

Naprawa/części



Husky[®] 1050 sterowana powietrzem Pompa membranowa

3A6644ZAF

PL

**Pompa 2,54 cm (1 cal) z modularnym zaworem powietrza do zastosowań wymagających transferu cieczy.
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.**

Patrz strona 4 w celu uzyskania informacji odnośnie do modelu i zatwierdzeń.

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy 0,86 MPa (8,6 bara, 125 psi)

Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza: 0,86 MPa (8,6 barów; 125 psi)

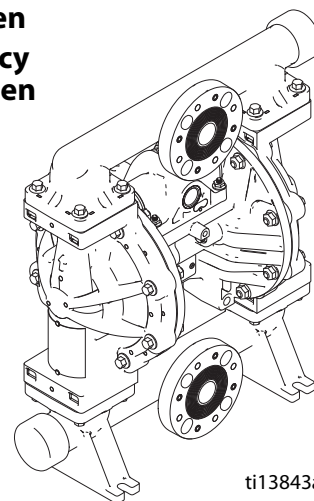


Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Prosimy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Należy zachować niniejsze instrukcje.

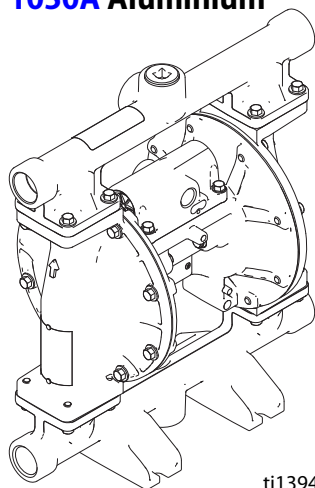
1050P Polipropylen
1050C Przewodzący Polipropylen
1050F PVDF

Kołnierz
środkowy



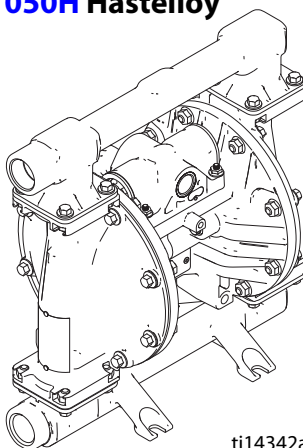
ti13843a

1050A Aluminium



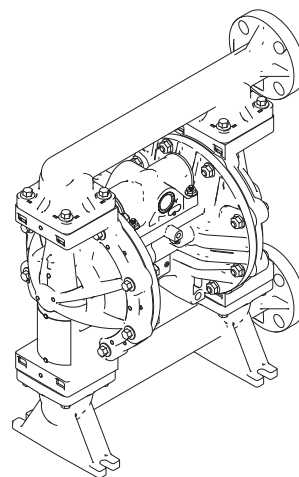
ti13946a

1050S stal nierdzewna
1050H Hastelloy



ti14342a

Kołnierz
końcowy



ti13844a



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Spis treści

Powiązane instrukcje obsługi	2	Części	20
Aby znaleźć najbliższego dystrybutora	3	Przewodnik po częściach/zestawach	21
Aby określić konfigurację nowej pompy	3	Część środkowa	22
Aby zamówić części zamienne	3	Zawór pneumatyczny i monitorowanie danych	24
Uwaga dystrybutora	3	Osłony hydrauliczne i rozdzielacze	26
Tabela pomp	4	Gniazda i kulki zaworu zwrotnego	28
Certyfikaty ATEX	5	Membrany	29
Ostrzeżenia	5	Zestawy gniazda, kulki zaworu zwrotnego i membrany	31
Rozwiązywanie problemów	8	Uszczelki okrągłe kolektora	32
Naprawić	10	DataTrak	32
Procedura odciążenia	10	Akcesoria	32
Naprawa lub wymiana zaworu powietrza	10	Dane techniczne	33
DataTrak	13	Standardowa gwarancja Graco na pompy Husky ...	36
Naprawa zaworu zwrotnego	14	Informacje o firmie Graco	36
Membrany i część środkowa	15		
Instrukcje dotyczące dokręcania	18		

Powiązane instrukcje obsługi

Podręcznik	Opis
312877	Sterowana powietrzem pompa membranowa Husky 1050, obsługa
313597	Obsługa pompy membranowej Husky 1050A wymienionej na liście UL
313598	Obsługa pompy membranowej Husky 1050A UL zgodnej z CSA
313840	Instrukcja/części modułu DataTrak
406824	Instrukcje dotyczące zestawów Pulse Count
406825	Instrukcje dotyczące zestawów z wyłącznikiem kontaktronowym i zaworem elektromagnetycznym
406826	Instrukcje dotyczące momentu dokręcania (rozdzielacze i osłony hydrauliczne)

Aby znaleźć najbliższego dystrybutora

1. Odwiedzić witrynę internetową www.graco.com.
2. Kliknij kartę **Gdzie kupić** i skorzystaj z **Lokalizatora dystrybutorów**.

Aby określić konfigurację nowej pompy

Należy skontaktować się z dystrybutorem.

LUB

Użyć **Narzędzia internetowego wyboru pompy membranowej** w witrynie www.graco.com.

Aby zamówić części zamienne

Należy skontaktować się z dystrybutorem.

Uwaga dystrybutora

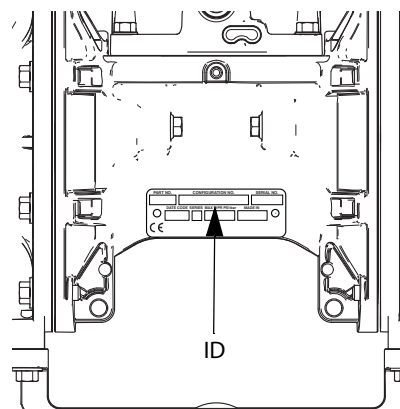
1. Aby znaleźć numery katalogowe nowych pomp lub zestawów, należy skorzystać z **Narzędzia internetowego wyboru pompy membranowej**.
2. Aby znaleźć numery części zamiennych:
 - a. Użyć numeru konfiguracji z tabliczki identyfikacyjnej znajdującej się na pompie. W przypadku posiadania wyłącznie 6-cyfrowego numer części Graco należy skorzystać z narzędzia wyboru w celu znalezienia odpowiadającego mu numeru konfiguracji.
 - b. Użyć Tabeli z numerami konfiguracji na następnej stronie, aby dowiedzieć się, które części są opisane przez każdą cyfrę.
 - c. Odnieść się do rysunku z głównymi **Części** i do **Przewodnik po częściach/zestawach**. W razie konieczności prosimy o skorzystanie z odsyłaczy znajdujących się na tych dwóch stronach celem uzyskania dalszych informacji dotyczących zamawiania.
3. W celu złożenia zamówienia należy zadzwonić do działu obsługi klienta firmy Graco.

Tabela pomp

Sprawdzić tabliczkę znamionową pompy (ID), na której podano numer konfiguracji pompy. Za pomocą następującej tabeli można określić części pompy.

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej	Identyfikator napędu	Środek Część i zawór pneumatyczny	Ciecz Osłony i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora



ti14103a

Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej		Identyfikator or napędu	Materiał części środkowej i zaworu pneumatycznego	Zawór pneumatyczny/ Monitoring	Osłony hydrauliczne i rozdzielacze			
1050	A★	Aluminium	Pneumatyczne	Aluminium	A01A	Standardowy	A1	Aluminium, porty standardowe, cal	
1050	C★	Przewodzący polipropylen			A01B	Pulse Count✘	A2	Aluminium, porty standardowe, metryczne	
1050	F	PVDF			A01C	DataTrak✘	C1	Polipropylen przewodzący, kołnierz środkowy	
1050	H‡	Stop Hastelloy			A01D	Zdalny			
1050	P	Polipropylen			A01E	Opcjonalne uszczelki FKM	C2	Polipropylen przewodzący, kołnierz końcowy	
1050	S‡	Stal nierdzewna			AC1A	Zgodność z wymaganiami CSA			
					AU1A	Wymienione na liście UL; przepompowywanie paliwa	F1	PVDF, kołnierz środkowy	
					AU3A	Wymienione na liście UL; paliwo dozowania			
					Przewodzące Polipropylen	C01A	Standardowy	H1	Stop Hastelloy, porty standardowe, cal
						C01B	Pulse Count✘		
						C01C	DataTrak✘	P1	Polipropylen, kołnierz środkowy
						C01D	Zdalny		
					Polipropylen	P01A	Standardowy	S1	Stal nierdzewna, porty standardowe, cal
						P01B	Pulse Count✘		
			P01C	DataTrak✘		S2	Stal nierdzewna, porty standardowe, metryczne		
			P01D	Zdalny					
					S5-1	Stal nierdzewna, kołnierz środkowy, poziomy wylot			
					S5-2	Stal nierdzewna, kołnierz środkowy, pionowy wylot			

★, ‡ lub ✘: Patrz **Certyfikaty ATEX**, na stronie 5.

S Zawiera zawór uwalniania ciśnienia cieczy

Gniazda zaworu zwrotnego		Kulki zaworu zwrotnego		Membrana		Uszczelki okrągłe kolektora	
AC	Acetal	AC	Acetal	BN	Guma Buna-N	—	W modelach z gniazdami Buna-N, Fluoroelastomer FKM lub TPE nie wykorzystuje się uszczelki okrągłych.
AL	Aluminium	BN	Guma Buna-N	CO	Polichloropren typu overmolded		
BN	Guma Buna-N	CR	Polichloropren standardowa	FK	Fluoroelastomer FKM		
FK	Fluoroelastomer FKM	CW	Ważony polichloropren	GE	Geolast		
GE	Geolast®	FK	Fluoroelastomer FKM	PO	PTFE/EPDM typ overmolded		
PP	Polipropylen	GE	Geolast	PS	PTFE/Santoprene, dwuczęściowa		
PV	PVDF	PT	PTFE	PT	PTFE/EPDM dwuczęściowa	PT	PTFE
SP	Santoprene®	SP	Santoprene	SP	Santoprene		
SS	Stal nierdzewna 316	SS	Stal nierdzewna 316	TP	TPE		
TP	TPE	TP	TPE				

Certyfikaty ATEX

★ Wszystkie pompy 1050A (aluminium) i ≠ Pompy 1050S (stal nierdzewna) i 1050H 1050C (przewodzący polipropylen) są certyfikowane:



≠ Pompy 1050S (stal nierdzewna) ze środkami z aluminium lub polipropylenu przewodzącego są certyfikowane:



✳ Modele DataTrak i Pulse Count są certyfikowane:



9902471
Klasa I, dział 1,
Grupa D T3A



0359



Ex ia IIA T3 Ga
ITS13ATEX27862X

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą konfiguracji, użytkowania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego urządzenia. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka przy wykonywaniu konkretnej czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika, należy wrócić do niniejszych ostrzeżeń. W niniejszej instrukcji obsługi można znaleźć ponadto dodatkowe ostrzeżenia w odniesieniu do określonych produktów.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU




Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, **znajdujące się w obszarze roboczym** mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:

- Korzystać z urządzeń wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomień pilotujący, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzyw sztucznych (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).
- W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna.
- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania czy oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.
- Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące **uziemienia**.
- Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów.
- Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła.
- Jeśli dojdzie do iskrzenia statycznego lub porażenia prądem, **natychmiast przerwać działanie**. Nie używać urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.




Podczas czyszczenia na plastikowych częściach mogą tworzyć się ładunki elektrostatyczne, które mogą ulegać wyładowaniom, powodując zapłon łatwopalnych materiałów i gazów. Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:

- Części z tworzyw sztucznych czyścić w dobrze wentylowanym miejscu.
- Nie czyścić suchą ściereczką.
- Nie używać pistoletów elektrostatycznych w obszarze pracy urządzenia.


OSTRZEŻENIE

	<p>ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA</p> <p>Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 sekcja Dane techniczne znajdująca się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. • Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz sekcja Dane techniczne znajdująca się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki bezpieczeństwa materiału (MSDS). • Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem. Kiedy sprzęt nie jest używany, wyłączyć go i postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zamieszczoną w niniejszej instrukcji obsługi. • Codziennie sprawdzać sprzęt. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta. • Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. • Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dystrybutorem. • Węże i przewody robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni. • Nie zaginać ani nie wyginać nadmiernie węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż. • Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze roboczym. • Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO — URZĄDZENIE POD CIŚNIENIEM</p> <p>Rozlana ciecz z zaworu pistoletu/ dozowania, wycieków lub części pod ciśnieniem może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą oraz serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z opisaną w niniejszej instrukcji procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Codziennie sprawdzać węże, przewody, rury i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO — ROZSZERZANIE POD WPŁYWEM TEMPERATURY</p> <p>Ciecze poddane działaniu wysokiej temperatury w zamkniętej przestrzeni, w tym wewnątrz węży, mogą spowodować nagły wzrost ciśnienia ze względu na rozszerzalność cieplną. Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia może spowodować rozerwanie sprzętu i poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem cieczy podczas podgrzewania należy otworzyć zawór. • Wymieniać węże z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki robocze.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI ALUMINIOWYMI POD CIŚNIENIEM</p> <p>Stosowanie urządzeń ciśnieniowych z cieczami, które nie są przeznaczone do kontaktu z aluminium, może spowodować silną reakcję chemiczną i doprowadzić do rozerwania urządzenia. Niezastosowanie się do niniejszego ostrzeżenia prowadzić może do zgonu, powstania poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie stosować 1,1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki. • Wiele innych cieczy może zawierać substancje chemiczne, które mogą wchodzić w reakcję z aluminium. Informacje na temat zgodności uzyskać można u dostawcy materiałów.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZYSZCZENIEM CZĘŚCI Z TWORZYW SZTUCZNYCH ROZPUSZCZALNIKAMI</p> <p>Do czyszczenia plastikowych elementów strukturalnych lub ciśnieniowych można używać wyłącznie kompatybilnych rozpuszczalników wodnych. Wiele rozpuszczalników może niszczyć elementy z tworzyw sztucznych i powodować ich usterki, co w konsekwencji może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia. Należy zapoznać się z zawartością części Dane techniczne instrukcji obsługi tego sprzętu i innych urządzeń. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników.</p>


OSTRZEŻENIE

	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (MSDS). • Spaliny odprowadzać poza obszar roboczy. W przypadku pęknięcia membrany w odprowadzanej cieczy może pojawić się powietrze. • Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.
	<p>ZAGROŻENIE POPARZENIEM</p> <p>W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane płyny mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. Aby uniknąć poważnych oparzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.
	<p>ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ</p> <p>Aby zapobiec powstawaniu poważnych obrażeń, w tym uszkodzeniom oczu, wdychaniu oparów substancji toksycznych, oparzeniom i ubytkom słuchu, w czasie używania, serwisowania oraz przebywania w polu roboczym urządzenia stosować właściwe środki ochrony indywidualnej. Obejmują one między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odzież ochronną i aparat oddechowy zgodne z zaleceniami producenta cieczy i rozpuszczalnika • Okulary ochronne, rękawice i środki ochrony słuchu.

Rozwiązywanie problemów



Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
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 rozdzielacza.	Wymienić kulkę i gniazdo. Patrz strona 14.
	Mocno zużyte gniazdo.	Wymienić kulkę i gniazdo. Patrz strona 14.
	Zatkany wylot lub wlot.	Przetkać.
	Zamknięty zawór wlotu lub wylotu.	Otworzyć.
	Obluzowane łączniki wlotu lub rozdzielacza.	Dokręcić.
	Uszkodzone uszczelki okrągłe rozdzielacza.	Wymienić uszczelki okrągłe. Patrz strona 14.
Pompa pracuje podczas utyku lub nie utrzymujeżądanego ciśnienia podczas utyku.	Zużyte kule zaworu zwrotnego, gniazda lub uszczelki okrągłe.	Wymienić. Patrz strona 28.
Pompa nie pracuje lub wykonuje jeden cykl pracy i zatrzymuje się.	Zablokowany lub zanieczyszczony zawór powietrza.	Zdemontować i oczyścić zawór powietrza. Patrz strona 11. Korzystać z powietrza filtrowanego.
	Kulka zaworu zwrotnego poważnie zużyta i zaklinowana w gnieździe.	Wymienić kulkę i gniazdo. Patrz strona 14.
	Zużyty, uszkodzony lub zatkany zawór sterujący.	Wymienić zawór sterujący. Patrz strona 15.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę. Patrz strona 10.
	Kula zaworu zaklinowana w gnieździe na skutek nadciśnienia.	Zainstalować zestaw uwalniania ciśnienia. Patrz Akcesoria , strona 32.
	Zatkany zawór dozujący.	Usunąć nadmiar ciśnienia i wyczyścić zawór.
	Przewód powietrza jest zatkany (modele ze sterowaniem zdalnym)	Wyczyścić przewód.
Pompa pracuje nieprawidłowo.	Zatkany przewód ssący.	Sprawdzić; oczyścić.
	Klejące się lub nieszczelne kulki zaworu zwrotnego.	Oczyścić lub wymienić. Patrz strona 14.
	Rozzerwana membrana (i egzemplarz zapasowy).	Wymienić. Patrz strona 15.
	Ograniczony wylot.	Usunąć ograniczenie.
	Uszkodzone lub zużyte zawory sterujące.	Wymienić zawory sterujące. Patrz strona 15.
	Uszkodzony zawór powietrza.	Wymienić zawór powietrza. Patrz strona 10.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę zaworu powietrza. Patrz strona 10.
	Nieprawidłowy dopływ powietrza.	Naprawić dopływ powietrza.
Oblodzenie tłumika wylotu.	Zastosować bardziej suchy dopływ powietrza lub użyć tłumik odporny na oblodzenie (nr części Graco 102656).	

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompowana ciecz zawiera pęcherzyki powietrza.	Luźny przewód ssący.	Dokręcić.
	Rozerwana membrana (i egzemplarz zapasowy).	Wymienić. Patrz strona 15.
	Poluzowane kolektory, uszkodzone gniazda lub uszczelki okrągłe kolektora.	Dokręcić sworznie kolektora lub wymienić gniazda lub uszczelki okrągłe. Patrz strona 14.
	Uszkodzona uszczelka okrągła sworznia wału membrany.	Wymienić uszczelkę okrągłą.
	Kawitacja pompy.	Zmniejszyć prędkość pompy lub wysokość ssania.
	Poluzowany sworzeń wału membrany.	Dokręcić.
Wywiewane powietrze zawiera pompowaną ciecz.	Rozerwana membrana (i egzemplarz zapasowy).	Wymienić. Patrz strona 15.
	Poluzowany sworzeń wału membrany.	Dokręcić albo wymienić. Patrz strona 15.
	Uszkodzona uszczelka okrągła sworznia wału membrany.	Wymienić uszczelkę okrągłą. Patrz strona 15.
Wilgoć w wywiewanym powietrzu.	Wysoka wilgotność powietrza wlotowego.	Zastosować bardziej suchy dopływ powietrza.
Pompa usuwa nadmiar powietrza podczas utyku*.	Zużyta miska lub płytka zaworu.	Wymienić misę i płytkę. Patrz strona 11.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę. Patrz strona 10.
	Uszkodzony zawór sterujący.	Wymienić zawory sterujące. Patrz strona 15.
	Zużyte uszczelki lub łożyska wału.	Wymienić uszczelki lub łożyska wału. Patrz strona 15.
	Przewód powietrza jest uszkodzony lub poluzowany (modele wyposażone w zdalne sterowanie).	Wymienić przewód lub zamocować połączenie.
	Zdalne ciśnienie powietrza jest wyższe niż ciśnienie powietrza w pompie (modele wyposażone w zdalne sterowanie).	Wyregulować ciśnienie powietrza zdalnego sterowania, aby było równe lub mniejsze od powietrza głównego.
Pompa nieszczelna, pobiera powietrze z zewnątrz.	Poluzowane śruby zaworu powietrza lub osłony hydraulicznej.	Dokręcić.
	Uszkodzona membrana.	Wymienić membranę. Patrz strona 15.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę. Patrz strona 10.
	Zdalne ciśnienie powietrza jest wyższe niż ciśnienie powietrza w pompie (modele wyposażone w zdalne sterowanie).	Wyregulować ciśnienie powietrza zdalnego sterowania, aby było równe lub mniejsze od powietrza głównego.
Pompa nieszczelna, ciecz przedostaje się z zewnątrz przez łączenia.	Obluzowane śruby rozdzielacza albo śruby osłony hydraulicznej.	Dokręcić śruby rozdzielacza lub śruby osłony hydraulicznej. Patrz strona 18.
	Całkowicie zużyte uszczelki okrągłe kolektora.	Wymienić uszczelki okrągłe. Patrz strona 14.
Płyn wycieka z pompy na zewnątrz przez kolektor lub pokrywę cieczy.	Zbyt wysoka prędkość pompy lub zbyt mały otwór wlotowy.	Wymienić kolektor i zmniejszyć prędkość pompy lub zwiększyć doprowadzenie.

* Niewielka ilość powietrza wydostanie się podczas utyku, jeśli pompa będzie zatrzymana podczas procesu wymiany. Jest to normalne zjawisko. W razie potrzeby, zestaw aktualizacji zaworu 24K224 może zostać zainstalowany w celu ograniczenia wydostawania się powietrza.

Naprawić

! OSTRZEŻENIE



SPECJALNE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

W celu uniknięcia wystąpienia niebezpiecznych warunków, stwarzających zagrożenie pożarem lub eksplozją, urządzenia muszą spełniać określone poniżej warunki.

- Wszystkie etykiety i materiały oznaczające należy czyścić wilgotną szmatką (lub jej odpowiednikiem).
- Wymagane jest uziemienie elektronicznego systemu monitorowania. Zalecenia dotyczące **uziemienia** znajdują się w instrukcji montażu pompy.

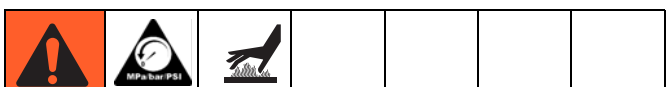
Procedura odciążenia



Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane uruchomienie pompy i w rezultacie poważne obrażenia spowodowane rozpryskiem.

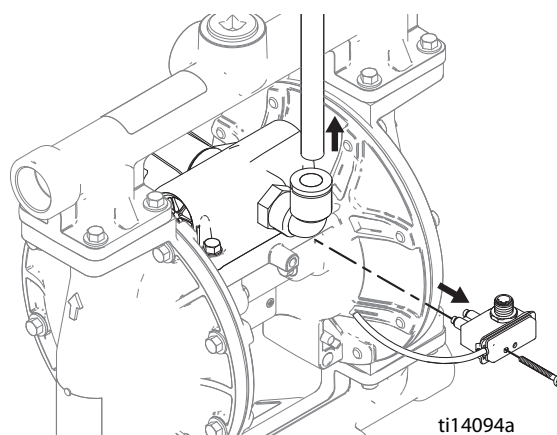
1. Odciąć dopływ powietrza do pompy.
2. Otworzyć zawór dozujący, jeśli jest stosowany.
3. Otworzyć zawór odpływu cieczy, aby zmniejszyć jej ciśnienie. Należy mieć przygotowany zbiornik do gromadzenia odprowadzonej cieczy.

Naprawa lub wymiana zaworu powietrza



Wymiana całego zaworu powietrza

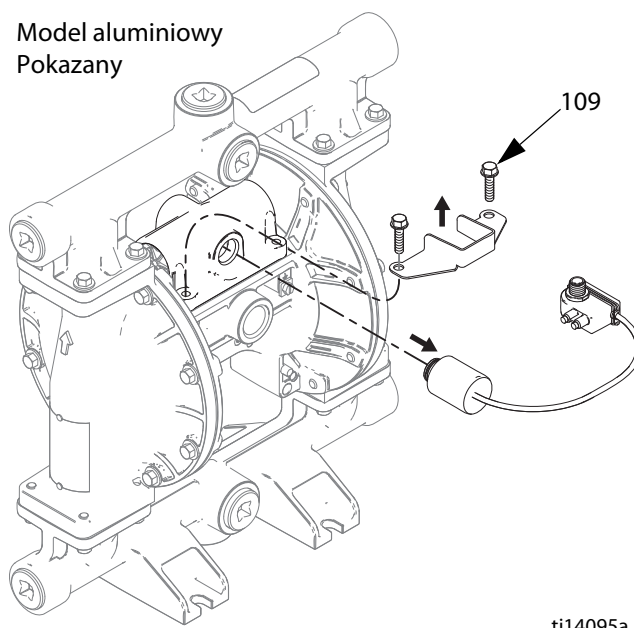
1. Zatrzymać pompę. Obniżyć ciśnienie. Patrz **Procedura odciążenia** w poprzednim rozdziale.
2. Odłączyć przewód powietrza doprowadzony do silnika.
3. **Dla silników wyposażonych w moduły Pulse Count lub DataTrak:** Wykręcić śrubę w celu odłączenia kontaktronu od zaworu powietrznego.



Rys. 1. Demontaż zespołu kontaktronu i przewodu powietrznego

4. **Silniki z DataTrak:** Usunąć dwie śruby i wspornik zaworu elektromagnetycznego. Wyjąć zawór elektromagnetyczny z zaworu powietrznego.

Model aluminiowy
Pokazany



Rys. 2. Demontaż zaworu elektromagnetycznego

5. Wyjąć śruby (109, pompy metalowe) lub nakrętki (112, pompy plastikowe). Wyjąć zawór powietrza i uszczelkę (108).
6. Aby naprawić zawór powietrza należy przejść do fragmentu **Demontaż zaworu powietrza**, krok 1, w następnej części. Aby zamontować nowy zawór powietrza, przejść do kroku 7.
7. Wyrównać nową uszczelkę zaworu powietrza (108) na środkowej obudowie, a następnie przymocować zawór powietrza. Patrz **Wskazówki dotyczące dokręcania**, strona 18.

8. **Silniki z DataTrak:** Należy pamiętać o ponownym przymocowaniu wspornika zaworu elektromagnetycznego i zaworu elektromagnetycznego.
9. **Dla silników wyposażonych w moduły Pulse Count lub DataTrak:** Za pomocą śruby przymocować zespół kontaktronu do nowego zaworu powietrznego. Ponownie podłączyć kabel.
10. Podłączyć przewód powietrza do silnika.

Wymiana uszczelek lub przebudowa zaworu powietrza

UWAGA: Dostępne są zestawy naprawcze. Patrz strona 25 w celu zamówienia właściwego zestawu (zestawów) dla posiadanej pompy. Części zestawu uszczelek zaworu powietrza oznaczone są †. Części zestawu naprawczego zaworu powietrza oznaczone są ◆. Części zestawu zaślepki zaworu powietrza oznaczone są ⌘.

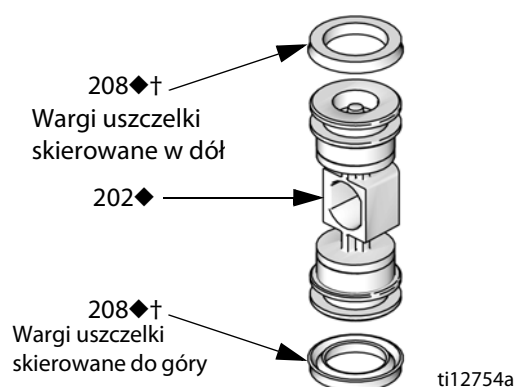
Demontaż zaworu powietrza

1. Wykonać kroki 1-5 fragmentu **Wymiana całego zaworu powietrza**, strona 10.
2. Patrz Rys. 4. Użyć śrubokręta typu Torx (T8 dla aluminiowych środków, T9 dla środków plastikowych), aby zdjąć dwie śruby (209). Zdemontować płytkę zaworu (205), zespół misy (212–214), sprężynę (211) i zespół zaczepu (203).
3. Wyciągnąć miskę (213) z podstawy (212). Wyjąć uszczelkę okrągłą (214) z miski.
4. Patrz Rys. 4. Wyjąć pierścień ustalający (210) z każdego końca zaworu powietrza. Za pomocą tłoka (202) wypchnąć zaślepki (207, 217) z końców. Wymontować uszczelki okrągłe zaślepek (206). Jeśli model pompy jest wyposażony w zawór elektromagnetyczny zabezpieczający przed upływem, należy również zdemontować przycisk zwalniający zawór elektromagnetyczny (218) i pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (219).
5. Zdjąć uszczelki tulei U (208) z każdego końca tłoka (202) i zdjąć tłok. Zdjąć krzywkę zaczepu (204) z obudowy zaworu powietrza (201).

Ponowny montaż zaworu powietrza

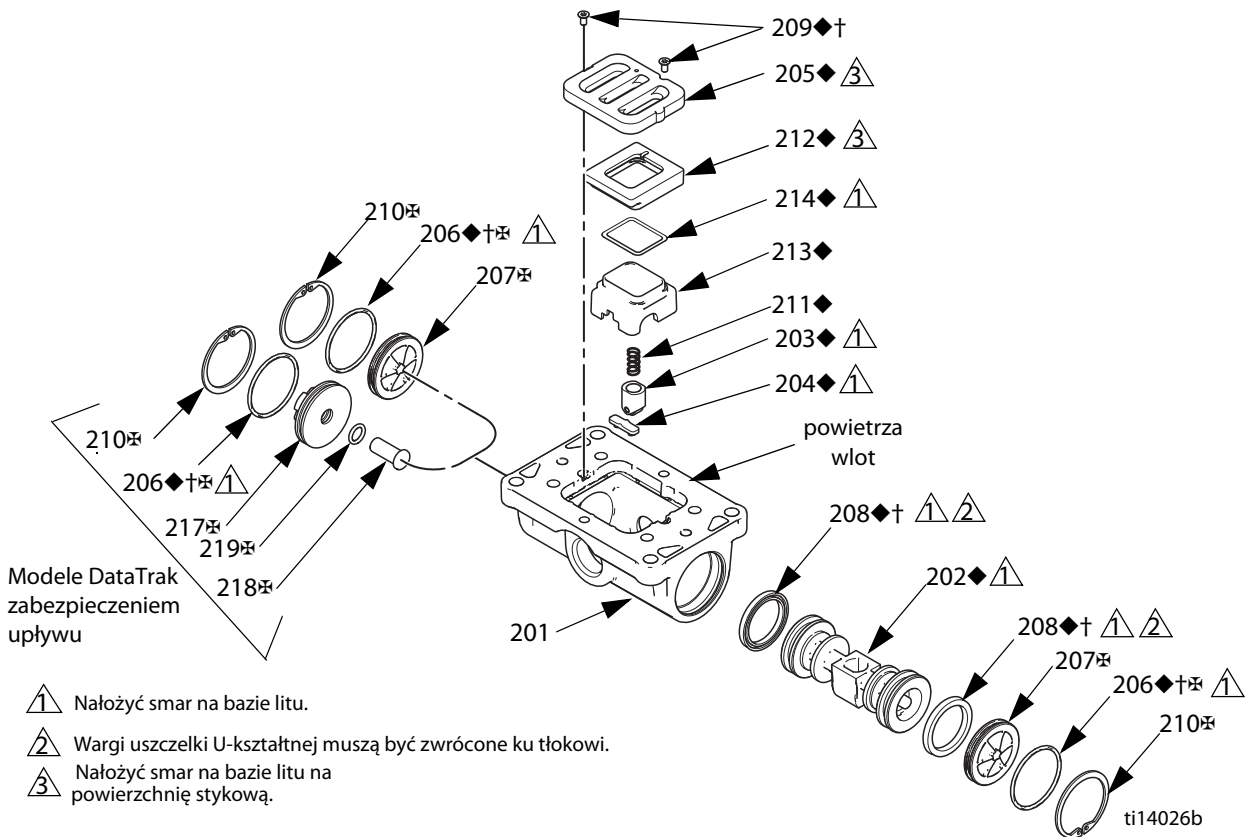
UWAGA: Nałożyć smar na bazie litu, jeżeli konieczne będzie smarowanie.

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 zaczepu (204) i zamontować ją w obudowie (201).
3. Nasmarować uszczelki u-kształtne (208) i założyć je na tłok wargami skierowanymi w stronę środka tłoka.



Rys. 3. Zakładanie uszczelki U-kształtnej zaworu powietrza

4. Nasmarować oba końce tłoka (202) i zamontować je w obudowie (201), płaską stroną w kierunku misy (212). Należy uważać, aby nie rozerwać tulei U (208) podczas wsuwania tłoka w obudowę.
5. **Modele Standard lub Pulse Count (bez zaworu elektromagnetycznego zabezpieczającego przed upływem):** Nasmarować nowe uszczelki okrągłe (206) i założyć je na zaślepki (207). Zaślepki zamocować do obudowy.
Modele DataTrak (z zaworem elektromagnetycznym zabezpieczającym przed upływem): Ustawić zawór powietrzny tak, by wlot powietrza był skierowany do przodu. Nasmarować i założyć nową uszczelkę okrągłą (206) na zaślepkę z prawej strony (207). Nasmarować i założyć nową uszczelkę okrągłą (206) i przycisk zwalniania elektromagnesu (218) oraz uszczelkę okrągłą (219) na zaślepkę z lewej strony (217). Zaślepki zamocować do obudowy.
6. Założyć pierścień ustalający (210) na każdy koniec, aby utrzymać zaślepki na miejscu.

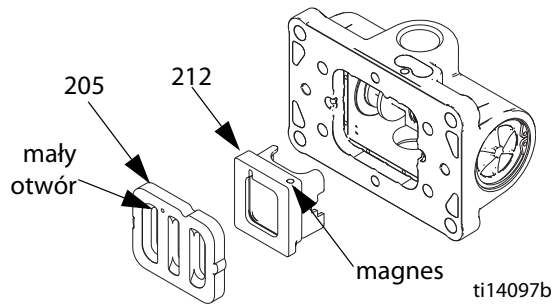


Rys. 4. Zespół zaworu powietrza

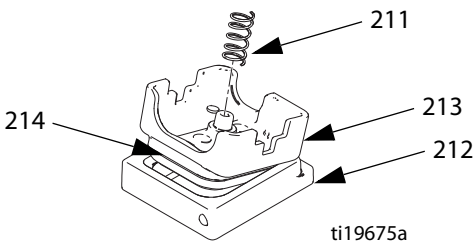
7. Nasmarować i zamocować zespół zaczepu (203) na tłok. Założyć uszczelkę okrągłą (214) na misę (213). Nałożyć ciekłą warstwę smaru na powierzchnię zewnętrzną uszczelki okrągłej i wewnątrz powierzchni łączącej podstawy (212).

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 (211) na występ na misce. Wyrównać magnes na podstawie z wlotem powietrza i zamocować zespół miski.

8. Nasmarować bok miski i zamontować płytę zaworu (205). Wyrównać mały otwór w płytce z wlotem powietrza. Dokręcić śruby (209), aby umocować ją na miejscu.



Rys. 6. Montaż miski i płytki zaworu powietrza



Rys. 5

DataTrak

UWAGA: Patrz instrukcja DataTrak 313840 w zakresie informacji na temat serwisowania i naprawy modułu DataTrak.

Wymiana baterii lub bezpiecznika modułu DataTrak



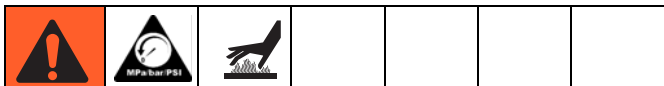
OSTRZEŻENIE



Aby zmniejszyć ryzyko pożaru i wybuchu, wymianę bezpiecznika i baterii należy przeprowadzać w miejscu bezpiecznym. Postępować zgodnie z poleceniami zawartymi w instrukcji obsługi systemu.

Używać wyłącznie atestowanych baterii i atestowanych bezpieczników (patrz instrukcja pompy). Użycie baterii nieatestowanych powoduje utratę gwarancji firmy Graco oraz zatwierdzeń FM i Ex.

Naprawa zaworu zwrotnego



UWAGA: Dostępne są zestawy dla nowych kulek i gniazd zaworów zwrotnych w szerokiej gamie materiałów. Patrz strona 28 w celu zamówienia zestawów wykonanych zżądanego materiału (materiałów). Dostępne są również zestawy uszczelki okrągłych i łączników.

UWAGA: Aby zapewnić prawidłowe usadzenie kulek zaworu, należy zawsze wymieniać gniazda podczas wymiany kulek. W modelach z uszczelkami okrągłymi rozdzielaczy należy również wymieniać uszczelki okrągłe.

Demontaż

1. Postępować zgodnie z **Procedura odciążenia** na stronie 10. Odłączyć wszystkie węże.
2. Wyjąć pompę z mocowania.

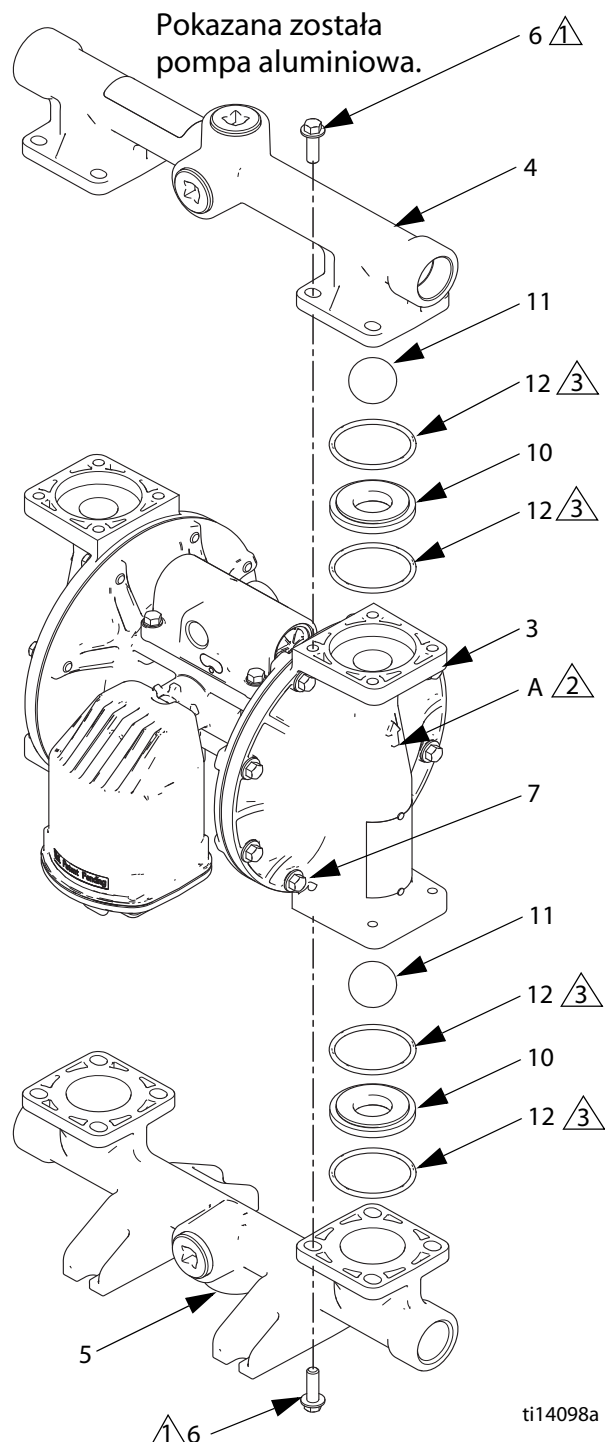
UWAGA: W przypadku pomp plastikowych (1050P, 1050C i 1050F) stosować ręczne narzędzia dotąd, aż klej do gwintów puści.

3. Przy użyciu klucza o rozmiarze 10 mm odkręcić elementy mocujące rozdzielacz wylotowy (6). Patrz Rys. 7.
4. Wyjąć uszczelki okrągłe (12, *nieużywane w niektórych modelach*), gniazda (10) oraz kulki (11).
5. Obrócić pompę i zdjąć rozdzielacz wlotu. Wyjąć uszczelki okrągłe (12, *nieużywane w niektórych modelach*), gniazda (10) oraz kulki (11).

Ponowny montaż

1. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone. Wymienić części zależnie od potrzeb.
2. Przeprowadzić ponowny montaż wykonując czynności w odwrotnej kolejności, zgodnie z uwagami widocznymi na Rys. 7. Dopilnować, żeby kulowe zawory zwrotne (10-12) i rozdzielacze (4, 5) były zmontowane **dokładnie** w przedstawiony sposób. Strzałki (A) na osłonach hydraulicznych **muszą** wskazywać na rozdzielacz wylotu (4).

- ⚠ Dokręcić momentem 11,3 N•m (100 calofuntów). Patrz **Instrukcje dotyczące dokręcania** strona 18.
- Strzałka (A) musi wskazywać na rozdzielacz wylotu.
- ⚠ Niestosowane w niektórych modelach.



Rys. 7. Zespół kulowego zaworu zwrotnego

Membrany i część środkowa



Demontaż

UWAGA: Zestawy membran dostępne są w szerokiej gamie materiałów i stylów. Patrz strona 29 w celu zamówienia właściwej membrany dla posiadanej pompy. Dostępny jest również zestaw do przebudowy środka. Patrz strona 23. Części zawarte w zestawie do przebudowy części środkowej oznaczone są *. Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy użyć wszystkich części z zestawu.

1. Postępować zgodnie z **Procedura odciążenia** na 10.

2. Zdjąć rozdzielacze i zdemontować kulowe zawory zwrotne w sposób przedstawiony na stronie 14.

3. Membrany typu overmolded

- Ustawić pompę tak, aby jedna z osłon hydraulicznych była skierowana do góry. Używając klucza nasadowego 10 mm, usunąć śruby osłony hydraulicznej (7), a następnie podciągnąć osłonę w górę pompy (3) i zdjąć ją.
- Odsloniętą membranę (15) można odkręcić ręcznie z wału membrany (104). Wkręt wału membrany powinien być w dalszym ciągu przymocowany do membrany. Zdjąć płytkę membrany od strony układu pneumatycznego (14).
- Odwrócić pompę i wyjąć drugą osłonę hydrauliczną. Wyjąć membranę i wał do góry przez obudowę środkową.
- Mocno chwycić membranę i użyć klucza na płaszczyznach wału membranowego, aby zdjąć. Zdjąć także płytkę membrany od strony układu pneumatycznego (14). Należy przejść do kroku 5.

4. Wszystkie inne membrany

- Ustawić pompę tak, aby jedna z osłon hydraulicznych była skierowana do góry. Używając klucza nasadowego 10 mm, usunąć śruby osłony hydraulicznej (7), a następnie podciągnąć osłonę w górę pompy i zdjąć ją. Odwrócić pompę i wyjąć drugą osłonę hydrauliczną.

b. **Pompy plastikowe:** Użyć klucza nasadowego 1–1/4 lub klucza oczkowego na nakrętce sześciokątnej płyty membrany po stronie hydraulicznej, aby ją zdjąć. Następnie zdjąć wszystkie części zespołu membrany. Patrz RYS. 8.

Pompy metalowe: Zdjąć śrubę (304) z jednej strony wału membrany, a następnie zdjąć wszystkie części tego zespołu membrany. Patrz RYS. 8.

c. Postąpić w taki sam sposób, aby zdemontować drugi zespół membrany.

5. Dokonać oględzin wałka membrany (104) po kątem zużycia lub zarysowań. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń sprawdzić łożyska (105) nie demontując ich. Jeżeli są uszkodzone, użyć ściągacza do łożysk, aby je wyjąć.

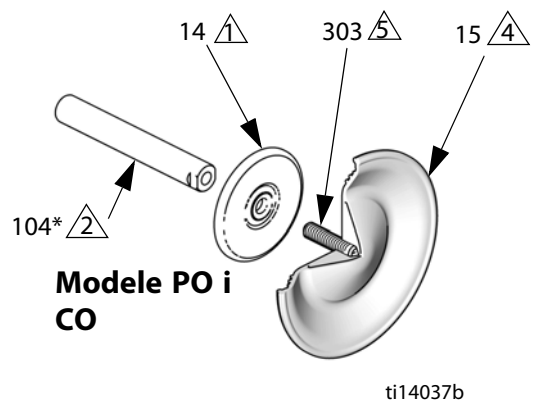
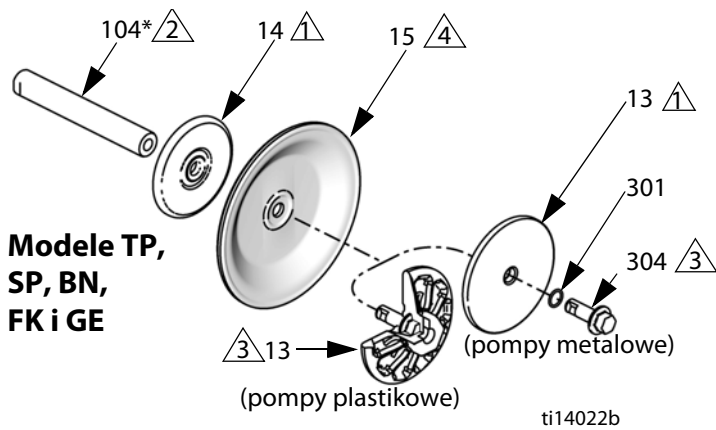
UWAGA: Nieuszkodzonych łożysk nie należy demontować.

6. Używając narzędzia do wyjmowania uszczelek okrągłych wyjąć uszczelkę u-kształtną (106) ze środkowej obudowy. Łożyska (105) mogą pozostać na miejscu.

7. W razie potrzeby użyć klucza nasadowego, aby zdemontować zawory sterujące (101) lub wkładki sterujące (113, modele wyposażone w zdalne sterowanie).

8. Kasety zaworów sterujących wyjmować wyłącznie wtedy, gdy jest to niezbędne ze względu na rozpoznany lub podejrzewany problem. **Po wyjęciu zaworów sterujących** użyć klucza imbusowego do demontażu kaset (102), a następnie wymontować pierścienie o-ring kaset (103). Jeśli kasetka zostanie rozebrana, należy użyć dwóch śrubokrętów do jej wykręcenia.

UWAGA: Nie należy wyjmować nieuszkodzonych wkładów zaworów sterujących.



▲ Zaokrąglona strona jest skierowana w stronę membrany.

▲ Nałożyć smar na bazie litu.

▲ Dokręcić momentem 20-25 ft-lb (27-34 N-m) (20-25 funtów/stopę) przy maksymalnie 100 obr./min.

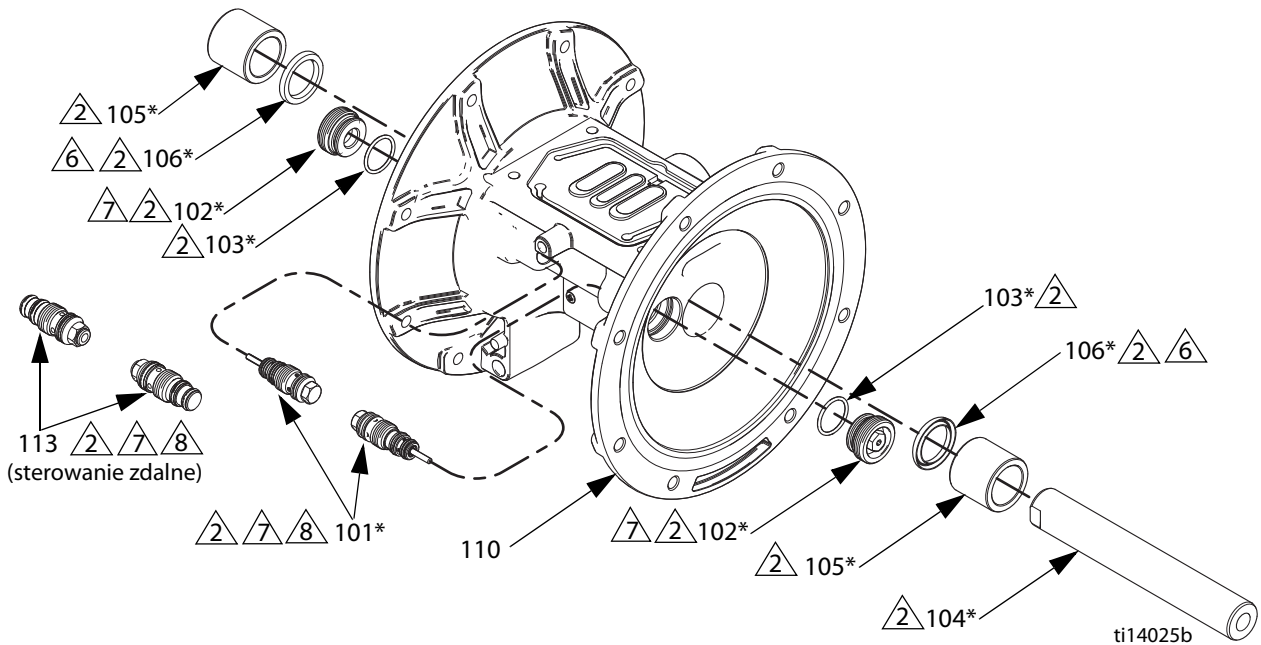
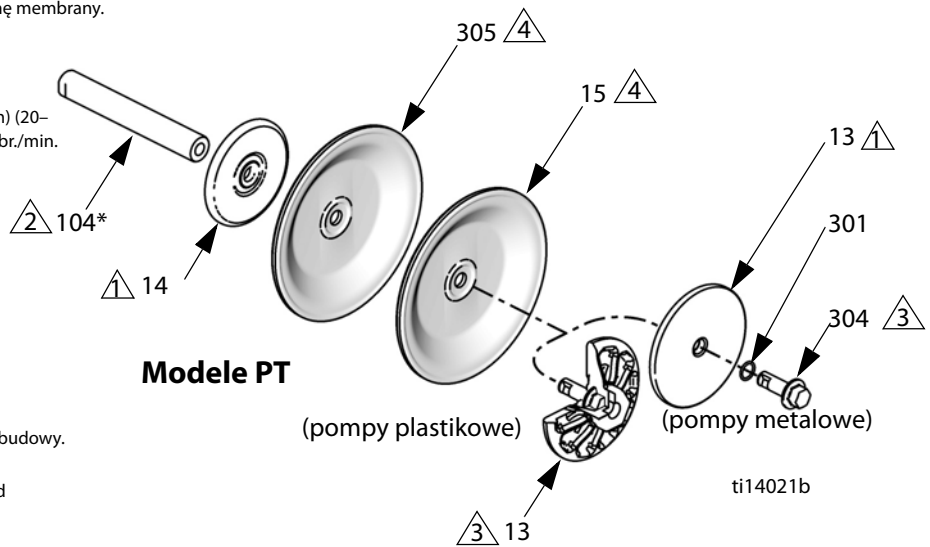
▲ Oznaczenia AIR SIDE na membranie muszą być skierowane w stronę środkowej

▲ Jeżeli śruba się obluzuje lub zostanie wymieniona, nałożyć trwały (czerwony) preparat Loctite® lub jego odpowiednik na gwinty po stronie membrany. Nanieść podkład oraz preparat Loctite® średniej mocy (niebieski) lub jego odpowiednik na gwinty po stronie membrany.

▲ Wargi muszą być skierowane na zewnątrz obudowy.

▲ Kasety (102) muszą być zamontowane przed zaworami sterującym (101) lub wkładkami (113, do sterowania zdalnego).

▲ Dokręcić momentem 2,3-2,8 N-m (20-25 funtów/cal).



Rys. 8. Montaż membrany i części środkowej

Ponowny montaż

Przestrzegać wszystkich notatek przedstawionych na RYS. 8. Notatki te zawierają **ważne** informacje.

UWAGA: Nałożyć smar na bazie litu, jeżeli konieczne będzie smarowanie.

1. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone. Wymienić części zależnie od potrzeb.
2. Po zdjęciu nasmarować i założyć nowe kasety zaworu sterującego (102) oraz okrągłe uszczelki kasety (103). Przykręcać, aż do osadzenia części.

UWAGA: Kasety (102) *muszą* być zamontowane przed zaworami sterującymi (101).

3. Nasmarować i zamontować zawory sterujące (101). Dokręcić momentem 2,3–2,8 N•m (20–25 funtów/cal). Nie dokręcać nadmiernie.
4. Nasmarować i założyć uszczelkę ukształtną wału membrany (106) w taki sposób, aby jej wargi były skierowane na **zewnątrz** obudowy.
5. Jeżeli łożyska są wyjęte, włożyć nowe (105) do środkowej obudowy. Za pomocą prasy lub klocka i gumowego młotka wcisnąć łożysko tak, by zrównało się z powierzchnią środkowej obudowy.

6. Membrany typu overmolded:

- a. Zaciśnąć w imadle powierzchnie płaskie wału.
- b. Jeżeli śruba dociskowa się poluzuje lub jeżeli zostanie wymieniona, nałożyć trwałą (czerwony) preparat Loctite® lub jego odpowiednik na gwinty po stronie membrany. Mocno przykręcić membranę.
- c. Przymocować płytkę strony powietrza (14) na membranie. Zaokrąglona strona musi być skierowana w stronę membrany.
- d. Nanieść preparat Loctite średniej mocy (niebieski) lub jego odpowiednik na gwinty zespołu membrany. Wkręcić zespół do wału, dokręcając ręcznie najmocniej, jak się da.
- e. Nasmarować uszczelki ukształtne (106) oraz sam wał membrany (104) na całej długości oraz jego końce. Wsunąć wał w obudowę.
- f. Z powrotem przytwierdzić pierwszą osłonę hydrauliczną (3). Patrz **Instrukcje dotyczące dokręcania**, strona 18.
- g. Powtórzyć kroki b i c dla drugiego zespołu membrany. Przejść do punktu 7.

Wszystkie pozostałe membrany – Pompy metalowe:

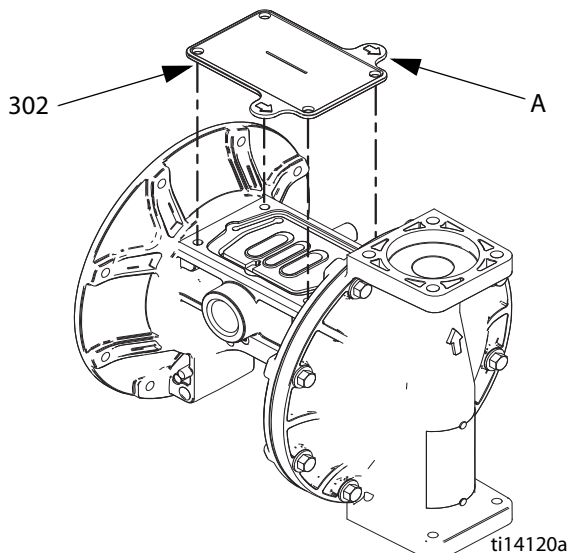
- a. Zamontować uszczelkę okrągłą (301) na śrubie wału (304).
- b. Zamontować płytkę od strony układu hydraulicznego (13), membranę (15), zapasową membranę (305, jeśli występuje), płytkę od strony układu pneumatycznego (14) na śrubie dokładnie tak, jak pokazano na RYS. 8.
- c. Nanieść preparat Loctite średniej mocy (niebieski) lub jego odpowiednik na gwinty śruby (304). Wkręcić śrubę w wałek i dokręcić ją ręcznie do oporu.
- d. Nasmarować uszczelki ukształtne (106) oraz sam wał membrany (104) na całej długości oraz jego końce. Wsunąć wał w obudowę.
- e. Powtórzyć kroki a-c dla drugiego zespołu membrany.
- f. Kluczem maszynowym przytrzymać jedną śrubę wału i dokręcić momentem 27-34 N•m (20–25 stopofuntów) przy maksymalnie 100 obr./min. Nie dokręcać nadmiernie.
- g. Z powrotem przytwierdzić pierwszą osłonę hydrauliczną (3). Patrz **Instrukcje dotyczące dokręcania**, strona 18. Przejść do punktu 7.

Wszystkie pozostałe membrany – Pompy z tworzywa sztucznego:

- a. Złożyć membranę (15), zapasową membranę (305, jeśli występuje) i płytkę membrany po stronie pneumatycznej (14) na płytce po stronie po hydraulicznej stronie płytki (13) dokładnie tak, jak pokazano na RYS. 8.
- b. Nanieść preparat Loctite średniej mocy (niebieski) lub jego odpowiednik na gwinty śrub na płytce po stronie układu hydraulicznego. Wkręcić zespół do wału, dokręcając ręcznie.
- c. Nasmarować uszczelki ukształtne (106) oraz sam wał membrany (104) na całej długości oraz jego końce. Wsunąć wał w obudowę.
- d. Powtórzyć dla drugiego zespołu membrany
- e. Kluczem maszynowym przytrzymać jedną z płytek i dokręcić drugą płytkę momentem 27-34 N•m (20–25 stopofuntów) przy maksymalnie 100 obr./min. Nie dokręcać nadmiernie.
- f. Z powrotem przytwierdzić pierwszą osłonę hydrauliczną (3). Patrz **Instrukcje dotyczące dokręcania**, strona 18.

7. Aby zapewnić odpowiednie osadzenie i przedłużyć żywotność membrany, należy zamocować na pompie drugą osłonę hydrauliczną wypełnioną ciśnieniem powietrza.

- a. Patrz Rys. 9. Umieścić dostarczone narzędzie (302) w miejscu, gdzie zazwyczaj przychodzi uszczelka zaworu powietrza (108). Strzałki (A) muszą być skierowane w stronę osłony hydraulicznej, która jest już przytwierdzona.



Rys. 9. Narzędzie do osłony hydraulicznej

- b. Ponownie założyć zawór powietrza.
- c. Dostarczyć do zaworu powietrza ciśnienie powietrza minimum 0,14 MPa (1,4 bara, 20 psi). Można zastosować sprężone powietrze. Membrana się przesunie, dzięki czemu druga osłona hydrauliczna dobrze osiądzie. Utrzymywać ciśnienie powietrza do momentu zamocowania drugiej osłony hydraulicznej.
- d. Przytwierdzić drugą osłonę hydrauliczną (3). Patrz **Wskazówki dotyczące dokręcania**, strona 18.
- e. Zdjąć zawór powietrza i narzędzie (302), wymienić uszczelkę (108) i z powrotem założyć zawór powietrza. Patrz **Wskazówki dotyczące dokręcania**, strona 18.

UWAGA: W razie wymiany membrany, ale nie zaworu powietrza należy usunąć zawór powietrza i uszczelkę, założyć narzędzie w miejscu uszczelki i umieścić ponownie zawór powietrza, aby uzyskać ciśnienie powietrza potrzebne do prawidłowego montażu drugiej osłony hydraulicznej. Należy pamiętać o wyjęciu narzędzia i wymianieniu uszczelki po zakończeniu.

8. Z powrotem złożyć kulowe zawory zwrotne i rozdzielacze w sposób opisany na stronie 14.

Instrukcje dotyczące dokręcania

UWAGA: Zatrzaski pokrywy cieczy posiadają blokującą łatkę przylepną, którą nakłada się na gwinty. Jeżeli łatka ta się zużyje, śruby mogą się poluzować w trakcie pracy urządzenia. Wymienić śruby na nowe albo nanieść na gwinty preparat Loctite średniej mocy (niebieski) lub jego odpowiednik.

Jeżeli osłona hydrauliczna lub rozdzielacz się poluzują, ważne jest, aby dokręcić je, korzystając z następującej procedury w celu polepszenia uszczelnienia.

UWAGA: Należy zawsze całkowicie dokręcić osłony hydrauliczne przed dokręceniem rozdzielaczy.

Zacząć od wykonania kilku obrotów wszystkimi śrubami osłony hydraulicznej. Następnie wkręcać każdą śrubę do momentu, aż główka dotknie osłony. Następnie przekręcić każdą śrubę o maksymalnie 1/2 obrotu, wkręcając je na krzyż określonym momentem. Powtórzyć w przypadku rozdzielaczy.

Łączniki pokrywy hydraulicznej i rozdzielacza:

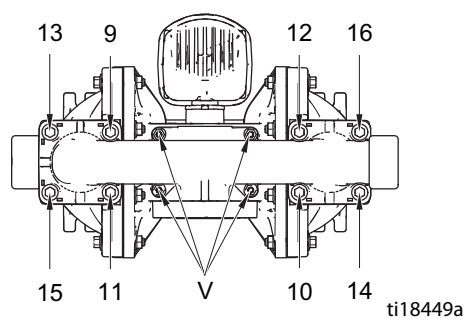
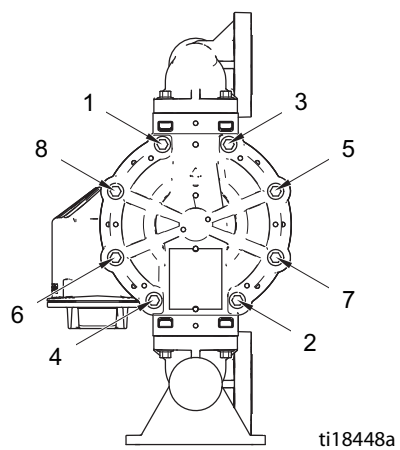
11,3 N·m (100 calofuntów)

Ponownie dokręcić łączniki zaworu powietrza (V), wkręcając je na krzyż określonym momentem.

Mocowania zaworu pneumatycznego:

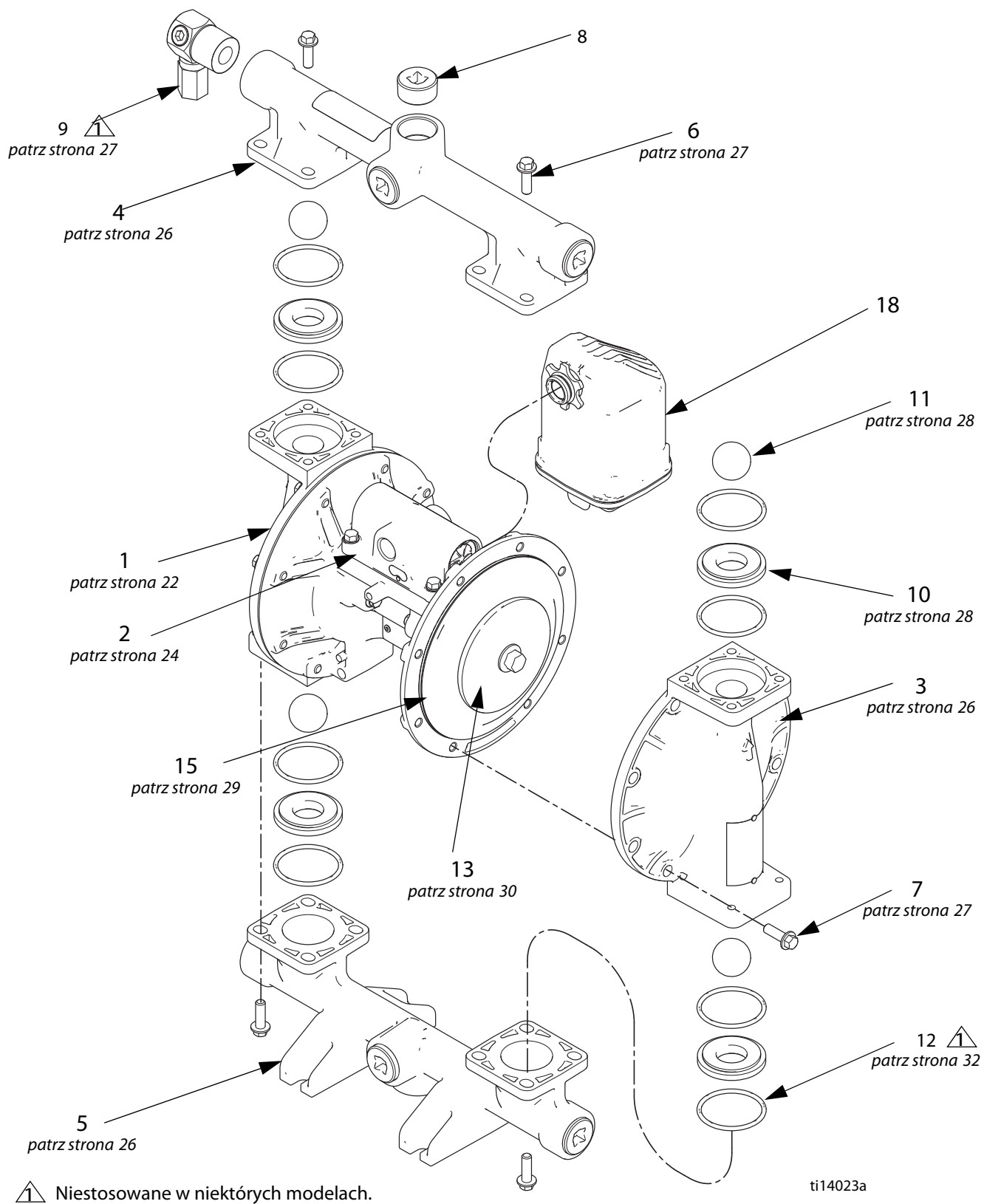
55 calofuntów (6,2 N·m) dla **modeli ze środkami plastikowymi**

80 calofuntów (9,0 N·m) dla **modeli ze środkami metalowymi**



Rys. 10. Kolejność dokręcania

Części



Przewodnik po częściach/zestawach

Niniejsza tabela to przewodnik po częściach/zestawach. Patrz strony wskazane w tabeli, aby uzyskać pełen opis zawartości zestawu.

Nr ref.	Część/zestaw	Opis	Ilość
1	24X345 24X347 24X346	Część środkowa; patrz strona 22 Aluminium Przewodzący polipropylen Polipropylen	1
2	Zróżnicowanie	Zawór powietrza; patrz strona 24	1
3	24B653 24C051 24D347 24C050 24C052 24C061	Zestawy osłony hydraulicznej; patrz strona 26 Aluminium Przewodzący polipropylen Stop Hastelloy Polipropylen PVDF Stop Hastelloy	2
4	24B649 24B650 24C039 24C042 24D343 24D344 24C038 24C041 24C040 24C043 24C057 24C058 25C302 25C303	Zestawy rozdzielacza wylotowego; patrz strony 26-27 Aluminium, npt Aluminium, bspt Polimer przewodzący, kołnierz środkowy Polimer przewodzący, kołnierz końcowy Stop Hastelloy, npt Stop Hastelloy, bspt Polipropylen, kołnierz środkowy Polipropylen, kołnierz końcowy PVDF, kołnierz środkowy PVDF, kołnierz końcowy Stal nierdzewna, npt Stal nierdzewna, bspt Stal nierdzewna, kołnierz środkowy, poziomy wylot Stal nierdzewna, kołnierz środkowy, pionowy wylot	1
5	24B651 24B652 24C045 24C048 24D345 24D346 24C044 24C047 24C046 24C049 24C059 24C060 25C301	Zestawy rozdzielacza wlotowego; patrz strony 26-27 Aluminium, npt Aluminium, bspt Polimer przewodzący, kołnierz środkowy Polimer przewodzący, kołnierz końcowy Stop Hastelloy, npt Stop Hastelloy, bspt Polipropylen, kołnierz środkowy Polipropylen, kołnierz końcowy PVDF, kołnierz środkowy PVDF, kołnierz końcowy Stal nierdzewna, npt Stal nierdzewna, bspt Stal nierdzewna, kołnierz środkowy, poziomy wylot	1
6	24B654 24C056 24C064	Zestaw łączników rozdzielacza; 8-częściowy; patrz strona 27 Aluminium Część z polimeru przewodzącego, polimeru i PVDF Stal nierdzewna i stop Hastelloy	16
7	24B654 24C055 24C063 24C056	Zestaw łączników rozdzielacza; 8-częściowy; patrz strona 27 Aluminium Część z polimeru przewodzącego, polimeru i PVDF Stal nierdzewna lub stop Hastelloy, środek aluminiowy Stal nierdzewna lub stop Hastelloy, środek plastikowy	16
8	24C617	Wtyczka; zestaw 6-częściowy, tylko pompy aluminiowe	6
9	24B910	Zawór uwalniania ciśnienia cieczy; tylko modele do dozowania paliwa; patrz strona 27	1

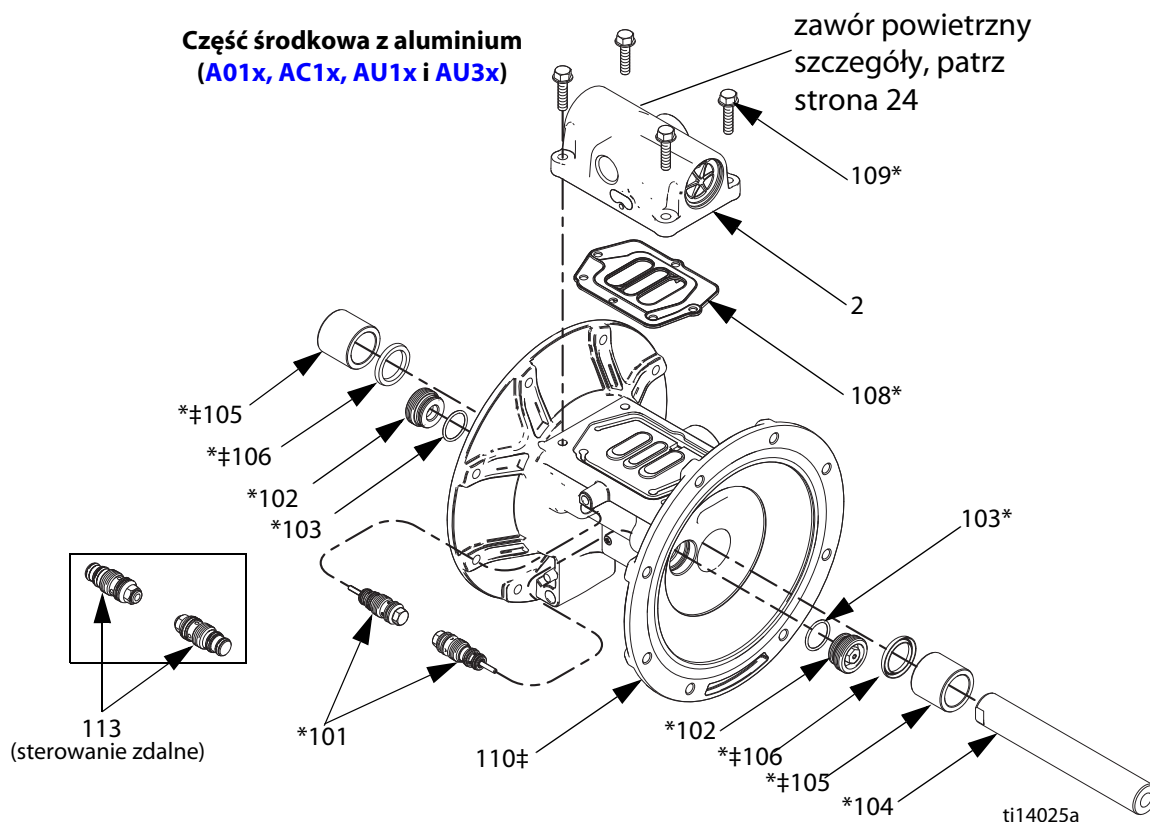
Nr ref.	Część/zestaw	Opis	Ilość
10	24B630 24B631 24B632 24B638 24B633 24B635 24C721 24B636 24B637 25C818 24B634	Gniazda; 4 sztuki, w razie potrzeby zawiera 8 uszczeltek okrągłych; patrz strona 28 Acetal Aluminium Guma Buna-N Fluoroelastomer FKM Geolast Polipropylen PVDF Santoprene Stal nierdzewna (pompy metalowe) Stal nierdzewna (pompy plastikowe) TPE	4
11	24B639 24B640 24B643 24B644 24B648 24B641 24B645 24B646 24B647 24B642	Kulki zaworu zwrotnego, 4 sztuki, w razie potrzeby zawiera 8 uszczeltek okrągłych; patrz strona 28 Acetal Guma Buna-N Polichloropren Polichloropren z rdzeniem ze stali nierdzewnej Fluoroelastomer FKM Geolast PTFE Santoprene Stal nierdzewna TPE	4
12	24B655	Uszczelka okrągła rozdzielacza (niestosowana w niektórych modelach); PTFE, 8 sztuk; patrz strona 32	8
13		Płytko po stronie hydraulicznej; część zestawu płytki pneumatycznej i hydraulicznej; patrz strona 30	2
14	----- 26C271 26C272	Płytko po stronie pneumatycznej (niewidoczna); część zestawu płytki pneumatycznej i hydraulicznej; patrz strona 13 lub strona 30 Nr ref. 14, 2 sztuki, aluminium, stop Hastelloy, stal nierdzewna Nr ref. 14, 2 sztuki, PVDF, polipropylen, polipropylen przewodzący	2
15	24B622 24B629 24B623 24B628 24B624 24B625 24B626 24B627 24F926	Zestawy membran; patrz strona 29 Buna-N standardowa Standardowy fluoroelastomer FKM Geolast standardowa Santoprene standardowa TPE standardowa Polichloropren typu overmolded PTFE typu overmolded PTFE/EPDM dwuczęściowa PTFE/Santoprene, dwuczęściowa	2
18	24D642	Tłumik, 3/4 NPT, polipropylen	1
19	116343 116344	Śruba, uziemia, M5 x 0,8; nie pokazano Pompy z aluminiowym zaworem pneumatycznym Pompy z przewodzącym zaworem pneumatycznym	1
20▲	188621	Naklejka, ostrzegawcza (nie pokazano)	1

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

Część środkowa

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

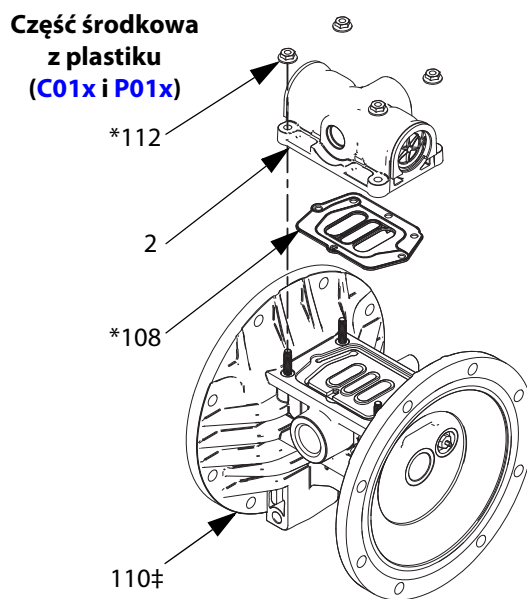
1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej	Identyfikator napędu	Część środkowa i zawór pneumatyczny	Oslony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora



Nr ref.	Opis	Ilość
101*	ZAWÓR, sterujący	2
102*	KASETY odbiornika zaworu sterującego	2
103*	O-RING, wkład	2
104*	WAŁ, środkowy	1
105*‡	ŁOŻYSKO, wału środkowego	2
106*‡	USZCZELKA U-KSZTAŁTNA, wału środkowego	2
108*	USZCZELKA, zaworu powietrza	1
109*	ŚRUBA, M6 x 25, stal nierdzewna, (do modeli ze środkiem aluminiowym, Axxx)	4
110‡	OBUDOWA, środkowa	1
112*	NAKRĘTKI (do modeli ze środkiem plastikowym, C01x i P01x)	4
113	WKŁADKA, pilota zdalnego sterowania (do modeli ze zdalnym sterowaniem, xxxD)	2

* Zawarte w zestawie do przebudowy części środkowej 24B621

‡ Zawarte w zestawie do obudowy części środkowej



ti14104a

Zestawy do przebudowy części środkowej (*)	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B621
A01E	24D730

Zawartość zestawów:

- 2 zawory sterujące (101)
- 2 wkłady sterujące (102)
- 2 uszczelki okrągłe wkładu, buna-N (103)
- 1 wał środkowy (104)
- 2 łożyska wału środkowego (105)
- 2 uszczelki u-kształtne wału środkowego (106)
- 1 uszczelka zaworu powietrza (108)
- 4 śruby, M6 x 25, dla pomp A01x (109)
- 4 nakrętki, dla pomp P01x i C01x (112)
- 8 uszczeltek okrągłych, PTFE (12)

Zestawy zespołu zaworu sterującego	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B657
A01E	24C825

Zawartość zestawów:

- 2 zespoły zaworu sterującego (101)
- 2 kasety odbiornika zaworu sterującego (102)
- 2 uszczelki okrągłe kasety odbiornika (103)

UWAGA: Modele xxxD wymagają również zestawu wkładek, który pokazano poniżej.

Zestaw 24D043, wkładki pilota zdalnego sterowania xxxD (układ zdalnego sterowania)

Zawartość zestawu:

- 2 wkładki pilota zdalnego sterowania (113)

Zestawy wału środkowego	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B656
A01E	24D731

Zawartość zestawu:

- 1 wał środkowy (104)
- 2 łożyska wału środkowego (105)
- 2 uszczelki u-kształtne wału środkowego (106)

Zestawy łożyska wału środkowego	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B658
A01E	24D732

Zawartość zestawu:

- 2 łożyska wału środkowego (105)
- 2 uszczelki u-kształtne wału środkowego (106)

Śruby uziemiające (nr ref. 19)

Zestaw śrub uziemiających	
A01A-A01E, AU1A, AU3A i AC1A	116343
C01A-C01D	116344
P01A-P01D	Brak

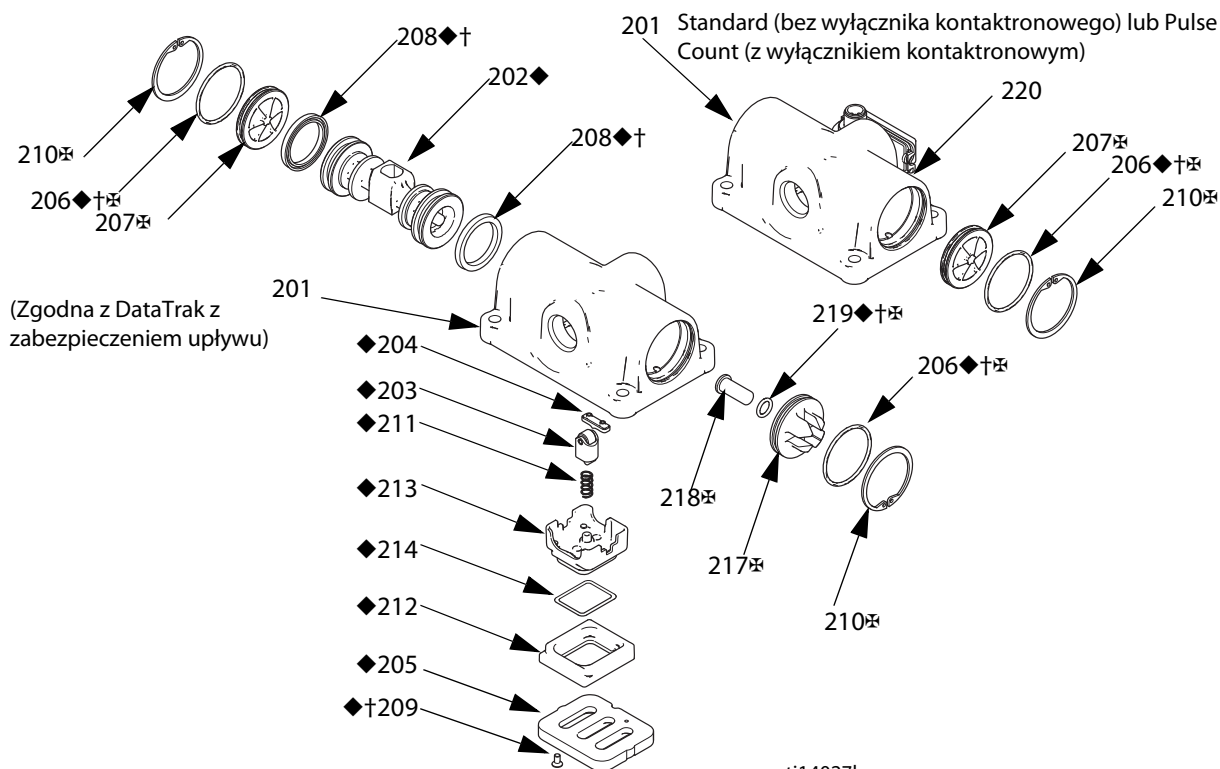
Zestawy obudowy środkowej (‡)

A01_	24X345
C01_	24X347
P01_	24X346

Zawartość zestawu:

- 2 łożyska wału środkowego (105)
- 2 uszczelki u-kształtne wału środkowego (106)
- 1 obudowa środkowa (110)

Zawór pneumatyczny i monitorowanie danych



ti14027b

Nr ref.	Opis	Ilość
201	OBUDOWA, niesprzedawana oddzielnie	1
202◆	TŁOK	1
203◆	ZESPÓŁ TŁOKA Z ZACZEPEM	1
204◆	KRZYWKA, z zaczepem	1
205◆	PŁYTKA, zaworu powietrza	1
206◆†‡	USZCZELKA OKRĄGŁA	2
207‡	ZATYCZKA Standard (xxxA), Pulse Count (xxxB) lub Remote (xxxD) DataTrak (xxxC)	2 1
208◆†	USZCZELKA U-KSZTAŁTNA	2
209◆†	ŚRUBA	2
210◆‡	PIERŚCIEŃ USTALAJĄCY	2
211◆	SPRĘŻYNA ZACZEPU	1
212◆	PODSTAWA, miski	1
213◆	MISA (PN 278825)	1
214◆	USZCZELKA OKRĄGŁA, miski	1
217‡	ZATYCZKA, końcowa (do modeli DataTrak z zabezpieczeniem upływu, xxxC)	1
218‡	PRZYCISK, zwalniania zaworu elektromagnetycznego (do modeli DataTrak z zabezpieczeniem upływu, xxxC)	1

Nr ref.	Opis	Ilość
219◆†‡	USZCZELKA OKRĄGŁA (do modeli DataTrak z zabezpieczeniem upływu, xxxC)	1
220	ZESPÓŁ KONTAKTRONU (do modeli Pulse Count, xxxB, zawiera element mocujący)	1

◆ Części zawarte w zestawie naprawczym zaworu powietrza.
Patrz strona 25.

† Części zawarte w zestawie uszczelek zaworu powietrza. Patrz
strona 24.

‡ Części zawarte w zestawie zaślepki zaworu powietrza. Patrz
strona 25.

Zestawy uszczelek zaworu powietrza (†)	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B769
A01E	24C983

Zawartość zestawu:

- 2 uszczelki okrągłe zatyczki (206)
- 2 uszczelki u-kształtne tłoka (208)
- 2 śruby, M3, krótsze (209, w przypadku pomp metalowych)
- 2 śruby, #4, dłuższe (209, w przypadku pomp plastikowych)
- 1 uszczelka okrągła przycisku zwalniania zaworu elektromagnetycznego (219)
- 1 uszczelka zaworu powietrza (108)

Zestawy naprawcze zaworu powietrza (◆)	
A01A-A01C, AU1A, AU3A, C01A-C01C, P01A-P01C	24B768
A01D, C01D, P01D	24D044
A01E	24D699

Zawartość zestawów:

- 1 tłok zaworu powietrza (202)
- 1 zespół tłoka z zaczepem (203)
- 1 krzywka z zaczepem (204)
- 1 płytką zaworu powietrza (205)
- 2 uszczelki okrągłe zatyczki (206)
- 2 uszczelki ukształtne tłoka (208)
- 2 śruby, M3, krótsze (209, w przypadku pomp metalowych)
- 2 śruby, #4, dłuższe (209, w przypadku pomp plastikowych)
- 1 sprężyna zaczepu (211)
- 1 podstawa miski powietrza (212)
- 1 miska powietrza (213)
- 1 uszczelka okrągła miski powietrza (214)
- 1 uszczelka okrągła przycisku zwalniania zaworu elektromagnetycznego (219)
- 1 uszczelka zaworu powietrza (108)

Zestawy zamienne zaworu powietrza	
AxxA	24B766
A01B	24B766
A01C	24B767
A01D	24D040
A01E	24C826
AC1A	25M286
C01A	24B775
C01B	24B775
C01C	24B776
C01D	24D042
P01A	24B773
P01B	24B773
P01C	24B774
P01D	24D041

Zawartość zestawów:

- 1 zespół zaworu powietrza (2)
- 1 uszczelka zaworu powietrza (108)
- 4 śruby (109; modele z aluminiowymi środkami) **LUB**
- 4 nakrętki (112; modele z plastikowymi środkami)

Zestaw modernizacji zaworu powietrza	
AUxA	24K224

Zawartość zestawu:

- 2 zaślepki końcowe zaworu powietrza
- 2 uszczelki okrągłe (206)
- 2 uszczelki okrągłe
- 2 pierścienie ustalające (210)

Zestawy zaślepek końcowych zaworu powietrza (⊕)	
AxxA, A01B lub A01D	24A361
A01E	24D734
AC1A	25M285
C01A, C01B lub C01D	24C053
P01A, P01B lub P01D	24C053
A01C	24A363
C01C	24C054
P01C	24C054

Zestawy Standard lub Pulse Count (bez zaworu elektromagnetycznego zabezpieczającego przed upływem) zawierają:

- 2 zatyczki (207)
- 2 pierścienie ustalające (210)
- 2 uszczelki okrągłe (206)

Zestawy DataTrak (z zaworem elektromagnetycznym zabezpieczającym przed upływem) zawierają:

- 1 standardowa zatyczka końcowa (207)
- 1 zatyczka końcowa z otworem (217)
- 2 pierścienie ustalające (210)
- 2 uszczelki okrągłe (206)
- przycisk zwolnienia elektromagnesu (218)
- uszczelka okrągła przycisku (219)

Zestawy do konwersji układu zdalnego sterowania	
Axxx	24D037
Cxxx	24D039
Pxxx	24D038

Zawartość zestawów:

- 1 zespół zaworu powietrza (2) z ogranicznikiem
- 1 uszczelka zaworu powietrza (108)
- 4 śruby (109; modele z aluminiowymi środkami) **LUB**
- 4 nakrętki (112; modele z plastikowymi środkami)
- 2 wkładki pilota zdalnego sterowania

Zestawy Pulse Count	
Axxx	24B798
Cxxx lub Pxxx	24B796

Zawartość zestawu:

- moduł kontaktronu (220)
- śruba mocująca

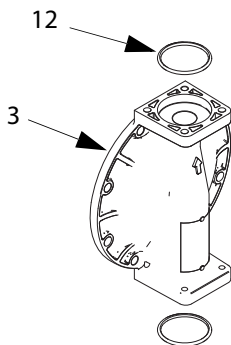
Ośłony hydrauliczne i rozdzielacze

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej	Identyfikator napędu	Część środkowa i zawór pneumatyczny	Ośłony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

Zestawy osłony hydraulicznej

A1, A2	24B653
C1, C2	24C051
H1, H2	24D347
P1, P2	24C050
F1, F2	24C052
S1, S2, S5-1, S5-2	24C061

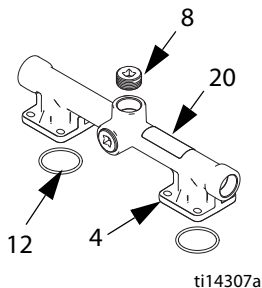


Zawartość zestawów:

- 1 osłona hydrauliczna (3)
- 4 uszczelki okrągłe, PTFE (12)

Zestawy aluminiowego rozdzielacza wylotowego

A1	24B649
A2	24B650

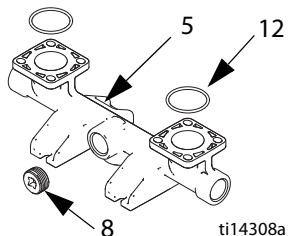


Zawartość zestawów:

- 1 rozdzielacz wylotowy (4)
- 3 zatyczki do rur (8)
- 4 uszczelki okrągłe, PTFE (12)
- 1 etykieta ostrzegawcza (20▲)

Włot aluminiowy Zestawy rozdzielaczy

A1	24B651
A2	24B652



Zawartość zestawów:

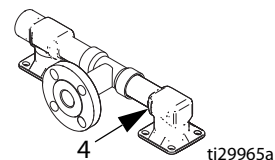
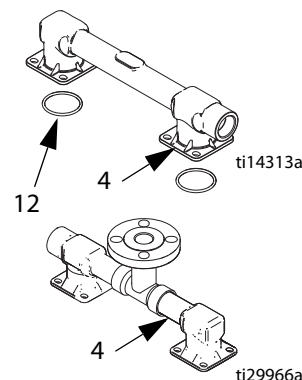
- 1 rozdzielacz wlotowy (5)
- 3 zatyczki do rur (8)
- 4 uszczelki okrągłe, PTFE (12)

Stop Hastelloy i Stal nierdzewna Zestawy rozdzielacza końcowego wylotu

H1	24D343*
H2	24D344*
S1	24C057*
S2	24C058*
S5-1	25C303
S5-2	25C302

*Zawartość zestawów:

- 1 rozdzielacz wylotowy (4)
- 4 uszczelki okrągłe, PTFE (12)
- 1 etykieta ostrzegawcza (20▲)

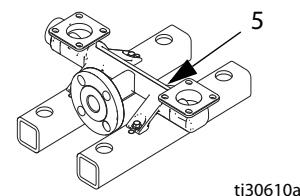
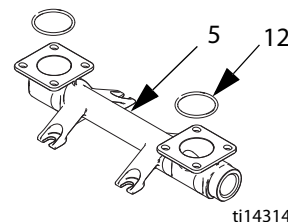


Stop Hastelloy i Stal nierdzewna Zestawy rozdzielacza wlotu

H1	24D345*
H2	24D346*
S1	24C059*
S2	24C060*
S5-1, S5-2	25C301

*Zawartość zestawów:

- 1 rozdzielacz wlotowy (5)
- 4 uszczelki okrągłe, PTFE (12)

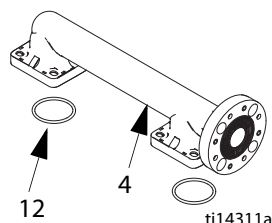
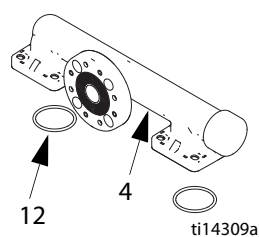


Zestawy plastikowego rozdzielacza wylotowego

C1	24C039
C2	24C042
P1	24C038
P2	24C041
F1	24C040
F2	24C043

Zawartość zestawów:

- 1 rozdzielacz wylotowy (4)
- 4 uszczelki okrągłe, PTFE (12)
- 1 etykieta ostrzegawcza (20▲)

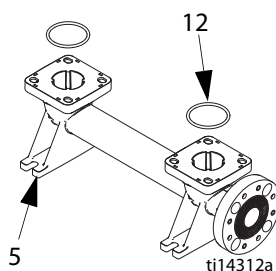
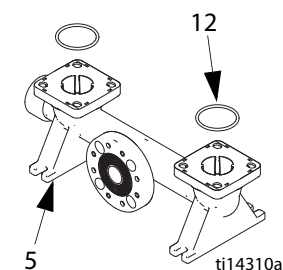


Zestawy plastikowego rozdzielacza wlotowego

C1	24C045
C2	24C048
P1	24C044
P2	24C047
F1	24C046
F2	24C049

Zawartość zestawów:

- 1 rozdzielacz wlotowy (5)
- 4 uszczelki okrągłe, PTFE (12)



▲ Naklejki o niebezpieczeństwie podczas wymiany i ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

Zestaw 24B910, zawór odpowietrzania cieczy Tylko modele przeznaczone do dozowania paliwa

Zawartość zestawu:

- 1 zawór, 3/8 nptf (9)

UWAGA: Patrz na stronie 32 informacje dotyczące uszczeltek okrągłych rozdzielaczy (12).

Elementy mocujące rozdzielacza (nr ref. 9)

Zestawy łączników rozdzielacza	Opis łącznika	Ilość
A1, A2	24B654 ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, stalowa, M8 x 25	8
C1, C2 P1, P2, F1, F2	24C056 ŚRUBA, z łbem kołnierзовym, M8 x 32, stal nierdzewna, z nakrętkami	8
S1, S2, S5-x, H1, H2 z dowolnym środkiem (Axxx, Cxxx lub Pxxx)	24C064 ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, M8 x 20, stal nierdzewna, z nakrętkami	8

Łączniki osłony hydraulicznej (nr ref. 7)

Zestawy łączników osłon hydraulicznych	Opis	Ilość
A1, A2	24B654 ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, stalowa, M8 x 25	8
C1, C2 P1, P2, F1, F2	24C055 ŚRUBA, z łbem kołnierзовym, M8 x 45, stal nierdzewna, zawiera nakrętki	8
S1, S2, S5-x, H1, H2 środek aluminiowy (Axxx)	24C063 ŚRUBA, z łbem kołnierзовym, M8 x 25, stal nierdzewna	8
S1, S2, S5-x, H1, H2 plastikowe środki (Cxxx lub Pxxx)	24C056 ŚRUBA, z łbem kołnierзовym, M8 x 32, stal nierdzewna, zawiera nakrętki	8

Gniazda i kulki zaworu zwrotnego

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej	Identyfikator napędu	Część środkowa i zawór pneumatyczny	Oslony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

Zestawy gniazd	
AC	24B630
AL	24B631
BN (bez uszczelk okrągłych)	24B632
FK (bez uszczelk okrągłych)	24B638
GE	24B633
PP	24B635
PV	24C721
SP	24B636
SS	24B637 (pompy metalowe)
	25C818 (pompy plastikowe)
TP (bez uszczelk okrągłych)	24B634

Zawartość zestawów:

- 4 gniazda, materiał podany w tabeli (10)
- 8 uszczelk okrągłych, PTFE, dostarczane w zestawie, chyba że w tabeli zostało określone „bez uszczelk okrągłych” (12)

UWAGA: Niektóre zestawy mogą nie być dostępne w przypadku posiadanego modelu pompy. Skorzystać z narzędzia dobierającego na stronie www.graco.com lub skontaktować się z dystrybutorem.

Zestawy kulek zaworu zwrotnego	
AC	24B639
BN	24B640
CR	24B643
CW	24B644
FK	24B648
GE	24B641
PT	24B645
SP	24B646
SS	24B647
TP	24B642

Zawartość zestawów:

- 4 kulki, materiał podany w tabeli (11)
- 8 uszczelk okrągłych, PTFE (12)

UWAGA: Niektóre zestawy mogą nie być dostępne w przypadku posiadanego modelu pompy. Skorzystać z narzędzia dobierającego na stronie www.graco.com lub skontaktować się z dystrybutorem.

Membrany

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej	Identyfikator napędu	Część środkowa i zawór pneumatyczny	Oslony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

UWAGA: Niektóre zestawy mogą nie być dostępne w przypadku posiadanego modelu pompy. Skorzystać z narzędzia dobierającego na stronie www.graco.com lub skontaktować się z dystrybutorem.

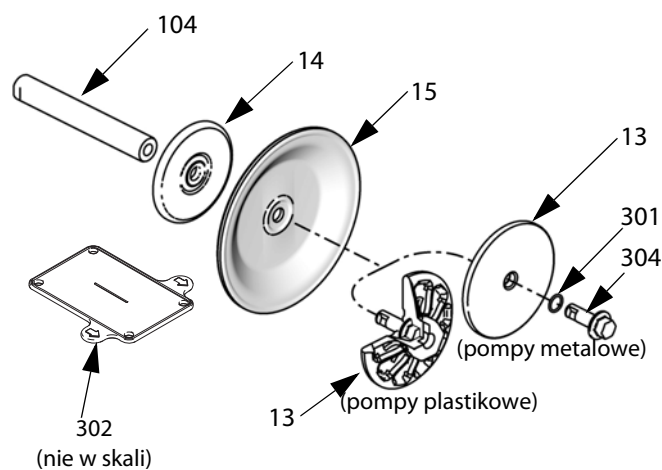
Zestawy standardowych membran

BN	24B622
FK	24B629
GE	24B623
SP	24B628
TP	24B624

Zawartość zestawów:

- 8 uszczeltek okrągłych, PTFE (12)
- 2 membrany (15, materiał podany w tabeli)
- 2 uszczelki okrągłe do sworznia (301, stosowane jedynie do pomp metalowych)
- 1 narzędzie do montażu membran (302)

UWAGA: Płytki cieczy (13, 14), oraz śruby wału membrany (304) sprzedawane są w oddzielnych zestawach. Patrz strona 30. Wał (104) jest częścią zestawu 24B621, zestawu do przebudowy części środkowej.



ti14022a

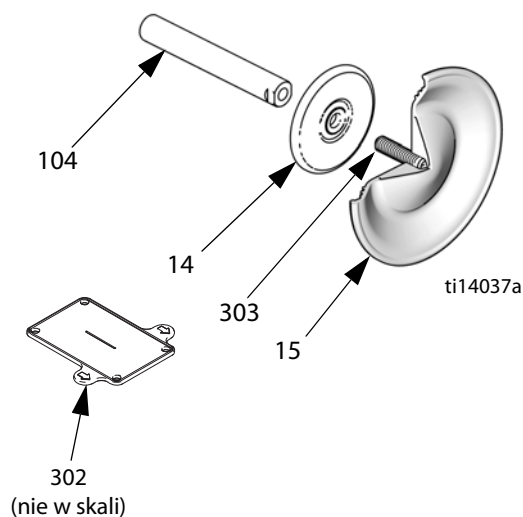
Zestawy membran typu overmolded

CO	24B625
PO	24B626

Zawartość zestawów:

- 8 uszczeltek okrągłych, PTFE (12)
- 2 membrany typu overmolded (15, materiał podany w tabeli)
- 2 śruby dociskowe do membrany, stal nierdzewna (303)
- 1 narzędzie do montażu membran (302)

UWAGA: Płytki płynów (14) są sprzedawane oddzielnie. Patrz strona 30. Wał (104) jest częścią zestawu 24B621, zestawu do przebudowy części środkowej.



Membrany (c.d.)

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej	Identyfikator napędu	Część środkowa i zawór pneumatyczny	Oslony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

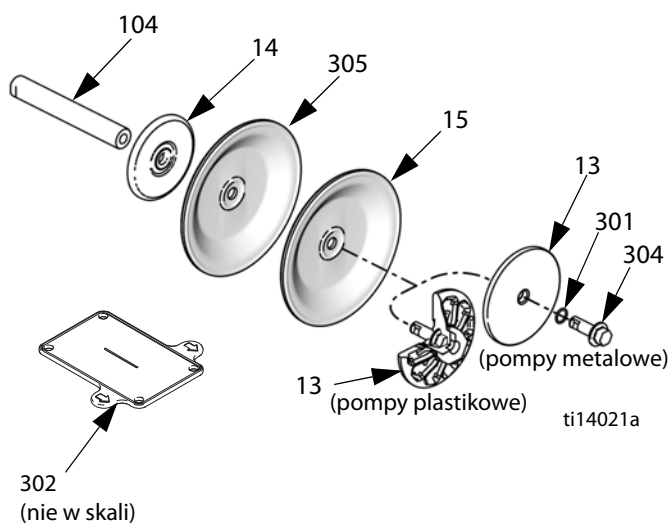
Dwuczęściowe zestawy membran

PT	24B627
PS	24F926

Zawartość zestawów:

- 8 uszczelki okrągłych, PTFE (12)
- 2 membrany, PTFE (15)
- 2 membrany typu overmolded (305, materiał podany w tabeli)
- 2 uszczelki okrągłe do sworznia (301, stosowane jedynie do pomp metalowych)
- 1 narzędzie do montażu membran (302)

UWAGA: Płytki cieczy (13, 14), oraz śruby wału membrany (304) sprzedawane są w oddzielnych zestawach. Patrz strona **30** Wał (104) jest częścią zestawu 24B621, zestawu do przebudowy części środkowej.



Zestawy płytki hydraulicznej i pneumatycznej

1050A	24C035
1050C	24C036
1050H	24D342
1050P	24C036
1050F	24C037
1050S	24C062

Zestawy dla **pomp aluminiowych, ze stopu Hastelloy i ze stali nierdzewnej** zawierają:

- płytka membrany od strony układu pneumatycznego (14)
- płytka membrany od strony układu hydraulicznego (13)
- pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (301)
- śruba (304)

Zestawy dla **pomp z polipropylenu, polipropylenu przewodzącego i PVDF** zawierają:

- płytka membrany od strony układu pneumatycznego (14)
- płytka membrany od strony układu hydraulicznego (13, zawiera sworznię)

Śruba wału membrany (pompy metalowe)

Zawartość zestawu 24C099:

- 1 śruba, stal nierdzewna, M12 x 35 (304)
- 1 uszczelka okrągła (301)

Zestawy gniazda, kulki zaworu zwrotnego i membrany

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej	Identyfikator napędu	Część środkowa i zawór pneumatyczny	Oslony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

Zestaw	Części	Ilość
25A855 (PP, PT, PT)	GNIAZDO, polipropylen	4
	KULKA, PTFE	4
	MEMBRANA, PTFE	2
	MEMBRANA, EPDM	2
	KLEJE	1
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	8
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
	NARZĘDZIE, instalacyjne	1
SS, PT, PT	GNIAZDO, SST	4
	KULKA, PTFE	4
	MEMBRANA, PTFE	2
	MEMBRANA, EPDM	2
	KLEJE	1
25A856 (pompy metalowe)	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	8
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
	NARZĘDZIE, instalacyjne	1
25C819 (pompy plastikowe)	GNIAZDO, TPE	4
	KULKA, acetal	4
	MEMBRANA, TPE	2
25A857 (TP, AC, TP)	KLEJE	1
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
	NARZĘDZIE, instalacyjne	1
	GNIAZDO, Geolast	4
	KULKA, Geolast	4
25A858 (GE, GE, GE)	MEMBRANA, Geolast	2
	KLEJE	1
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	8
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
	NARZĘDZIE, instalacyjne	1
	GNIAZDO, polipropylen	4
	KULKA, Santoprene	4
25A859 (PP, SP, SP)	MEMBRANA, Santoprene	2
	KLEJE	1
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	8
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
	NARZĘDZIE, instalacyjne	1

Zestaw	Części	Ilość
25A860 (PV, PT, PT)	GNIAZDO, PVDF	4
	KULKA, PTFE	4
	MEMBRANA, PTFE	2
	MEMBRANA, EPDM	2
	KLEJE	1
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	8
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
	NARZĘDZIE, instalacyjne	1
25A861 (FK, FK, FK)	GNIAZDO, fluoroelastomer	4
	KULKA, fluoroelastomer	4
	MEMBRANA, fluoroelastomer	2
	KLEJE	1
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
	NARZĘDZIE, instalacyjne	1
SS, SS, PT	GNIAZDO, SST	4
	KULKA, STAL NIERDZEWNA	4
	MEMBRANA, PTFE	2
	MEMBRANA, EPDM	2
25A862 (pompy metalowe)	KLEJE	1
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	8
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
25C820 pompy plastikowe)	NARZĘDZIE, instalacyjne	1
	GNIAZDO, Santoprene	4
	KULKA, Santoprene	4
25A863 (SP, SP, SP)	MEMBRANA, Santoprene	2
	KLEJE	1
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	8
	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2
	NARZĘDZIE, instalacyjne	1

Uszczelki okrągłe kolektora

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej	Identyfikator napędu	Część środkowa i zawór pneumatyczny	Oslony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

Uszczelka okrągła	Zestaw	Ilość
PT	24B655	8
--	Model nie zawiera uszczelki okrągłych	0

Zawartość zestawu:

- 8 uszczelki okrągłych, PTFE (12)

DataTrak

UWAGA: Numery części oraz informacje o zestawach związanych z modułem DataTrak, w tym informacje o przełączniku hermetycznym i elektromagnesie, znajdują się w instrukcji 313840 do modułu DataTrak.

Akcesoria

Zawór upustowy ciśnienia cieczy 238428 (do pomp aluminiowych)

Obejmuje tuleje rurowe, adapter węża, zawór upustowy i przewody rurowe

Zawór upustowy ciśnienia cieczy 112119 (do pomp plastikowych)

Obejmuje zawór uwalniania ciśnienia cieczy.

Zestaw do montażu ściennego 24C637

Obejmuje wspornik, 4 tłumiki, 8 podkładek i 8 nakrętek mocujących.

Zestaw do montażu ściennego z tłumikami 24E769

Obejmuje 4 tłumiki.

Zestaw do montażu na nodze gumowej 236452

Obejmuje podkładki, nakrętki i nogę gumową.

Zestaw montażowy przewodu uziemiającego 238909

Zawiera przewód uziemiający oraz zacisk.

Zestaw sterowania powietrzem 246946

Zawiera filtr/regulator powietrza 1/4 npt 40µm i manometr powietrza.

Zestaw sterowania powietrzem 246947

Zawiera filtr/regulator powietrza 1/2 npt 40µm i manometr powietrza.

Zestawy standardowych kołnierzy rurowych

239005 - polipropylen

239008 - stal nierdzewna

239009 - PVDF

Każdy zestaw zawiera przykręcany kołnierz rurowy z gwintem npt, uszczelkę z PTFE, śruby, sprężynowe podkładki zabezpieczające, płaskie podkładki i nakrętki.

Tłumik opcjonalny

Nr części 102656, 3/4 npt, aluminium.

Dane techniczne

Maksymalne ciśnienie robocze płynu	0,86 MPa (8,6 bara, 125 psi)
Zakres roboczy ciśnienia powietrza	0,14-0,86 MPa (1,4-8,6 barów; 20-125 psi).
Wyporność cieczy w przeliczeniu na cykl	0,64 litry (0,17 galonu)
Zużycie powietrza przy ciśnieniu równym 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar), 20 gpm (76 lpm)	25 normalnych stop sześciennych na minutę
Maksymalne wartości z wodą jako nośnikiem, w warunkach zanurzonego wlotu, przy temperaturze pokojowej:	
Maksymalne zużycie powietrza	67 normalnych stop sześciennych na minutę
Maksymalny ruch swobodny cieczy	189 lpm (50 gpm)
Maksymalna prędkość pompy	280 cykli/min
Maksymalna wysokość ssania (różni się w zależności od doboru kulki/gniazda i zużycia, prędkości pracy, właściwości materiałowych i innych czynników	4,9 m (16 stóp) na sucho; 8,8 m (29 stóp) na mokro
Maksymalny rozmiar pompowanych cząstek stałych	3,2 mm (1/8 cala)
Zalecane tempo cykli w przypadku pracy ciągłej	93 - 140 cykli/min
Zalecane tempo cykli w przypadku systemów obiegowych	20 cykli/min
Moc akustyczna*	
pod ciśnieniem 0,48 MPa (4,8 bara, 70 psi) i przy 50 cyklach/min	78 dBa
pod ciśnieniem 0,7 MPa (7,0 barów, 100 psi) i pełnym przepływie	90 dBa
Ciśnienie akustyczne**	
pod ciśnieniem 0,48 MPa (4,8 bara, 70 psi) i przy 50 cyklach/min	84 dBa
pod ciśnieniem 0,7 MPa (7,0 barów, 100 psi) i pełnym przepływie	96 dBa
Zakres temperatur cieczy	patrz strona 35
Rozmiar wlotu powietrza	1/2 npt(f)
Rozmiar wlotu płynu	
Aluminium (1050A), stop Hastelloy (1050H) lub stal nierdzewna (1050S)	2,54 cm (1 cal) npt(ż) lub 2,54 cm (1 cal) bspt
polipropylen przewodzący (1050C), polipropylen (1050P) lub PVDF (1050F) .	Kołnierz z przylgą podniesioną, 1 cal ANSI/DIN
Średnica króćca wylotu płynu	
Aluminium (1050A), stop Hastelloy (1050H) lub stal nierdzewna (1050S)	2,54 cm (1 cal) npt(ż) lub 2,54 cm (1 cal) bspt
polipropylen przewodzący (1050C), polipropylen (1050P) lub PVDF (1050F) .	Kołnierz z przylgą podniesioną, 1 cal ANSI/DIN
Masa	
Aluminium (1050A)	10,5 kg (23 lb)
Polipropylen przewodzący (1050C) i polipropylen (1050P)	8,2 kg (18 lb)
Stop Hastelloy	18,6 kg (41 lb)
PVDF (1050F)	11,8 kg (26 lb)
Stal nierdzewna (1050S)	
ze środkiem z polipropylenu przewodzącego	16,5 kg (36,3 lb)
ze środkiem z polipropylenu	16,9 kg (37,3 lb)
ze środkiem z aluminium	18,8 kg (41,4 lb)
ze środkiem z aluminium i kolektorami ze środkiem ze stali nierdzewnej	27,4 kg (60,4 lb)
Części zwilżane obejmują materiał(y) wybrane dla opcji gniazd, kulek i membran, plus materiał, z którego zbudowana jest pompa	
1050A	Aluminium
1050H	Stop Hastelloy
1050C i 1050P	Polipropylen
1050F	PVDF
1050S	Stal nierdzewna

Dane techniczne

Części zewnętrzne niepracujące na mokro

Aluminium (1050A)	aluminium, powlekana stal węglowa
Stop Hastelloy (1050H)	stop Hastelloy, stal nierdzewna, polipropylen lub aluminium (jeśli użyte w części środkowej)
Plastik (1050P, 1050C i 1050F)	stal nierdzewna, polipropylen
Stal nierdzewna (1050S)	stal nierdzewna, polipropylen lub aluminium (jeśli użyte w części środkowej)

Informacje referencyjne

Maksymalny termin przechowywania (różny w zależności od warunków)	2 lata
Maksymalny czas użytkowania (różny w zależności od warunków roboczych i konserwacji)	10 lat
Współczynnik efektywności energetycznej (różny w zależności od konfiguracji pompy, parametrów roboczych i materiału)	1,61 gal. zużytego powietrza / 1 gal. płynu pompowanego przy 70 psi (1,61 litra zużytego powietrza / 1 litr płynu pompowanego przy 4,8 bara)

* Moc akustyczna mierzona według ISO-9614-2.

** Ciśnienie dźwięku sprawdzone 1 m (3,28 stopy) od sprzętu.

Wszystkie znaki towarowe wymienione w niniejszej instrukcji stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.

Zakres temperatur cieczy

INFORMACJA

Granice temperatury podane są wyłącznie w oparciu o napięcie mechaniczne. Pewne chemikalia jeszcze bardziej ograniczą zakres temperatury cieczy bezpiecznej dla urządzenia. 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					
	Aluminium, stop Hastelloy lub Pompy ze stali nierdzewnej		Pompy z polipropylenu lub pompy z polipropylenu przewodzącego		Pompy PVDF	
	Stopnie Fahrenheita	Stopnie Celsjusza	Stopnie Fahrenheita	Stopnie Celsjusza	Stopnie Fahrenheita	Stopnie Celsjusza
Acetal (AC)	10° do 180°F	-12° do 82°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 180°F	-12° do 82°C
Guma Buna-N (BN)	10° do 180°F	-12° do 82°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 180°F	-12° do 82°C
Fluoroelastomer FKM (FK)*	-40° do 275°F	-40° do 135°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 225°F	-12° do 107°C
Geolast® (GE)	-40° do 150°F	-40° do 66°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 150°F	-12° do 66°C
Polichloropren typu overmolded - membrana (CO) lub Kulki zaworu zwrotnego z polichloroprenu (CR lub CW)	0° do 180°F	-18° do 82°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 180°F	-12° do 82°C
Polipropylen (PP)	32° do 150°F	0° do 66°C	32° do 150°F	0° do 66°C	32° do 150°F	0° do 66°C
PTFE typu overmolded - membrana (PO)	40° do 180°F	4,0° do 82°C	40° do 150°F	4° do 66°C	40° do 180°F	4,0° do 82°C
Kulki zaworu zwrotnego z PTFE lub dwuczęściowe PTFE/EPDM (PT) - membrana (PT)	40° do 220°F	4° do 104°C	40° do 150°F	4° do 66°C	40° do 220°F	4° do 104°C
PVDF (PV)	10° do 225°F	-12° do 107°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 225°F	-12° do 107°C
Santoprene® (SP)	-40° do 180°F	-40° do 82°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 180°F	-12° do 82°C
TPE (TP)	-20° do 150°F	-29° do 66°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 150°F	-12° do 66°C

* Wymieniona maksymalna temperatura podana jest w oparciu o normę ATEX dla klasyfikacji temperatur T4. W przypadku pracy w środowisku niezagrożonym wybuchem maksymalna temperatura cieczy fluoroelastomeru FKM w pompach z aluminium lub stali nierdzewnej wynosi 320°F (160°C).

Standardowa gwarancja Graco na pompy Husky

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, w dniu ich sprzedaży pierwotnemu nabywcy były wolne od wad materiałowych i wykonawczych. O ile firma Graco nie wystawiła specjalnej, przedłużonej lub skróconej gwarancji, produkt jest objęty dwunastomiesięczną gwarancją 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 niewłaściwej instalacji czy wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieoryginalne. Firma Graco nie ponosi także odpowiedzialności za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością urządzenia firmy Graco z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów tudzież niewłaściwą konstrukcją, instalacją, 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 pozytywnie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie wadliwe 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 ZASTOSOWANIU.

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 zawnione lub niezawnione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami 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. Powyższe elementy innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, przełączniki, wąż itd.) objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach 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.

Informacje o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com.

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie www.graco.com/patents.

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora.

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

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

Original instructions. This manual contains Polish. MM 313435

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2009, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Revision ZAF - September 2018