



SaniForce® 3250 High Sanitation Diaphragm Pump

3A7267F
PL

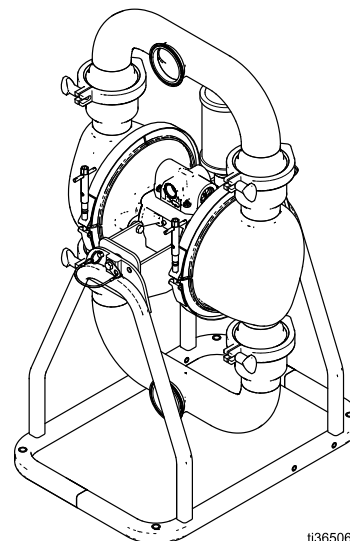
For use in sanitary applications. Not approved for use in European explosive atmosphere locations. For professional use only.



Important Safety Instructions

Read all warnings and instructions in this manual. Save these instructions.

*Maksymalne ciśnienie robocze cieczy:
100 psi (0,7 MPa, 6,9 bara).
Maksymalne ciśnienie wlotu powietrza:
100 psi (0,7 MPa, 6,9 bara).*



ti36506a

Contents

Powiązane instrukcje	2	Naprawa zaworu zwrotnego.....	13
Ostrzeżenia.....	3	Naprawa membrany standardowej	14
Tabela z numerami konfiguracji	5	Naprawa membran typu overmolded	16
Informacje wymagane do zamówienia.....	6	Naprawa części środkowej	19
Rozwiązywanie problemów	7	Wykrywacze wycieków	20
Naprawić.....	10	Części	21
Procedura usuwania nadmiaru		Membrany	26
ciśnienia.....	10	Parametry techniczne	29
Naprawa lub wymiana zaworu			
powietrza	10		

Powiązane instrukcje

Numer instrukcji	Tytuł
3A6779	Pompa membranowa SaniForce o wysokim standardzie sanitarnym, obsługa

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, użytkowania, uziemiania, konserwacji i napraw niniejszego urządzenia. Symbol wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka związanego z daną procedurą. Gdy te symbole pojawiają się w treści instrukcji lub na etykietach ostrzeżenia, należy odnieść się do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach w treści niniejszej instrukcji obsługi mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, których nie opisano w niniejszej części.

 OSTRZEŻENIE	
   	RYZYKO POŻARU I WYBUCHU Znajdujące się w obszarze pracy łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania pożarowi lub eksplozji: • Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi). • Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze pracy Patrz Instrukcje dotyczące uziemienia. • W obszarze roboczym nie powinny znajdować się zanieczyszczenia, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna. • Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów. • Stosować wyłącznie uziemione linie płynów. • Bezwzględnie przerwać pracę, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie używać urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica. • Poprowadzić wylot z dala od źródeł zapłonu. W przypadku pęknięcia membrany w odprowadzanej cieczy może pojawić się powietrze.
  	NIEBEZPIECZEŃSTWO — URZĄDZENIE POD CIŚNIENIEM Rozlana ciecz z urządzenia, wycieków lub pękniętych części może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała. • Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Codziennie sprawdzać linie płynu i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.



OSTRZEŻENIE



RYZIKO ZWIĄZANE Z NIEPRAWIDŁOWYM UŻYTKOWANIEM URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

- Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz **Parametry techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz **Parametry techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać Kartę charakterystyki bezpieczeństwa (Safety Data Sheet – SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**, gdy urządzenie nie jest używane.
- Codziennie sprawdzać urządzenie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować urządzenia. Przeróbki lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie certyfikatów oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że urządzenie ma odpowiednie parametry znamionowe i że jest zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym jest użytkowane.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem urządzenia.
- Linie płynów i kable należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, części ruchomych oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nie wyginać nadmiernie linii płynów oraz nie ciągnąć za nie urządzenia.
- Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODDZIAŁYWANIA TOKSYCZNYCH CIECZY LUB OPARÓW

W przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, wprowadzenia do dróg oddechowych lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub zgon.

- Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS).
- Spaliny odprowadzać poza obszar roboczy. W przypadku pęknięcia membrany do powietrza może przedostawać się ciecz.
- Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



ZAGROŻENIE POPARZENIEM

W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane płyny mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. Aby uniknąć poważnych oparzeń:

- nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.



OSOBISTE WYPOSAŻENIE OCHRONNE

Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiednie środki ochrony, które pomogą zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Ten sprzęt ochronny obejmuje m.in.:

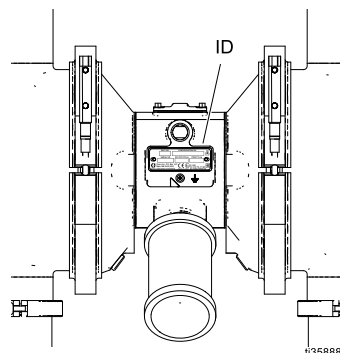
- Środki ochrony oczu i słuchu.
- Aparaty oddechowe, odzież ochronna i rękawice zgodne z zaleceniami producenta płynu oraz rozpuszczalnika.

Tabela z numerami konfiguracji

Sprawdzić tabliczkę znamionową pompy (ID), na której podano numer konfiguracji pompy. Użyć poniższej tabeli do określenia elementów pompy.

Po otrzymaniu pompy zapisać 9-znakowy numer części znajdujący się na opakowaniu (np. SP3F.0014):

Zapisać też numer konfiguracji na tabliczce znamionowej pompy, co ułatwi zamawianie części zamiennych:



Przykładowy numer konfiguracji: **3250HS.PP01ASSASSPTSPEP21**

3250	HS	P	P01A	SSA	SS	PT	SP	EP	21
Model pompy	Materiał części zwilżanej	Napęd	Materiał części środkowej i zaworu powietrza	Kolektory	Gniazda	Kontrole	Membrany	Uszczelnienia	Certyfikat

UWAGA: Niektóre połączenia nie są możliwe. Należy skonsultować się z lokalnym dostawcą.

Pompa	Materiał części zwilżanej		Typ napędu		Materiał części środkowej i zaworu powietrza		Kolektory	
3250	3A	Zgodność z wymaganiami 3-A	P	Pneumatyczne	P01A	Polipropylen	SSA	Stal nierdzewna, TriClamp, poziome
	HS	Wysoki standard sanitarny			P02A	Polipropylen, wykrywacz wycieków	SSB	Stal nierdzewna, DIN, poziome
	PH	Farmaceutyka			P03A	Polipropylen, PH		
					PP1A	Polipropylen, membrany PS		
					PP2A	Polipropylen, wykrywacze wycieków, membrany PS		
					PP3A	Polipropylen, PH, membrany PS		

Materiał gniazda		Kontrole		Materiał membrany		Uszczelnienia		Certyfikat	
SS	Stal nierdzewna 316, kulowy	BN	Guma Buna-N	BN	Guma Buna-N	BN	Guma Buna-N	21	EN 10204 typ 2.1
		CR	Kula polichloroprenowa	EO	Tłoczenie EPDM	EP	EPDM	31	EN 10204 typ 3.1
		EP	EPDM	FK	Fluoroelastomer FKM	FK	FKM		
		FK	Kula, fluoroelastomer FKM	PS	PTFE/Santoprene				
		PT	Kula, PTFE	SP	Santoprene				
		SP	Kula, Santoprene						

Certyfikaty		
Materiały membran oznaczone kodami EO, PO lub PS stosowane wraz z zaworami kulowymi PT posiadają certyfikat zgodności z:		EC 1935/2004
Materiały membran oznaczone kodami EO, PS lub PS stosowane wraz z zaworami kulowymi PT posiadają certyfikat zgodności:		klasy VI
Wszystkie modele są zgodne z:		
Wszystkie materiały mające styczność z płynami spełniają wymagania agencji FDA oraz amerykańskiego kodeksu CFR (Code of Federal Regulations).		

Informacje wymagane do zamówienia

Aby znaleźć najbliższego dystrybutora

Odwiedzić witrynę internetową www.graco.com

Aby określić konfigurację nowej pompy

Należy skontaktować się z dystrybutorem.

LUB

Użyć Narzędzia internetowego wyboru membrany pompy w witrynie www.graco.com. Wyszukać narzędzie wyboru.

Aby zamówić części zamienne

Należy skontaktować się z dystrybutorem.

Rozwiązywanie problemów



- Przed sprawdzeniem lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10](#).
- Przed demontażem należy sprawdzić wszystkie możliwe problemy i przyczyny.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa pracuje podczas utyku lub nie utrzymujeżądanego ciśnienia podczas utyku.	Zużyte zawory lub gniazda.	Wymienić.
Pompa pracuje, ale nie zalewa się.	Pompa pracuje zbyt szybko, powodując kawitację przed zalaniem.	Zmniejszyć ciśnienie wlotu powietrza.
	Kula zaworu zwrotnego mocno zużyta lub zaklinowana w gnieździe albo rozdzielaczu.	Wymienić kulę i gniazdo.
	Mocno zużyte gniazdo.	Wymienić kulę i gniazdo.
	Zatkany wylot lub wlot.	Przetkać.
	Zamknięty zawór wlotu lub wylotu.	Otworzyć.
	Obluzowane łączniki wlotu lub rozdzielacze.	Dokręcić zacisk.
	Uszkodzenie uszczelki kolektora.	Wymienić uszczelki.
Pompa nie pracuje lub wykonuje jeden cykl pracy i zatrzymuje się.	Zablokowany lub zanieczyszczony zawór powietrza.	Zdemontować i oczyścić zawór powietrza. Korzystać z powietrza filtrowanego.
	Kulka zaworu zwrotnego poważnie zużyta i zaklinowana w gnieździe.	Wymienić kulę i gniazdo.
	Kula zaworu poważnie zaklinowana w gnieździe na skutek nadciśnienia.	Postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w części Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10 . Zdemontować zespół zaworu kulowego i sprawdzić go pod kątem uszkodzeń.
	Zatkany zawór dozujący.	Postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w części Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10 . Wyczyścić zawór.
	Zużyty, uszkodzony lub zatkany zawór sterujący.	Wymienić zawór sterujący.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę.
	Wykrywacz wycieków aktywował zawór elektromagnetyczny wyłączenia.	Sprawdzić usterkę i zresetować wykrywacz wycieków.
	Zużyte lub uszkodzone uszczelnienia wału.	Wymienić uszczelki.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompowana ciecz zawiera pęcherzyki powietrza.	Luźny przewód ssący.	Dokręcić.
	Pęknięta membrana.	Wymienić. Zapoznać się z procedurą naprawy membrany standardowej lub typu overmolded.
	Poluzowany sworzeń wału membrany.	Dokręcić.
	Poluzowany kolektor wlotowy, uszkodzona uszczelka pomiędzy kolektorem a gniazdem, uszkodzone uszczelki.	Docisnąć zaciski kolektora lub wymienić uszczelki lub elementy gniazda.
Obniżona wydajność pompy.	Zatkany przewód ssący.	Sprawdzić; oczyścić.
	Klejące się lub nieszczelne kulki zaworu zwrotnego.	Oczyścić lub wymienić.
	Pęknięta membrana.	Wymienić. Zapoznać się z procedurą naprawy membrany standardowej lub typu overmolded.
	Uszkodzone lub zużyte zawory sterujące.	Wymienić zawory sterujące.
	Uszkodzony zawór powietrza.	Wymienić zawór powietrza.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę zaworu powietrza.
	Nieprawidłowy dopływ powietrza.	Wymienić dopływ powietrza.
	Obłożenie tłumika wylotu.	Zastosować bardziej suchy dopływ powietrza.
	Ograniczony wylot.	Usunąć ograniczenie.
Wyciek na wlotowym lub wylotowym złączu sanitarnym.	Poluzowany zacisk sanitarny.	Dokręcić zacisk.
	Uszkodzona lub zużyta uszczelka.	Wymienić uszczelkę.
	Brak zbieżności wlotu/wylotu linii płynu lub rury.	Użyć elastycznych linii płynu na wlocie i wylocie pompy.
	Uszczelka nie uszczelnia.	Zamontować prawidłowe uszczelki osłony powietrznej dostosowane do stosowanej membrany. Prawidłowe uszczelki znajdują się na liście części.
Ciecz w wydmuchiwym powietrzu.	Pęknięta membrana.	Wymienić. Zapoznać się z procedurą naprawy membrany standardowej lub typu overmolded.
	Poluzowana płyta membrany.	Dokręcić albo wymienić. Zapoznać się z procedurą naprawy membrany standardowej lub typu overmolded.
Pompa usuwa nadmiar powietrza podczas utyku.	Zużyta miska lub płytka zaworu.	Wymienić.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę.
	Uszkodzony zawór sterujący.	Wymienić zawory sterujące.
	Zużyte uszczelki wału.	Wymienić. Zapoznać się z procedurą naprawy membrany standardowej lub typu overmolded.
Pompa nieszczelna, pobiera powietrze z zewnątrz.	Poluzowane zaciski zaworu powietrza lub pokrywy cieczy.	Dokręcić.
	Uszkodzona membrana.	Wymienić membranę.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę.
	Uszkodzona uszczelka osłony pneumatycznej.	Wymienić uszczelkę.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nieszczelna, ciecz przedostaje się z zewnątrz przez łączenia.	Poluzowane kolektory, uszkodzona uszczelka pomiędzy kolektorem a gniazdem, uszkodzone uszczelki.	Dokręcić zaciski kolektora lub wymienić gniazda lub zaciski.
Drgania.	Kule zaworu zwrotnego nie są prawidłowo osadzone ze względu na różnice pomiędzy wymiarami przewodu wlotowego i wylotowego cieczy. Hałas jest podkreślany przez ciecz o niskiej lepkości.	Zmniejszyć rozmiar/średnicę przewodu wlotowego w stosunku do wylotowego. Rozmiar przewodu wylotowego nie powinien przekraczać rozmiaru pompy.

Naprawić

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia.



Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem aż do chwili wykonania ręcznej dekompresji. Aby uniknąć doznania poważnych obrażeń ciała spowodowanych działaniem płynu pod ciśnieniem, np. w wyniku rozbryzgu, zawsze po zakończeniu dozowania oraz przed przystąpieniem do czyszczenia, kontroli lub serwisowania urządzenia należy wykonać procedurę usuwania ciśnienia.

1. Odciać dopływ powietrza do pompy, zamykając główny zawór powietrza (A).
2. Otworzyć wszelkie wyjściowe zawory cieczy w celu usunięcia ciśnienia cieczy z pompy.
 - a. **W przypadku prostych czynności związanych z transferem** wystarczy otworzyć którykolwiek z zaworów odcinających ciecz (J) lub zawór spustowy cieczy (K).
 - b. **W przypadku czynności związanych z cyrkulacją**, należy upewnić się, że zawór odcinający ciecz jest zamknięty (J), a następnie otworzyć zawór spustowy cieczy (K).

Naprawa lub wymiana zaworu powietrza



Wymiana całego zaworu powietrza

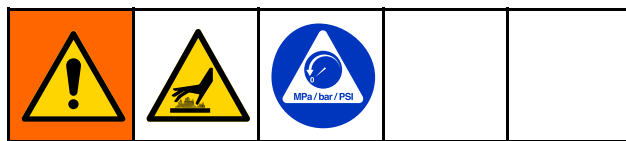
1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10](#).

2. Odłączyć przewód zasilania powietrza doprowadzony do silnika.
3. Usunąć nakrętki (105). Wyjąć zawór powietrza i uszczelkę (103).
4. Aby naprawić zawór powietrza, należy przejść do [Demontaż zaworu powietrza, page 10](#). Aby zamontować nowy zawór powietrza, przejść do kolejnego kroku.
5. Wyrównać nową uszczelkę zaworu powietrza (103) na środkowej obudowie, a następnie przymocować zawór powietrza. Dokręcić nakrętki (105) zaworu powietrza poprzecznie z momentem 5-6,2 Nm (45-55 cali-funtów).
6. Podłączyć przewód zasilania powietrza do silnika.

Wymiana uszczelki lub przebudowa zaworu powietrza

UWAGA: Dostępne są zestawy naprawcze. Zob. sekcja Części [Zawór powietrza](#).

Demontaż zaworu powietrza



1. Demontaż zaworu powietrza z części środkowej. Zapoznać się z krokami 1-3 w [Wymiana całego zaworu powietrza, page 10](#).
2. Wykręcić śruby (104j). Zdjąć płytkę zaworu (104e), zespół misy (104m, 104n, 104s), sprężynę (104l) i zespół zaczepu (104c).
3. Wyciągnąć misę (104n) z podstawy (104m). Wyjąć uszczelkę okrągłą (104s) z miski.
4. Wyjąć pierścień ustalający (104k) z każdego końca zaworu powietrza. Za pomocą tłoka (104b) wypchnąć zatyczkę (104g) z jednego końca. Zdjąć uszczelkę U-kształtną (104h). Wyciągnąć tłok z końca i zdjąć drugą uszczelkę U-kształtną (104h). Zdjąć drugą zatyczkę (104g) i okrągłe uszczelki obudowy zaworu powietrza (104f).
5. Zdjąć krzywkę zaczepu (104d) z obudowy zaworu powietrza (104a).

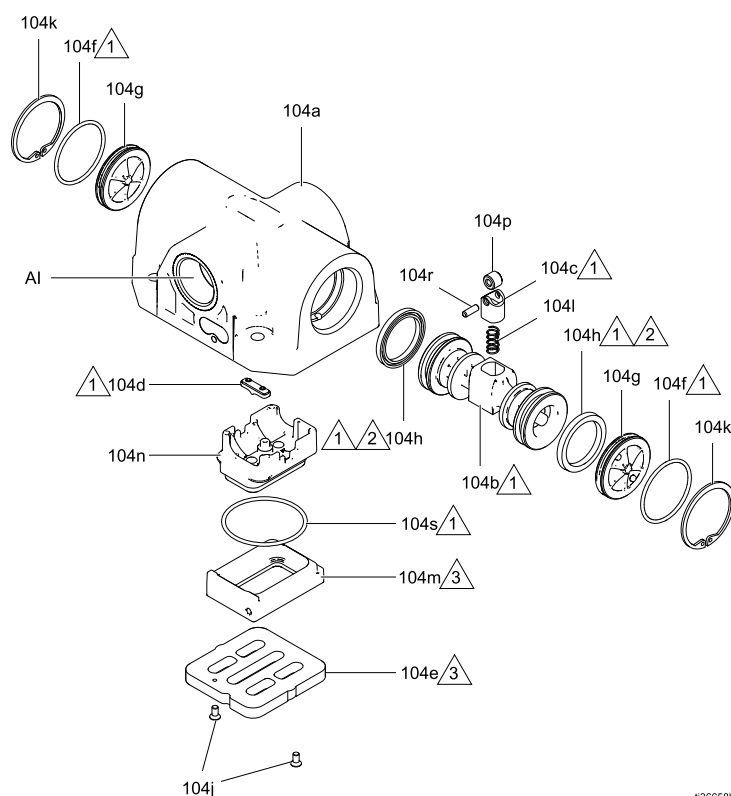
Ponowny montaż zaworu powietrza

UWAGA: Jeśli przeprowadzenie czynności naprawczych wymaga zdemontowania pokrywy płynu, przed przystąpieniem do ponownego montażu zaworu powietrza, najpierw należy wykonać czynności opisane w [Ponowny montaż membrany typu overmolded, page 17](#). Konfiguracja zaworu instalacji pokrywy płynu

UWAGA: Nałożyć smar na bazie litu, jeżeli konieczne będzie smarowanie. Zamówić pozycję Graco PN 111920.

1. Wykorzystać wszystkie części znajdujące się w zestawach naprawczych. Oczyszczyć inne części i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. W razie potrzeby wymienić.

2. Nasmarować krzywkę z zaczepem (104d) i zamontować ją w obudowie (104a).
3. Nasmarować tuleje U (104h) i założyć je na tłok wargami skierowanymi do środka tłoka.
4. Nasmarować oba końce tłoka (104b) oraz otwór w obudowie. Zamocować tłok w obudowie (104a) płaską stroną skierowaną w stronę uszczelki (104n). Należy uważać, aby nie rozzerwać tulei U (104g) podczas wsuwania tłoka w obudowę.
5. Nasmarować nowe uszczelki okrągłe (104f) i założyć je na zaślepki (104g). Zaślepki zamocować do obudowy.
6. Założyć pierścień ustalający (104k) na każdy koniec, aby utrzymać zaślepki na miejscu.



- 1 Nałożyć smar na bazie litu.
- 2 Wargi tulei U muszą być zwrócone ku tłokowi.
- 3 Nałożyć smar na bazie litu na powierzchnię stykową.

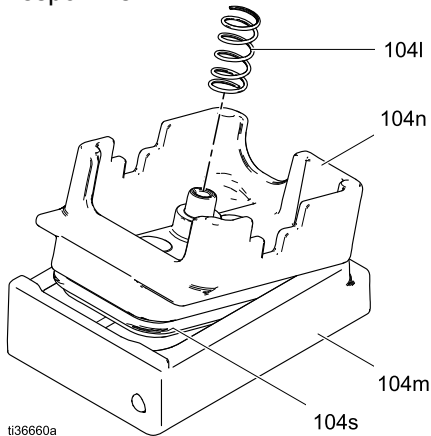
KEY
AI wlot powietrza

ti36658b

Naprawić

7. Nasmarować i zamocować zespół zaczepu (104c) na tłok. Założyć uszczelkę okrągłą (104s) na misę (104n). Nałożyć cienką warstwę smaru na powierzchnię zewnętrzną uszczelki okrągłej i wewnątrz powierzchni łączącej podstawy (104m).

Ustawić koniec podstawy wyposażony w magnes w kierunku miski z większym wycięciem. Sprzęgnąć ze sobą przeciwne końce tych części. Koniec z magnesem należy pozostawić w swobodnym położeniu. Przechylić podstawę w kierunku miski i do końca sprzęgnąć ze sobą części, uważając, aby uszczelka okrągła pozostała na miejscu. Założyć sprężynę (104l) na występ na misce. Wyrównać magnes na podstawie z wlotem powietrza i zamocować zespół miski.

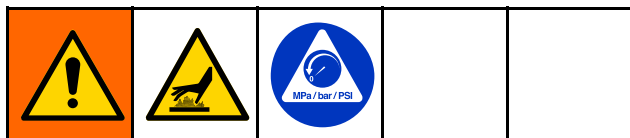


8. Nasmarować bok miski i zamontować płytę zaworu (104e). Wyrównać mały otwór w płycie z wlotem powietrza (A1). Dokręcić śruby (104j), aby umocować ją na miejscu.

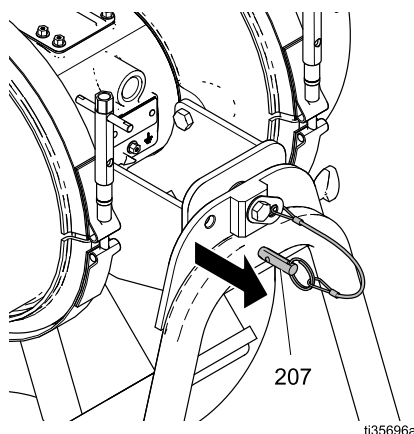
Naprawa zaworu zwrotnego

UWAGA: Dostępne są zestawy dla nowych kulek zaworów zwrotnych w szerokiej gamie materiałów. Dostępne są też zestawy uszczeltek.

Demontaż zaworu zwrotnego



1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 10. Odłączyć wszystkie linie płynów i przewody powietrza.
2. Aby opróżnić pompę pociągnąć szybko rozłączalne sworznie ramy (207) i obrócić pompę. Ponownie zamontować szybko rozłączalne sworznie, aby zapobiec niepożądanym obrotom.

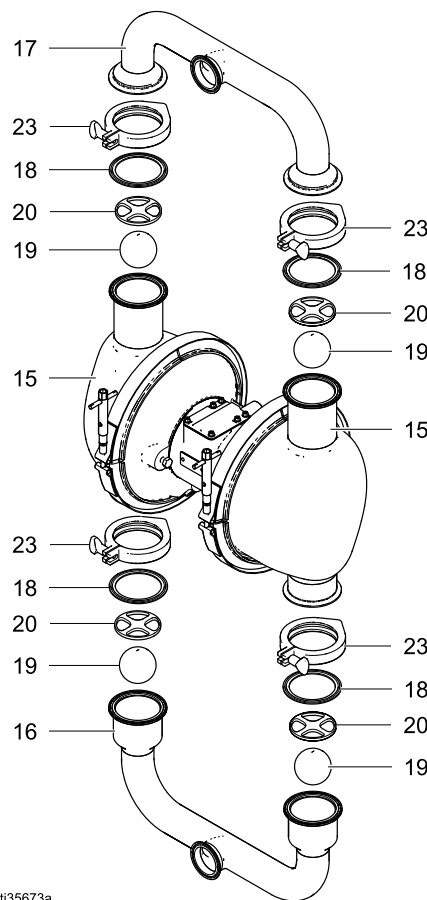


UWAGA: Po opróżnieniu obrócić pompę do pozycji ułatwiającej demontaż. Statyw posiada blokady co 90 stopni.

3. Zdjąć zaciski (23), a następnie wyjąć kolektor wylotowy (17).

UWAGA: W celu uniknięcia uszkodzenia podzespołów zaworu zwrotnego, podczas demontażu rozdzielacza wylotowego zalecane jest zachowanie szczególnej ostrożności.

4. Zdemontować pozostałe zaciski (23), kolektory (16), uszczelki (18) i zawory zwrotne (19, 20).



5. Wyczyścić i sprawdzić uszczelki, kule, ograniczniki kul i powierzchnie osadzenia pod kątem obecności uszkodzeń i w razie potrzeby dokonać wymiany.
6. W celu kontynuacji demontażu membrany patrz [Demontaż membran standardowych](#), page 14.

Ponowny montaż zaworów zwrotnych

UWAGA: Nasmarować zaciski, powierzchnie zaciskowe i uszczelki wodoodpornym, sanitarnym smarem.

1. Ponownie zamontować elementy zaworu zwrotnego w odwrotnej kolejności.
2. Luźno przymocować kolektory do pokryw cieczy. Gdy wszystkie elementy zostaną już prawidłowo wyrównane, należy ręcznie dokręcić zaciski.

Naprawa membrany standardowej

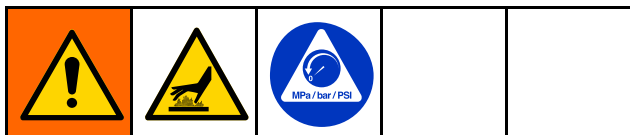
UWAGA: Opis dla membran typu overmolded znajduje się w [Naprawa membran typu overmolded, page 16](#).

Wymagane narzędzia:

- Klucz dynamometryczny
- Klucz 18 mm
- Klucz płaski otwarty 7/8"
- Narzędzie do wyjmowania uszczelki okrągłych
- Smar na bazie litu

UWAGA: W razie zmiany materiału membrany konieczna może być też wymiana uszczelki części środkowej w przypadku niektórych rodzajów membran. W celu zapoznania się z informacjami dotyczącymi odnośnych uszczelki pokryw, patrz [Membrany, page 26](#).

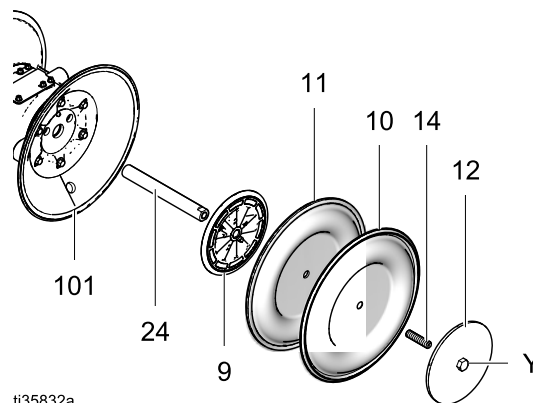
Demontaż membran standardowych



UWAGA: Zestawy membran dostępne są w szerokiej gamie materiałów i stylów. Patrz sekcja Części.

1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10](#).
2. Zdjąć kolektory i zdemontować zawory zwrotne w sposób przedstawiony w [Naprawa zaworu zwrotnego, page 13](#).
3. Zdjąć zaciski (21) pokryw cieczy (15), a następnie zdjąć osłony cieczy z pompy.
4. Po dokonaniu demontażu obu pokryw płynu przy użyciu dwóch kluczy 18 mm, należy przytrzymać płaszczyzny kluczy (Y) na płytach obu zespołów membran i poluzować. Jeden zespół membrany uwolni się a drugi pozostanie przymocowany do wału.

5. Zdemontować uwolniony zespół membrany.
6. Zdemontować płytę (12) ze śrubą (14), membranę (10), wspornik (11), jeśli jest zamontowany, i płytę (9).



7. Wyciągnąć pozostałą część zespołu membrany wraz z wałkiem (24) ze środkowej obudowy (101). Utrzymać płaszczyznę wału przy użyciu klucza płaskiego otwartego 7/8 cala i zdemontować zespół membrany z wału. Zdemontować drugi zespół membrany.
8. Dokonać oględzin wałka membrany (24) po kątem zużycia lub zarysowań. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, sprawdzić łożyska (107) nie demontując ich. Jeśli łożyska są uszkodzone, zapoznać się z częścią [Naprawa części środkowej, page 19](#).
9. Sięgnąć do środkowej obudowy (101) narzędziem do wyciągania uszczelki okrągłych i złapać tuleje U (106) oraz wyjąć je z obudowy. Można to zrobić bez demontażu łożysk (107).
10. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone. Wymienić części zależnie od potrzeb.

Ponowny montaż membran standardowych

INFORMACJA

Po ponownym montażu, przed uruchomieniem pompy, pozostawić środek uszczelniający do gwintów na 12 godzin, lub zgodnie z instrukcją producenta, by stwardniał. Poluzowanie sworzni wału membrany może spowodować uszkodzenie pompy.

WSKAZÓWKA: W przypadku równoczesnego dokonywania naprawy lub serwisowania części środkowej, w taki przypadku, przed ponownym założeniem membran należy zapoznać się z [Naprawa części środkowej, page 19](#).

1. Nasmarować i założyć uszczelkę ukształtną wału (106) w taki sposób, aby jej krawędzie były skierowane **na zewnątrz** obudowy (101).
2. Zamontować membranę (10), wspornik (11), jeśli jest stosowany, oraz płytę (9) na płycie (12) przy użyciu śrub (14). Zaokrąglona część płyty (9) powinna być skierowana w stronę membrany. Upewnić się, że strona oznaczona jako STRONA POWIETRZA skierowana jest w stronę środkowej obudowy.

UWAGA: Klej do gwintów należy nałożyć na śrubę (14) zgodnie z opisem dla wszystkich zespołów membran.

6. Używając kluczy 18 mm przytrzymać płaszczyzny jednego z zespołów membrany i dokręcić drugi z momentem 81-94 Nm (60-70 stopofuntów).

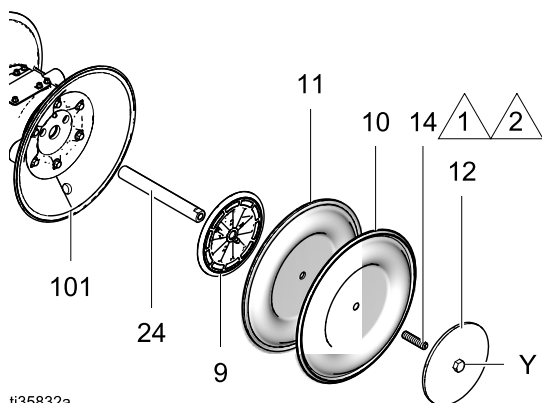
UWAGA: Nałożyć wodoodporny, sanitarny smar na zacisk (21) i powierzchnię zaciskową pokrywy (15) w celu ułatwienia montażu.

UWAGA: Ruch pokrywy cieczy może być konieczny podczas montażu kolektorów. Zamontować zaciski pokrywy na tyle luźno, aby umożliwić ruch pokrywy w celu dopasowania odstępów i wyrównania kolektorów.

7. Wyrównać pokrywy cieczy (15) i środkową obudowę. Zabezpieczyć pokrywy zaciskami (21) i dokręcić ręcznie.

UWAGA: Zastosować smar zapobiegający zatarciom zatwierdzony do użycia z produktami spożywczymi na gwintach zacisków, aby ułatwić montaż.

8. Z powrotem złożyć kulowe zawory zwrotne i rozdzielacze w sposób opisany w [Naprawa zaworu zwrotnego, page 13](#)



1 Jeśli to konieczne, użyć silnego kleju do gwintów w celu przymocowania śruby do płyty membrany.

2 Nanieść średniej mocy klej do gwintów na śrubę po stronie wału.

3. Ręcznie przykręcić zespół membrany śrubami do wału (24).
4. Nasmarować całą długość wału membrany (24) i wsunąć go przez obudowę (101).
5. Zamontować drugi zespół membrany na wale zgodnie z opisem w kroku 2.

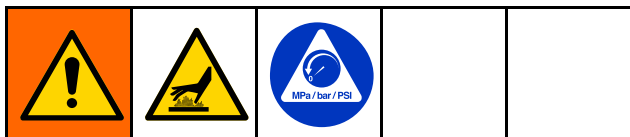
Naprawa membran typu overmolded

Wymagane narzędzia:

- Klucz dynamometryczny
- Klucz płaski otwarty 7/8".
- Narzędzie do wyjmowania uszczeltek okrągłych
- Narzędzie do montażu membran (16G876)
- Smar na bazie litu

UWAGA: W razie zmiany materiału membrany konieczna może być też wymiana uszczelki części środkowej w przypadku niektórych rodzajów membran. W celu zapoznania się z informacjami dotyczącymi odnośnych linii płynu i przewodów powietrza, patrz [Membrany, page 26](#).

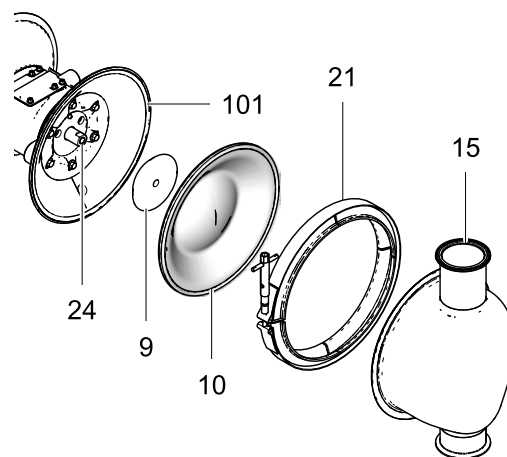
Demontaż membrany typu overmolded



UWAGA: Zestawy membran dostępne są w szerokiej gamie materiałów i stylów. Patrz sekcja Części.

1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10](#).
2. Zdjąć kolektory i zdemontować zawory zwrotne w sposób przedstawiony w [Naprawa zaworu zwrotnego, page 13](#).
3. Zdjąć zaciski (21) pokryw cieczy (15), a następnie zdjąć osłony cieczy z pompy.
4. Po demontażu pokryw cieczy membrana po stronie pompy, która jako ostatnia zawierała powietrze pod ciśnieniem zostanie oddzielona od części środkowej/osłony pneumatycznej. Pozwala to na chwycenie membran.
5. Membrany montowane są ręcznie. Aby je poluzować, pewnie chwycić obie membrany wokół zewnętrznej krawędzi i obracać w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara. Jeden zespół membrany uwolni się a drugi pozostanie przymocowany do wału. Zdjąć uwolnioną membranę (10) oraz płytę od strony układu pneumatycznego (9).

6. Wyciągnąć drugi zespół membrany wraz z wałkiem (24) ze środkowej obudowy (101). Utrzymać płaszczyznę wału przy użyciu klucza płaskiego otwartego 7/8 cala i zdemontować membranę oraz płytę od strony układu pneumatycznego z wału.
7. Dokonać oględzin wałka membrany (24) po kątem zużycia lub zarysowań. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, sprawdzić łożyska (107) nie demontując ich. Jeśli łożyska są uszkodzone, zapoznać się z częścią [Naprawa części środkowej, page 19](#).
8. Sięgnąć do środkowej obudowy (101) narzędziem do wyciągania uszczeltek okrągłych i złapać tuleje U (106) oraz wyjąć je z obudowy. Można to zrobić bez demontażu łożysk (107).
9. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone. Wymienić części zależnie od potrzeb.



ti35833a

Ponowny montaż membrany typu overmolded

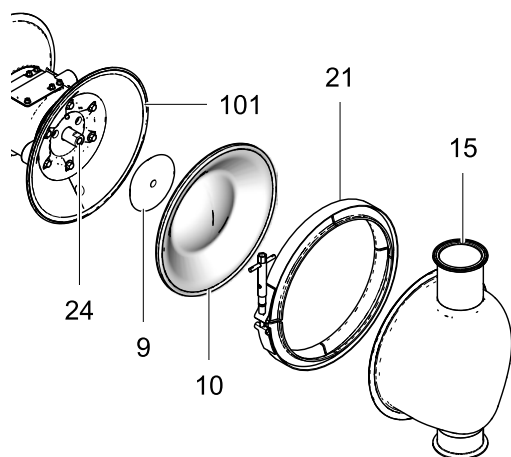
INFORMACJA

Po ponownym montażu, przed uruchomieniem pompy, pozostawić środek uszczelniający do gwintów na 12 godzin, lub zgodnie z instrukcją producenta, by stwardniał. Poluzowanie sworzni wału membrany może spowodować uszkodzenie pompy.

WSKAZÓWKA: W przypadku równoczesnego dokonywania naprawy lub serwisowania części środkowej, w taki przypadku, przed ponownym założeniem membran należy zapoznać się z [Naprawa części środkowej, page 19](#).

1. Nasmarować i założyć uszczelkę ukształtną wału (106) w taki sposób, aby jej krawędzie były skierowane **na zewnątrz** obudowy (101).
2. Zamontować płytę (9) na membranie (10) przy użyciu śruby (14). Zaokrąglona część płyty (9) powinna być skierowana w stronę membrany. Upewnić się, że strona oznaczona jako STRONA POWIETRZA skierowana jest w stronę środkowej obudowy.

UWAGA: Klej do gwintów należy nałożyć na śrubę (14) zgodnie z opisem dla wszystkich zespołów membran.



ti35833a

1. Jeśli to konieczne, użyć silnego kleju do gwintów w celu przymocowania śruby do płyty membrany.
2. Nanieść średniej mocy klej do gwintów na śrubę po stronie wału.

3. Ręcznie przykręcić zespół membrany śrubami do wału (24).
4. Nasmarować całą długość wału membrany (24) i wsunąć go przez obudowę (101).
5. Zamontować drugi zespół membrany na wale zgodnie z opisem w kroku 2.
6. Chwycić obie membrany pewnie za zewnętrzne krawędzie i obrócić zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara do momentu zamocowania na wale.

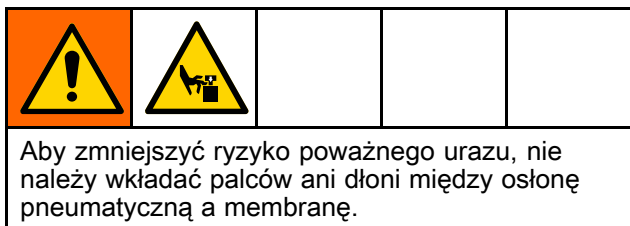
UWAGA: Nałożyć wodoodporny, sanitarny smar na zacisk (21) i powierzchnię zaciskową pokrywy (15) w celu ułatwienia montażu.

UWAGA: Ruch pokrywy cieczy może być konieczny podczas montażu kolektorów. Zamontować zaciski pokrywy na tyle luźno, aby umożliwić ruch pokrywy w celu dopasowania odstępów i wyrównania kolektorów.

UWAGA: Zastosować smar zapobiegający zatarciom zatwierdzony do użycia z produktami spożywczymi na gwintach zacisków, aby ułatwić montaż.

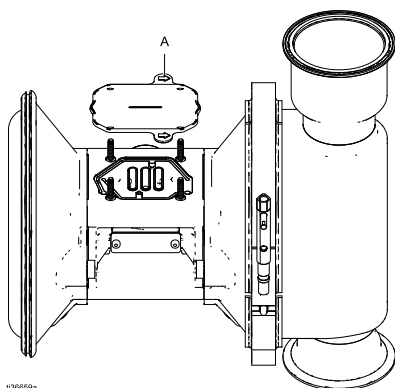
7. Wyrównać pokrywy cieczy (15) i środkową obudowę. Zabezpieczyć pokrywy zaciskami (21) i dokręcić ręcznie. Jeśli po zamontowaniu pierwszej pokrywy płynu przeciwnieległa membrana wystaje poza obudowę środkową, pozostawiając szczelinę pomiędzy obudową środkową a drugą pokrywą płynu, w takim przypadku nie należy próbować siłowego umieszczenia membrany we właściwym położeniu. Zamiast tego, w celu prawidłowego ułożenia membrany i instalacji pokrywy płynu, należy wykonać procedurę opisaną w [Korzystanie z narzędzia do montażu membran, page 18](#).
8. Z powrotem złożyć kulowe zawory zwrotne i rozdzielacze w sposób opisany w [Naprawa zaworu zwrotnego, page 13](#).

Korzystanie z narzędzia do montażu membran



Jeśli naprawy obejmują demontaż pokryw cieczy, te kroki ułatwią ich montaż. Zestaw narzędzi do montażu membran 16G876 jest dostępny oddzielnie.

1. Wyjąć nakrętki zaworu powietrza (105), zawór powietrza (104) i uszczelkę (103).
2. Nasmarować wewnętrzną powierzchnię obu zacisków pokryw, używając wodoodpornego, sanitarnego smaru. Zamontować pokrywę i zacisk po stronie pompy z membraną dociśniętą do osłony powietrznej. Zostawić zacisk nieco poluzowany, aby umożliwić niewielki obrót pokryw cieczy w celu umożliwienia wyrównania jej z kolektorami wlotowym i wylotowym.
3. Zamontować dostarczone narzędzie do montażu membrany tak, aby strzałka (A) skierowana była w stronę pompy przy membranie dociśniętej do osłony powietrznej. Zamontować zawór powietrza (104) i nakrętki (105). Dokręcić nakrętki pokryw zaworu powietrza.



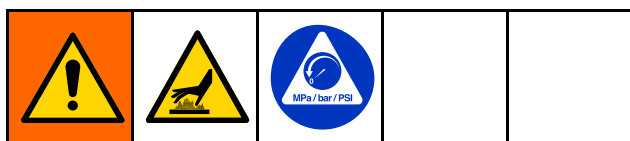
4. Zapewnić dopływ powietrza o niskim ciśnieniu do pompy, aby można było przesunąć membranę. W przypadku standardowych membran należy zastosować ciśnienie 0,07 MPa (0,7 bar; 10 psi); w przypadku membran typu overmolded należy zastosować ciśnienie 0,14 MPa (1,4 bar; 20 psi). Można zastosować sprężone powietrze. Membrana się przesunie, dzięki czemu druga pokrywa cieczy dobrze osiadzie. Utrzymywać ciśnienie powietrza do momentu zamocowania drugiej pokryw cieczy.
5. Zamontować drugą pokrywę cieczy i zacisk.
6. Odłączyć dopływ powietrza do pompy.
7. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10](#). Odłączyć zawór powietrza i zdjąć narzędzie.
8. Usuwanie zaworu powietrza i narzędzia.
9. Jeśli dalsze naprawy zaworu powietrza nie są konieczne, zamontować uszczelkę (103), zawór powietrza (104) i nakrętki (105). Dokręcać nakrętki po przekątnej z momentem 5-6,2 Nm (45-55 cali-funtów)

Naprawa części środkowej

Wymagane narzędzia:

- Klucz dynamometryczny
- Klucz nasadowy 10 mm
- Klucz nasadowy 9/16 cala
- Narzędzie do wyjmowania łożysk
- Narzędzie do wyjmowania uszczelek okrągłych
- Prasa lub klocek i młotek

Demontaż sekcji środkowej



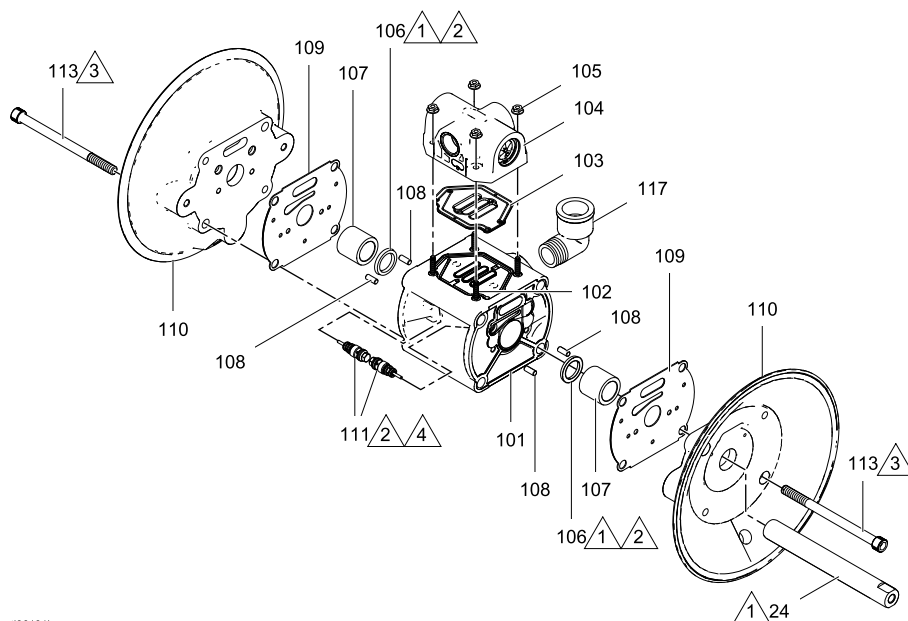
1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10](#). Odłączyć wszystkie linie płynów i przewody powietrza.
2. Postępować zgodnie z [Demontaż membran standardowych, page 14](#) lub [Demontaż membrany typu overmolded, page 16](#), w zależności od potrzeb.
3. Wyjąć zawory sterujące (111).
4. Użyć klucza sześciokątnego 3/8 do odkręcenia dwóch śrub (113) a następnie zdemonstować jedną osłonę powietrzną (110) oraz sworznie wyrównujące (108). Powtórzyć dla drugiej osłony pneumatycznej.
5. Dokonać oględzin wałka membrany (24) pod kątem zużycia lub zarysowań. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, sprawdzić łożyska (107) nie demontując ich. Jeżeli są uszkodzone, użyć ściągacza do łożysk, aby je wyjąć.

UWAGA: Nieuszkodzonych łożysk nie należy demontować.

Ponowny montaż części środkowej

UWAGA: Stosować smar na bazie litu, jeżeli konieczne będzie smarowanie. Zamówić pozycję Graco PN 111920.

1. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić pod kątem uszkodzeń. Wymienić części zależnie od potrzeb.
2. Nasmarować i założyć tuleje U wału membrany (106) w taki sposób, aby ich wargi były skierowane na **zewnątrz** obudowy i w stronę łożyska, za którym się znajdują.
3. Jeżeli wymieniono łożyska wału, włożyć nowe (107) do środkowej obudowy. Za pomocą prasy lub klocka i gumowego młotka wcisnąć łożysko tak, by zrównało się z powierzchnią środkowej obudowy.
4. Montaż osłony pneumatycznej:
 - a. Położyć jedną osłonę pneumatyczną na stole roboczym. Włożyć kołki naprowadzające (108) i nową uszczelkę (109).
 - b. Ostrożnie umieścić środkową obudowę na osłonie pneumatycznej.
 - c. Założyć drugi zestaw kołków naprowadzających (108) i uszczelkę (109) w środkowej części. Opuścić drugą osłonę pneumatyczną na środkową obudowę.
 - d. Nanieść średniej mocy (niebieski) klej do gwintów na śruby (113). Założyć dwie śruby i dokręcić je momentem 41-54 Nm (30-40 stopofuntów). Obrócić pompę na stole roboczym i założyć pozostałe dwie śruby i dokręcić je.
5. Nasmarować i zamontować zawory sterujące (111). Dokręcić momentem 2,3-2,8 N•m (20-25 cali-funtów). Nie dokręcać nadmiernie.



- 1 Nałożyć smar na bazie litu.
- 2 Wargi muszą być skierowane na zewnątrz obudowy.
- 3 Dokręcić momentem 41-54 Nm (30-40 stopofuntów).
- 4 Dokręcić momentem 2,3-2,8 N•m (20-25 cali-funtów).

036131b

Wykrywacze wycieków

Wykrywacze wycieków to czujniki montowane w osłonach powietrznych pompy do monitorowania wycieków cieczy spowodowanych przez przerwanie membrany. Wykrywacze wycieków dostarczane są z pompami 3-A oraz mogą być zamówione oddzielnie dla innych modeli pomp. Informacje na temat połączeń elektrycznych i konfiguracji czujnika wycieków znajdują się w instrukcji systemu wykrywania wycieków (3A6976).

Dostępne zestawy do wykrywania wycieków:

Zestaw	Opis
17Z666	Zestaw, Standardowy, brak ATEX, 2 czujniki, 2 tuleje; dostarczany z pompami 3-A
17Z667	Zestaw, ATEX, 2 czujniki, 2 tuleje, 2 uszczelki okrągłe
25P303	Zestaw, skrzynka sterownicza wykrywania wycieków; niezatwierdzone do użycia w środowisku ATEX
25P305	Zestaw, wspornik montażowy i elementy montażowe skrzynki sterowniczej wykrywania wycieków

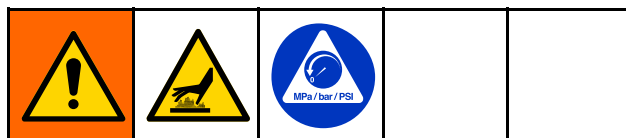
Sprawdzanie wykrywacza wycieków

- Należy zaopatrzyć się w mały pojemnik z pompowanym materiałem.
- Wykonać procedurę [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10](#).
- Z pokryw membran po stronie powietrza należy odkręcić i wyjąć obie tuleje wykrywacza wycieków (z zainstalowanymi wykrywaczami wycieków).
- W przypadku każdego wykrywacza wycieków należy zanurzyć tuleję (wraz z zainstalowanym wykrywaczem wycieków) w pojemniku z materiałem, zachowując orientację odpowiadającą jej położeniu w pokrywie membrany po stronie powietrza. Sprawdzić, czy wykrywacz wycieków wykrywa obecność materiału.
- Jeśli wykrywacz wycieków pomyślnie wykryje materiał, w takim przypadku należy wyczyścić tuleję wraz z wykrywaczem i ponownie zamontować je w pokrywie membrany po stronie powietrza, jak opisano w kroku 6. Przed dokonaniem instalacji upewnić się, że oba wykrywacze wycieków skutecznie wykrywają materiał.

UWAGA: Jeśli wykrywacz wycieków nie wykryje materiału, należy sprawdzić wykrywacz, aby określić, czy uszkodzeniu nie uległ przypadkiem czujnik lub wykrywacz wycieków nie jest w stanie wykryć materiału.

- W celu zainstalowania wykrywacza wycieków na pompie:
 - Jeśli wykrywacz wycieków musi zostać zamontowany na tulei, wystarczy wkręcić wykrywacz ręcznie.
UWAGA: W przypadku stosowania wykrywacza wycieków ATEX zamontować uszczelkę okrągłą na wykrywaczu przed zamontowaniem go w tulei.
 - Jeśli tuleja nie jest zamontowana w pokrywie membrany po stronie powietrza, przykręcić tuleję do pokrywy membrany po stronie powietrza.
 - Jeśli wykrywacz wycieków został odłączony od urządzenia monitorującego, w takim przypadku należy ponownie podłączyć przewody wykrywacza wycieków do urządzenia monitorującego.
- Powtórzyć kroki 3-6 dla drugiego wykrywacza wycieków.

Demontaż wykrywacza wycieków

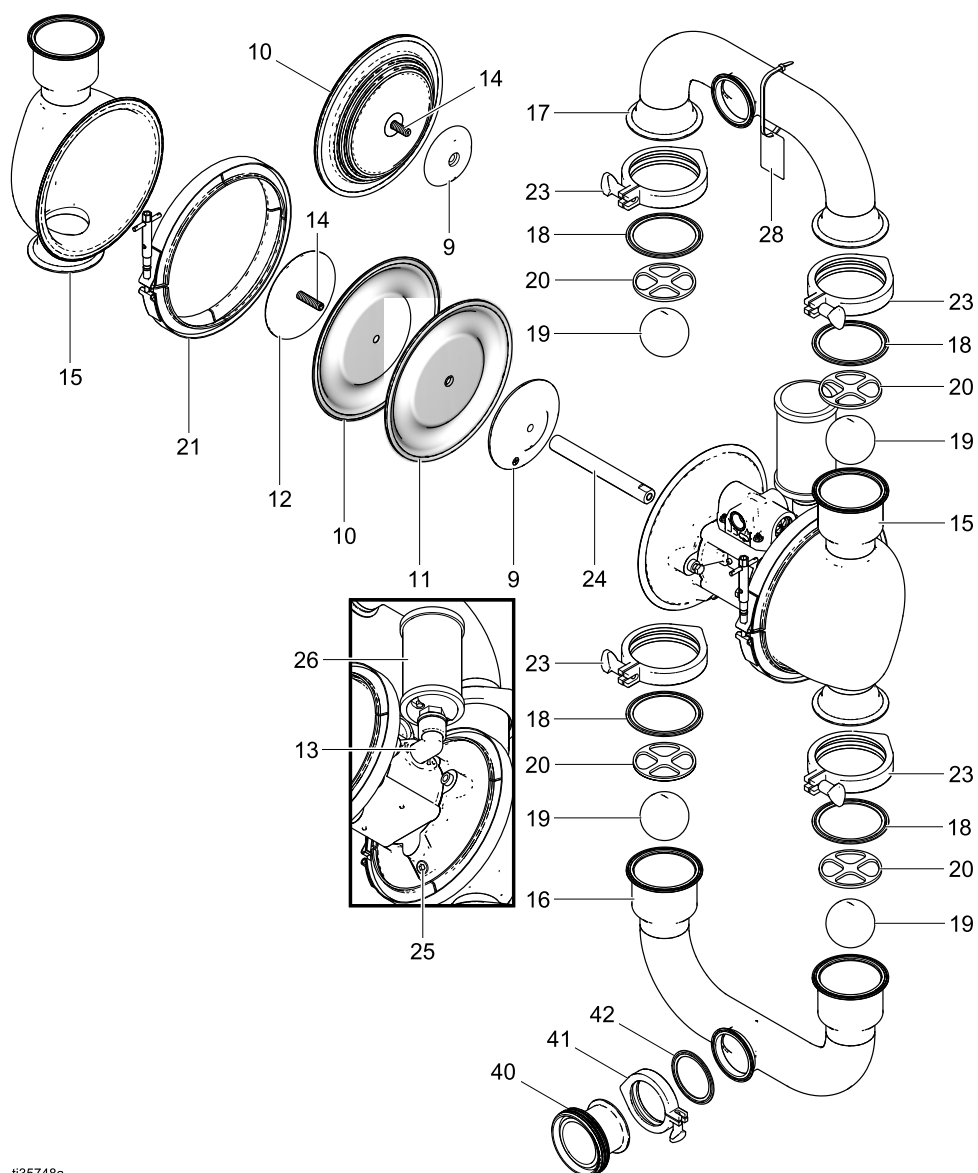


- Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 10](#).
- Należy zlokalizować miejsca połączeń przewodów wykrywacza wycieków do urządzenia monitorującego, a następnie odłączyć przewody wykrywacza wycieków.
- Zdemontować wykrywacz wycieków z tulei w pokrywie po stronie powietrza.
- W razie potrzeby zdemontować drugi wykrywacz wycieków z drugiej pokrywy membrany po stronie powietrza.

Ponowny montaż wykrywacza wycieków

- Jeśli wykrywacz wycieków musi zostać zamontowany na tulei, wystarczy wkręcić wykrywacz ręcznie.
UWAGA: W przypadku stosowania wykrywacza wycieków ATEX zamontować uszczelkę okrągłą na wykrywaczu przed zamontowaniem go w tulei.
- Jeśli tuleja nie jest zamontowana w pokrywie membrany po stronie powietrza, przykręcić tuleję do pokrywy membrany po stronie powietrza.
- W przypadku demontażu ponownie przymocować okablowanie wykrywacza wycieków do urządzenia monitorującego.

Części



ti35748a

Przedstawiono model SP3B.xxxx

Przewodnik po częściach/zestawach

Niniejsza tabela to przewodnik po częściach/zestawach. Pełen opis zawartości zestawów znajduje się na stronach podanych w tabeli.

Poz.	Część	Zestaw	Opis	Liczba
1	— — — —	— — — —	MODUŁ, napędu; <i>patrz strona 22</i>	1
2	— — — —	25P490	RAMA; <i>patrz strona 26</i>	1
3	15D008	25P490	ŚRUBA, mocowanie ramy	4
4	— — — —	25P490	PODKŁADKA DYSTANSOWA, mocowanie ramy	4
9	189298	— — — —	PŁYTA, po stronie powietrza BN, EO, FK, SP, PS	2
10	— — — —	— — — —	MEMBRANA, zestaw; <i>patrz strona 25</i>	1 z- es- taw
11	— — — —	— — — —	MEMBRANA, zapasowa, w razie potrzeby uwzględniona w poz. 10	2
12	15D018	— — — —	PŁYTA, po stronie cieczy, tylko BN, FK, PS, SP	2
14	15D021	— — — —	WAŁ, membrana	2
15	— — — — — — — —	25P017 25P043	OSŁONA, cieczy HS, 3-A PH	2
16	— — — — — — — —	25P026 25P056	KOLEKTOR, wlot; HS, 3-A PH	1
17	— — — — — — — —	25P027 25P057	KOLEKTOR, wylot; HS, 3-A PH	1
18	25P064 26A893 25R603 26A916	— — — — — — — — — — — — — — — —	GASKET, zestaw 4 szt. EPDM (EP) FKM (FK) Guma Buna-N (BN) PTFE/EPDM związany (PT-EP), <i>oferowany jedynie jako zamiennik</i>	1

Poz.	Część	Zestaw	Opis	Liczba
19	— —	25T447 25P566 25P568 25P569 25P570 25P571	KULE, zawór zwrotny; zestaw 4 szt. EPDM PTFE Santoprene Guma Buna-N Fluoroelastomer Polichloropren	1
20	— — — —	25P101	STOP, kula; zestaw 4 szt.	1
21	— — — —	25P107	ZACISK, pokrywa cieczy <i>zestaw zawiera jeden zacisk</i>	2
22	— — — —	25P107	UCHWYT, trójnik	2
23	510490	— — — —	ZACISK, sanitarny	4
24	17Y239	— — — —	WAŁ, membrany	1
25	103778	— — — —	ZATYCZKA, otwory wykrywacza wycieków	2
26	— — — —	25P572	TŁUMIK	1
27	— — — —	17Z666	WYKRYWACZ, wycieków, wyłącznie 3-A; zestaw 2 szt.	1
28▲	25P457	— — — —	ETYKIETA, bezpieczeństwa	1
40	— — — — — — — —	25P111 25P121	ADAPTER, DIN HS, 3-A PH	2
41	15D475	25P111 25P121	ZACISK, adapter DIN	2
42	25P203	25P111 25P121	USZCZELKA, adaptera DIN, EPDM, zestaw 2 szt.	1

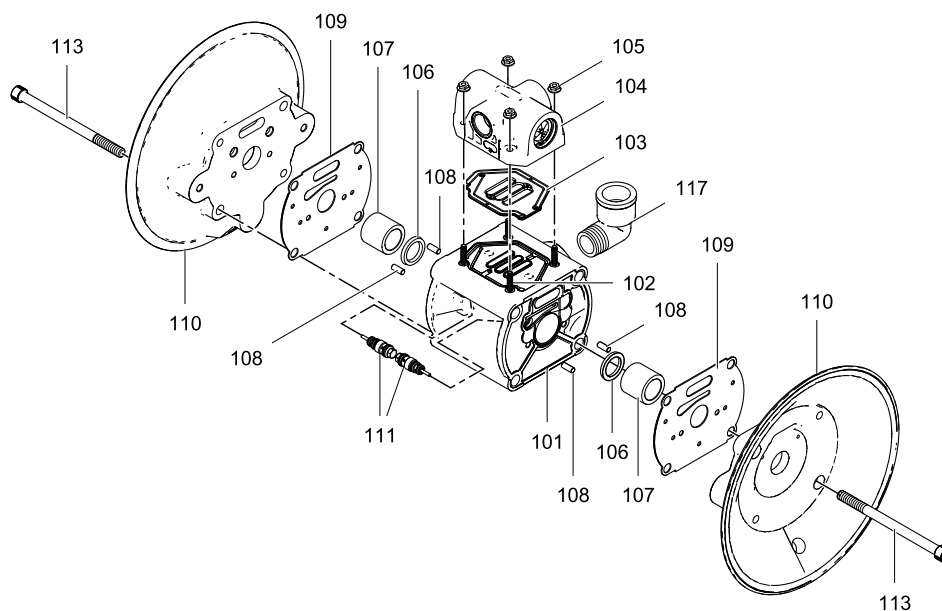
— — — Niedostępne.

▲ Symbole i etykiety ostrzegawcze, znaki, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

Część środkowa

Przykładowy numer konfiguracji

Model pompy	Materiał części zwilżającej	Napęd	Materiał części środkowej i zaworu pneumatycznego	Kolektory	Gniazda	Kontrola	Membrany	Uszczelnienia	Certyfikat
3250	HS	P	P01A	SSA	SS	PT	SP	EP	21



U36131a

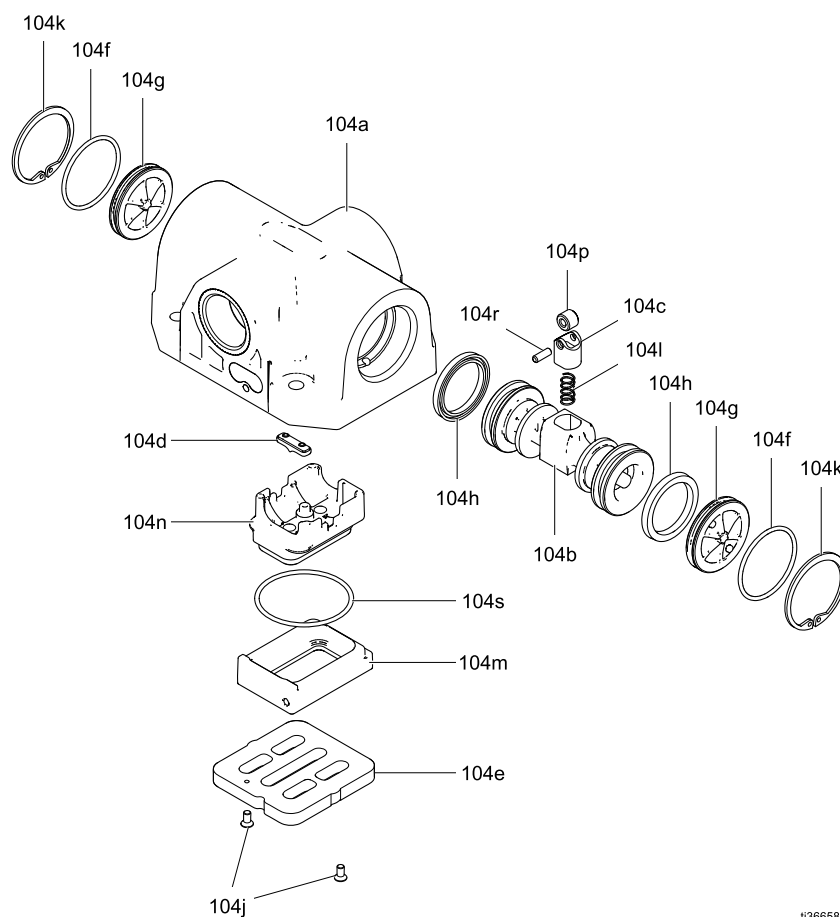
Nr poz.	Część	Zestaw	Opis	Ilość
101	— — —	25P497	OBUDOWA, środek, zespół	1
102	— — —	25P497	ŚRUBA DWUSTRONNA	4
103	15V891	24K859 24K860 25P488	USZCZELKA, pokrywa, zawór powietrza	1
104	— — —	25P488	ZESPÓŁ ZAWORU POWIETRZA	1
105	15U698	25P488	NAKRĘTKA	4
106	113265	25P497 24K854	USZCZELKA U-KSZTAŁTNA	2
107	15V904	25P497 24K854	ŁOŻYSKO, wału	2
108	— — —	25P491 25P492	SWORZENIE, wyrównanie	4

Nr poz.	Część	Zestaw	Opis	Ilość
109			USZCZELKA, osłony pneumatycznej	2
	— — —	25P494	używać z membranami PS	
	— — —	25P495	używać ze wszystkimi membranami poza PS	
110			OSŁONA, pneumatyczna	2
	— — —	25P491	3A, HS	
	— — —	25P492	PH	
111	— — —	24A366	ZAWÓR, sterujący	2
113	124120	24K869	ŚRUBA	4
117	16A942	— — —	ZŁĄCZE, tłumik	1

Zawór powietrza

Przykładowy numer konfiguracji

Model pomp-y	Materiał części zwilżanej	Napęd	Materiał części środkowej i zaworu pneumatycznego	Kolektory	Gniazda	Kontrole	Membrany	Uszczelnienia	Certyfikat
3250	HS	P	P01A	SSA	SS	PT	SP	EP	21



t/36658a

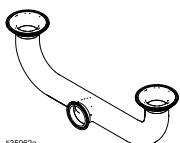
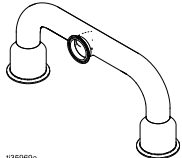
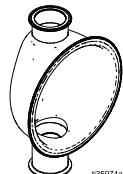
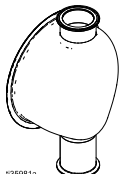
Poz.	Część	Zestaw	Opis	Liczba
104a	— — —	— — —	OBUDOWA	1
104b	15M240	24K860	TŁOK, zawór powietrza	1
104c	— — —	24K860	TŁOK, zaczepu	1
104d	15K909	24K860	KRZYWKA, z zaczepem	1
104e	— — —	24K860	PŁYTA	1
104f	— — —	24K859 24K860 24C053	USZCZELKA OKRĄGŁA	2
104g	— — —	24C053	KAPTUREK	2
104h	— — —	24K859 24K860	USZCZELKA, komory U	2

Poz.	Część	Zestaw	Opis	Liczba
104j	— — —	24K859 24K860	ŚRUBA, samogwintująca	2
104k	— — —	24C053	Pierścień zabezpieczający	2
104l	15M272	24K860	SPRĘŻYNA, z zaczepem	1
104m	— — —	24K860	PODSTAWA	1
104n	— — —	24K860	MISA, powietrze	1
104p	15K911	24K860	ROLKA, zaczepu	1
104r	15K912	24K860	SWORZEŃ, zaczepu	1
104s	107185	24K860	USZCZELKA OKRĄGŁA	1

Pokrywy cieczy i kolektory

Przykładowy numer konfiguracji

Model pompy	Materiał części zwilżanej	Napęd	Materiał części środkowej i zaworu powietrza	Rozdzielacze	Gniazda	Kontrole	Membrany	Uszczelnienia	Certyfikat
3250	HS	P	P01A	SSA	SS	PT	SP	EP	21

Przedrostek PN pompy	Kolektor	Sekcja zwilżana	Kolektor*		Pokrywa cieczy	
			Wlot	Wylot	Lewo (nr ref. 15)	Prawo (nr ref. 15)
SP3B	SSA, SSB	HS, 3-A PH	 25P026 25P056	 25P027 25P057	 25P017 25P043	 25P017 25P043

* Wymaga adaptera złącza DIN, uszczelki adaptera DIN oraz zacisku na każdym kolektorze w przypadku kolektorów typu SSB

Membrany

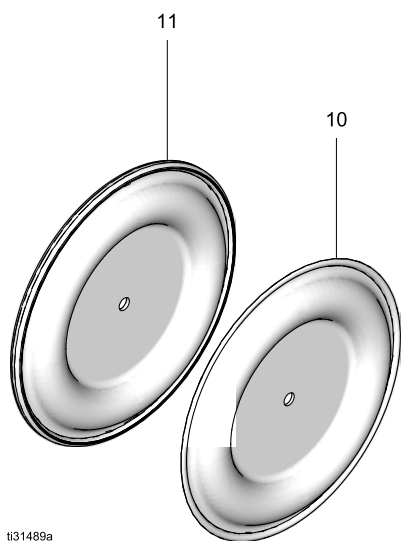
Przykładowy numer konfiguracji

Model pomp-y	Materiał części zwilżającej	Napęd	Materiał części środkowej i zaworu powietrza	Kolektory	Gniazda	Kontrole	Membrany	Uszczelnienia	Certyfikat
3250	HS	P	P01A	SSA	SS	PT	SP	EP	21

Zestawy membran Bolt-Through	
BN	253223
FK	25P268
PS	25P266
SP	25P265

Zawartość zestawów:

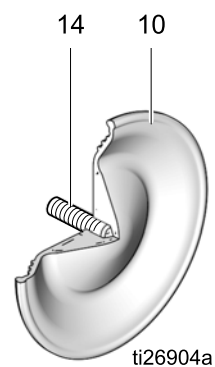
- 2 membrany (10)
- 2 wsporniki membrany (11), jeśli dotyczy
- 1 opakowanie kleju anaerobowego
- 2 pierścienie uszczelniające typu o-ring



Zestaw membran typu overmolded	
EO	25P270

Zawartość zestawów:

- 2 membrany typu overmolded (10) ze śrubami ustalającymi (14)



Opisy zestawów zostały uszeregowane w następującej kolejności: *Model pompy, materiał gniazda, materiał kuli, materiał membrany, materiał uszczelki*. Na przykład, *3250HS-PH --,CR,EO,EP*. W celu określenia komponentów patrz [Tabela z numerami konfiguracji, page 5](#).

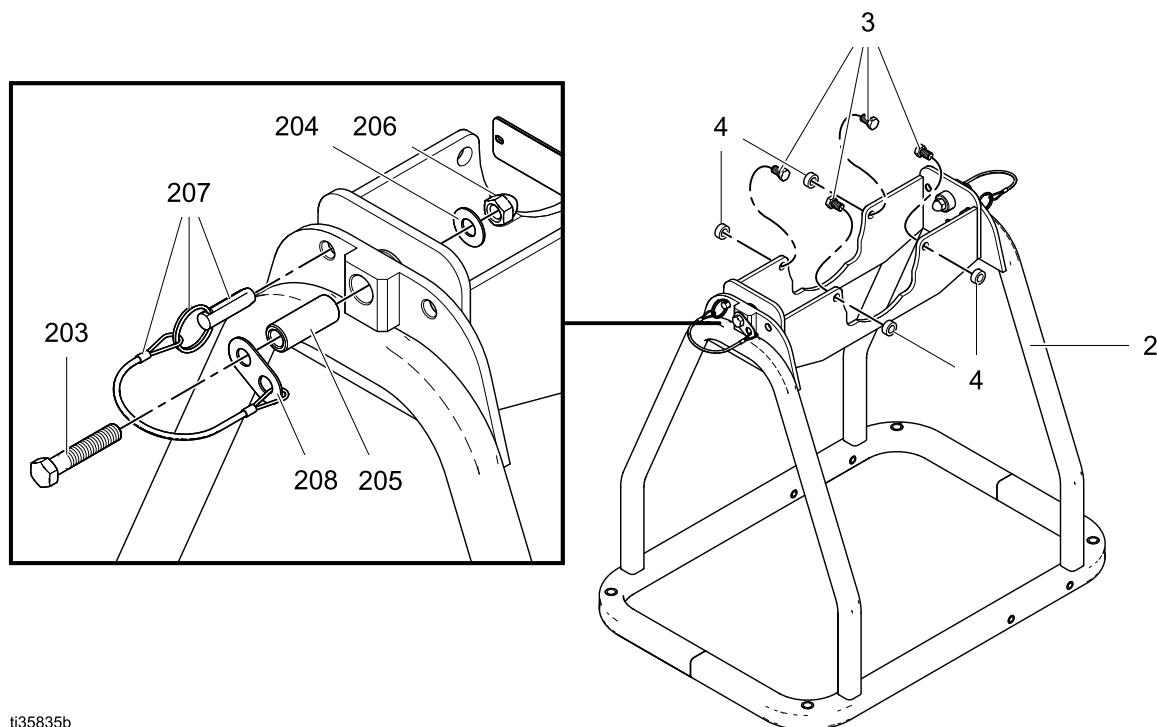
Zestawy naprawcze sekcji podawania cieczy

Zestaw	Opis
25R734	3250HS-PH --,BN,BN,BN
25R735	3250HS-PH --,CR,EO,EP
25R736	3250HS-PH --,CR,FK,FK
25R737	3250HS-PH --,CR,SP,EP
25R738	3250HS-PH --,EP,EO,EP
25R739	3250HS-PH --,EP,SP,EP
25R740	3250HS-PH --,FK,FK,FK
25R741	3250HS-PH --,PT,EO,EP
25R742	3250HS-PH --,PT,PS,EP
25R743	3250HS-PH --,PT,SP,EP
25R744	3250HS-PH --,SP,SP,EP

Zawartość zestawów:

- 4 kule (19)
- 2 membrany (10)
- 2 wsporniki membrany (11), jeśli dotyczy
- 4 uszczelki
- 1 opakowanie uszczelnacza anaerobowego
- 2 pierścienie uszczelniające typu o-ring

Ramy



ti35835b

przedstawiono 25P490; zawiera pozycje 2, 3 i 4

Nr ref.	Część	Zestaw	Opis	Liczba
203	— — —	24N798	ŚRUBA; 3/8-16 UNC	2
204	111743	24N798	PODKŁADKA, płaska	2
205	— — —	24N798	TULEJA	2
206	— — —	24N798	NAKRĘTKA, kapturkowa	2
207	— — —	24N799	SWORZEŃ, łatwo wyjmowany	2
208	— — —	24N799	PIERŚCIEŃ UTRZYMUJĄCY	2

Parametry techniczne

Pneumatyczna pompa z podwójną membraną SaniForce 3250		
	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze płynu	100 psi	0,7 MPa, 6,9 barów
Zakres roboczy ciśnienia powietrza	20 do 100 psi	0,14–0,7 MPa, 1,4–6,9 bara
Rozmiar wlotu powietrza	3/4 cala npt (f)	
Maksymalna siła ssania (zmniejszona, jeśli kulki nie są solidnie osadzone z powodu uszkodzenia kulek lub gniazd, małego ciężaru kulek lub ekstremalnej szybkości pracy pompy)	Mokra: 30 stóp Sucha: 10 stóp	Mokra: 9,1 m Sucha: 3,0 m
Maksymalny rozmiar pompowanych cząstek stałych	3/4 cala	19 mm
Minimalna temperatura otoczenia podczas pracy i przechowywania. UWAGA: Narażenie na działanie ekstremalnie niskich temperatur może spowodować uszkodzenie części plastikowych.	32°F	0°C
Wyporność cieczy w przeliczeniu na cykl	1,2 gal	4,54 l
Maksymalny ruch swobodny cieczy	230 gpm	870 l/min.
Maksymalna prędkość pompy	190 cykli/min	
Masa		
Wszystkie modele	124 lb	56,2 kg
Rozmiary wlotu i wylotu cieczy		
Stal nierdzewna	Kołnierz sanitarny 3 cale lub 80 mm DIN 11851, gwint męski	
Dane o hałasie		
Moc akustyczna (mierzona według ISO -9614-2).		
pod ciśnieniem cieczy 125 psi i przy pełnym przepływie	106,1 dBa	
pod ciśnieniem cieczy 50 psi i 50 cyklach/min	99,1 dBa	
Ciśnienie akustyczne [przebadane w odległości 1 m (3,28 stopy) od urządzenia].		
pod ciśnieniem cieczy 125 psi i przy pełnym przepływie	98,2 dBa	
pod ciśnieniem cieczy 50 psi i 50 cyklach/min	91,5 dBA	
Części zwilżane		
Części zwilżane obejmują wybrane materiały, z których wyprodukowano gniazdo, kulkę i membranę oraz stal nierdzewną 316		
Części niezwilżane		
Zewnętrzne części niezwilżane to niklowane aluminium, nylon, stal nierdzewna 300, stal nierdzewna 17-4, akryl VHB		

Zakres temperatur cieczy

INFORMACJA

Granice temperatury podane są wyłącznie w oparciu o napięcie mechaniczne. Niektóre związki chemiczne dodatkowo ograniczają zakres temperatury roboczej. Nie przekraczać zakresu temperatury najbardziej ograniczonej części pracującej na mokro. Praca danej części pompy przy zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze cieczy może spowodować uszkodzenie sprzętu.

Materiał membrany/kulki/gniazda	Zakres temperatur cieczy w pompie ze stali nierdzewnej	
	Stopnie Fahrenheita	Stopnie Celsjusza
Guma Buna-N (BN)	od 10°F do 180°F	od -12°C do 82°C
Fluoroelastomer FKM (FK)	od -40°F do 275°F	od -40°C do 135°C
Kulki zaworu zwrotnego z polichloroprenu (CR)	od 14°F do 176°F	od -10°C do 80°C
Kule zaworu zwrotnego PTFE (PT)	od -40°C do 220°F	od -40°C do 104°C
Membrany EPDM typu overmolded (EO)	od -40°C do 250°F	od -40°C do 121°C
Membrana typu overmolded z PTFE (PO)	od -40°C do 180°F	od -40°C do 82°C
2-częściowa membrana PTFE/Santoprene (PS)	od -40°C do 180°F	od -40°C do 82°C
Santoprene (SP)	od -40°F do 180°F	od -40°C do 82°C

California Proposition 65

INWONERS CALIFORNIĘ

 **WAARSCHUWING:** Kanker en reproductieve schade — www.P65warnings.ca.gov.

Uwagi

[illegible]

GracoStandardowa gwarancja

Standardowa gwarancja firmy Graco zapewnia, że wszystkie urządzenia wymienione w tym podręczniku, wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, były w dniu ich sprzedaży pierwotnemu nabywcy wolne od wad materiałowych i wykonawczych. O ile firma Graco nie wystawiła specjalnej, przedłużonej lub skróconej gwarancji, produkt jest objęty dwunastomiesięczną gwarancją Graco na naprawę lub wymianę wszystkich uszkodzonych części urządzenia, które firma Graco uzna za wadliwe. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie w przypadku urządzeń montowanych, obsługiwanych i utrzymywanych zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Ani gwarancja ani odpowiedzialność firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwego montażu lub wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieprodukowane przez Graco. Za takie przypadki firma Graco nie ponosi odpowiedzialności, podobnie jak za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, tudzież niewłaściwą konstrukcją, produkcją, montażem, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie ujawni wady materiałowej lub wykonawczej, za naprawę naliczone zostaną uzasadnione opłaty, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZAŚTOSOWANIU.

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za utracone przypadkowo lub wynikowo zyski, zarobki, obrażenia u osób lub uszkodzenia mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z naruszeniem gwarancji należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE DAJE ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ ORAZ NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, JEŚLI BĘDZIE STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRMĘ GRACO. Części innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, przełączniki, waży itd.) objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco udzieli nabywcy wszelkiej możliwej pomocy w rozsądnym zakresie w odniesieniu do roszczeń dotyczących jego praw wynikających z tych gwarancji.

Firma Graco w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody pośrednie, przypadkowe, specjalne lub wynikowe wynikające z dostawy wyposażenia firmy Graco bądź dostarczenia, wykonania lub użycia jakichkolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego powodu.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Informacje

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco można znaleźć na stronie www.graco.com. Informacje dotyczące patentów można znaleźć na stronie www.graco.com/patents.

Aby złożyć zamówienie, należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu zlokalizowania najbliższego dystrybutora.

Telefon: 612-623-6921 **lub bezpłatnie:** 1-800-328-0211 **Faks:** 612-378-3505

Wszystkie dane przedstawione w niniejszym dokumencie, w formie pisemnej i graficznej, odzwierciedlają informacje aktualne w momencie publikacji.

Graco rezerwuje sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.
Tłumaczenie oryginalnych instrukcji. This manual contains Polish. MM 3A6783

Siedziba Graco: Minneapolis
Biura międzynarodowe: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2019, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco posiadają certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Wersja F, maj 2022