostkę obracając ostrożnie włożyć w korpus pompy i dokręcić śruby.



6.3 Wymiana części wewnątrz obudowy



Najpierw zdemontować pokrywę konsoli zgodnie z opisem w rozdziale „Przebudowa zawieszonego korpusu pompy”.

Odkręcić 4 śruby torx M4x18 (Tx20) i zdjąć cały korpus pompy wraz z pierścieniem mocującym i piankową osłoną z konsoli pompy.

6.4 Wymiana mieszka harmonijkowego



Aby wymienić mieszek harmonijkowy należy go wykręcać z popychacza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Uważać na to, aby nie stracić ewentualnie zabudowanych podkładek.

Przed ponowną zabudową mieszka sprawdzić, czy nie ma on żadnych uszkodzeń.

Montaż wykonać ręcznie i odwrotnej kolejności.

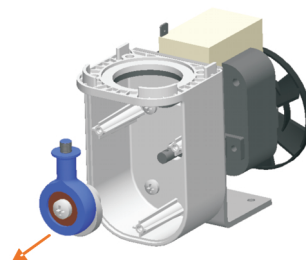
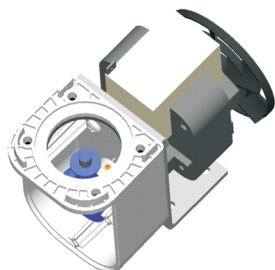
6.5 Wymiana na wale korbowym

WSKAZÓWKA



Ograniczenia przy wymianie popychacza/mimośrodru

Pojedyncza wymiana mimośrodru, popychacza lub łożyska jest niedozwolona. Tylko fabrycznie zmontowana grupa popychacz/mimośród nadaje się do wymiany przez użytkownika.



Mechanizm korbowy składa się z popychacza z łożyskiem kulkowym i mimośrodru.

Po demontażu mieszka usunąć sworznię gwintowaną w mimośrodku M3 za pomocą klucza imbusowego w rozmiarze 1,5 (lub Tx6, jeśli śruba ma napęd torx).

Teraz można zdjąć mechanizm korbowy z wału silnika.

Przed montażem części zamiennej oczyścić wał silnika z wszelkich śladów rdzy i zwilżyć go smarem bez żywicy.

Ponownie zamontować sworznię gwintowaną, wprowadzając kroplę środka do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości. Podczas wkręcania sworzni gwintowanej należy koniecznie zadbać o to, aby był on osadzony w otworze blokującym wał. Po zetknięciu się z otworem należy dokręcić sworznię gwintowaną o kolejne 90°.

6.6 Zabudowa pompy gazu mierzonego

Jeżeli pompa gazu mierzonego została zdemonstowana, należy ją z powrotem złożyć w odwrotnej kolejności. Upewnić się, że powierzchnie uszczelniające mieszka i korpusu pompy są czyste i nieporysowane (nawet najmniejsze rysy mogą powodować nieszczelności). Najpierw równomiernie przykręcić 4 śruby torx M4x18 z momentem 1 Nm. Następnie mocno dokręcić śruby z momentem 3 Nm.

OSTROŻNIE! Przykręcać każdą śrubę z łbem tylko raz z momentem 3 Nm. Materiał miecha i korpusu pompy (PTFE) jest bardzo miękki i ma zwiększoną podatność na pękanie.

Sprawdzić pompę gazu mierzonego pod kątem szczelności i prawidłowego działania.