

Naprawa/części



# Husky<sup>®</sup> 1050 sterowana powietrzem Pompa membranowa

3A6644ZAS

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)

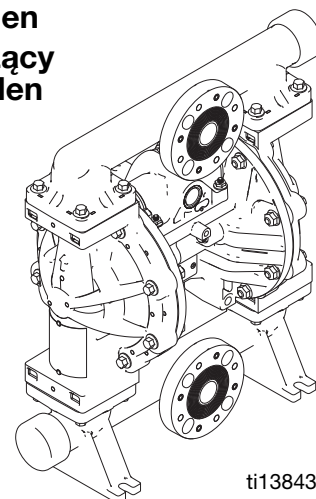


### Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

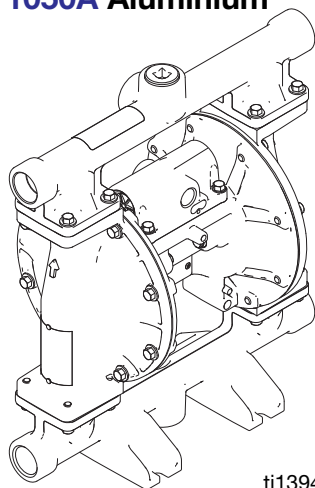
**1050P Polipropylen**  
**1050C Przewodzący Polipropylen**  
**1050F PVDF**

Kołnierz  
środkowy



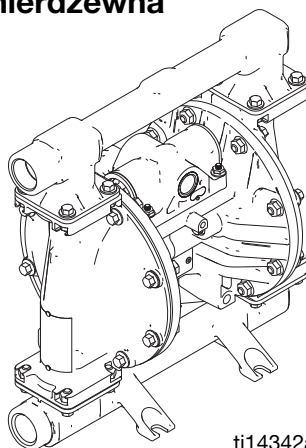
ti13843a

**1050A Aluminium**



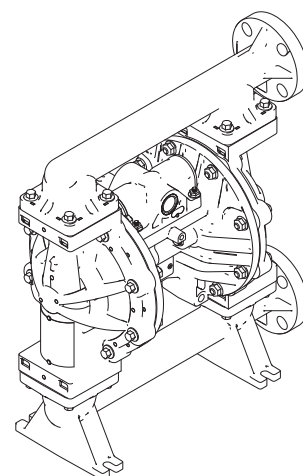
ti13946a

**1050S stal  
nierdzewna**



ti14342a

Kołnierz  
końcowy



ti13844a



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

## Spis treści

<b>Powiązane instrukcje obsługi</b> .....	<b>2</b>	<b>Części</b> .....	<b>20</b>
<b>Aby znaleźć najbliższego dystrybutora</b> .....	<b>3</b>	Przewodnik po częściach/zestawach .....	21
<b>Aby określić konfigurację nowej pompy</b> .....	<b>3</b>	Część środkowa .....	22
<b>Aby zamówić części zamienne</b> .....	<b>3</b>	Zawór pneumatyczny i monitorowanie danych .	24
<b>Uwaga dystrybutora</b> .....	<b>3</b>	Oslony hydrauliczne i rozdzielacze .....	26
<b>Tabela pomp</b> .....	<b>4</b>	Gniazda i kulki zaworu zwrotnego .....	28
<b>Certyfikaty</b> .....	<b>5</b>	Membrany .....	29
<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>6</b>	Zestawy gniazda, kulki zaworu zwrotnego i membrany .....	31
<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>9</b>	Uszczelki okrągłe kolektora .....	32
<b>Naprawić</b> .....	<b>11</b>	DataTrak .....	32
Procedura odciążenia .....	11	Akcesoria .....	32
Naprawa lub wymiana zaworu powietrza .....	11	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>33</b>
DataTrak .....	14	<b>Standardowa gwarancja Graco na pompy Husky</b>	<b>36</b>
Naprawa zaworu zwrotnego .....	15	<b>Informacje o firmie Graco</b> .....	<b>36</b>
Membrany i część środkowa .....	16		
Instrukcje dotyczące dokręcania .....	19		

## 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](http://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](http://www.graco.com).

## Aby zamówić części zamienne

Należy skontaktować się z dystrybutorem.

## Uwaga dystrybutora

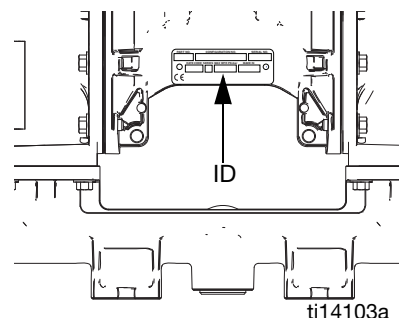
1. Aby znaleźć numery katalogowe nowych pomp lub zestawów, należy skorzystać z **Narzędzia internetowego wyboru pompy membranowej**.
2. Aby znaleźć numery części zamiennych:
  - a. Użyć numeru konfiguracji z tabliczki identyfikacyjnej znajdującej się na pompie. W przypadku posiadania wyłącznie 6-cyfrowego 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**

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










Rozmiar pompy	Materiał części zwilżanej		Identyfikator or napędu	Materiał części środkowej i zaworu pneumatycznego	Zawór pneumatyczny/ Monitoring	Osłony hydrauliczne i rozdzielacze			
1050	A♦♦	Aluminium	P 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			A01H	Standardowy, Szary	F1	PVDF, kołnierz środkowy	
					AC1A	Zgodność z wymaganiami CSA	F2	PVDF, kołnierz końcowy	
					AU1A	Wymienione na liście UL; przepompowywanie paliwa	H1	Stop Hastelloy, porty standardowe, cal	
					AU3A	Wymienione na liście UL; paliwo dozowania*	H2	Stop Hastelloy, porty standardowe, metryczne	
					Przewodzące Polipropylen	C01A	Standardowy	P1	Polipropylen, kołnierz środkowy
						C01B	Pulse Count▲♦	P2	Polipropylen, kołnierz końcowy
						C01C	DataTrak♦♦	S1	Stal nierdzewna, porty standardowe, cal
						C01D	Zdalny		
					Polipropylen	P01A	Standardowy	S2	Stal nierdzewna, porty standardowe, metryczne
			P01B	Pulse Count▲					
			P01C	DataTrak*		S5-1	Stal nierdzewna, kołnierz środkowy, poziomy wylot		
			P01D	Zdalny		S5-2	Stal nierdzewna, kołnierz środkowy, pionowy wylot		
					S5-3	Stal nierdzewna, Tri-Clamp środkowy, poziomy wlot i wylot			

\* , ‡ , ♦ , ▲ , \* : Patrz **Certyfikaty**, na stronie 5.

\* 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 uszczelek 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®	EP	EPDM	PO	PTFE/EPDM typ overmolded		
PP	Polipropylen	FK	Fluoroelastomer FKM	PS	PTFE/Santoprene, dwuczęściowa		
PV	PVDF	GE	Geolast	PT	PTFE/EPDM dwuczęściowa		
SP	Santoprene®	PT	PTFE	SP	Santoprene	PT	PTFE
SS	Stal nierdzewna 316	SD	Stal nierdzewna 440C	TP	TPE		
TP	TPE	SP	Santoprene				
		SS	Stal nierdzewna 316				
		TP	TPE				

# Certyfikaty

<p>* Wszystkie pompy 1050A (aluminium) i 1050C (przewodzący polipropylen) są certyfikowane:</p> <p> II 2 GD  <b>Ex h IIC 66°C...135°C Gb</b>  <b>Ex h IIIC T135°C Db</b></p> <p>‡ Pompy 1050S (stal nierdzewna) i 1050H (stop Hastelloy) ze środkami z aluminium lub polipropylenu przewodzącego są certyfikowane:</p> <p> II 2 GD  <b>Ex h IIC 66°C...135°C Gb</b>  <b>Ex h IIIC T135°C Db</b></p>	<p>Klasa temperaturowa ATEX jest uzależniona od temperatury wpompowywanej cieczy. Wysokość temperatury płynów jest ograniczona z uwagi na materiał, z którego wykonane są wewnętrzne zwilżane części pompy. Zobacz Technical Data, żeby znaleźć informację o dopuszczalnej maksymalnej temperaturze cieczy dla wybranego modelu pompy.</p>
<p>♦ Pompy 1050A (aluminium) i 1050C (przewodzący polipropylen) z DataTrak lub Pulse Count I Pompy 1050S (stal nierdzewna) i 1050H (stop Hastelloy) ze środkami z aluminium lub polipropylenu przewodzącego i wyposażony w DataTrak lub Pulse Count są certyfikowane:</p> <p> II 2(1) G  <b>Ex h [ia Ga] IIA T3 Gb X</b></p>	
<p>* DataTrak certyfikowane:</p> <p> </p> <p>5024314  Klasa I, dział 1,  Grupa D T3A</p> <p> II 1 G  <b>Ex ia IIA T3 Ga</b>  <b>ITS13ATEX27862X</b></p>	
<p>▲ Pulse Count są certyfikowane: "proste urządzenie" zgodnie z UL/EN/IEC 60079-11, punkt 5.7</p> <p>Klasa I, Dział 1, grupa A, B, C, D T4  <math>-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}</math></p> <p> II 1 G  <b>Ex ia IIC T4 Ga</b>  <math>-40^{\circ}\text{C} &lt; T_a &lt; 60^{\circ}\text{C}</math></p>	

# 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.

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
    	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</b></p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, <b>znajdujące się w obszarze roboczym</b> mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.</li> <li>• Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomień pilotujące, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzyw sztucznych (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).</li> <li>• W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna.</li> <li>• Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania czy oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.</li> <li>• Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące <b>uziemienia</b>.</li> <li>• Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów.</li> <li>• Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła.</li> <li>• Jeśli dojdzie do iskrzenia statycznego lub porażenia prądem, <b>natychmiast przerwać działanie</b>. Nie używać urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.</li> <li>• W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.</li> </ul> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Części z tworzyw sztucznych czyścić w dobrze wentylowanym miejscu.</li> <li>• Nie czyścić suchą ściereczką.</li> <li>• Nie używać pistoletów elektrostatycznych w obszarze pracy urządzenia.</li> </ul>
 	<p><b>SPECJALNE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA</b></p> <p>W celu uniknięcia wystąpienia niebezpiecznych warunków, stwarzających zagrożenie pożarem lub eksplozją, urządzenia muszą spełniać określone poniżej warunki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystkie etykiety i materiały oznaczające należy czyścić wilgotną szmatką (lub jej odpowiednikiem).</li> <li>• Wymagane jest uziemienie elektronicznego systemu monitorowania. Patrz instrukcje dotyczące <b>Uziemienie</b>.</li> </ul>



## OSTRZEŻENIE

	<p><b>ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA</b> Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.</li> <li>• Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz sekcja <b>Dane techniczne</b> znajdująca się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.</li> <li>• Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz sekcja <b>Dane techniczne</b> 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).</li> <li>• 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 <b>procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia</b> zamieszczoną w niniejszej instrukcji obsługi.</li> <li>• Codziennie sprawdzać sprzęt. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.</li> <li>• Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu.</li> <li>• Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dystrybutorem.</li> <li>• Węże i przewody robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.</li> <li>• Nie zaginać ani nie wyginać nadmiernie węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.</li> <li>• Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze roboczym.</li> <li>• Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO – URZĄDZENIE POD CIŚNIENIEM</b> 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"> <li>• Po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą oraz serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z opisaną w niniejszej instrukcji <b>procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia</b>.</li> <li>• Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.</li> <li>• Codziennie sprawdzać węże, przewody, rury i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.</li> </ul>
 	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO – ROZSZERZANIE POD WPŁYWEM TEMPERATURY</b> 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"> <li>• W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem cieczy podczas podgrzewania należy otworzyć zawór.</li> <li>• Wymieniać węże z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki robocze.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI ALUMINIOWYMI POD CIŚNIENIEM</b> 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"> <li>• Nie stosować 1,1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki.</li> <li>• Wiele innych cieczy może zawierać substancje chemiczne, które mogą wchodzić w reakcję z aluminium. Informacje na temat zgodności uzyskać można u dostawcy materiałów.</li> </ul>



## OSTRZEŻENIE



### NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZYSZCZENIEM CZĘŚCI Z TWORZYW SZTUCZNYCH ROZPUSZCZALNIKAMI

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.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA 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 (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.



### ZAGROŻENIE POPARZENIEM

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

- nie wolno dotykać gorącej cieczy ani urządzenia.



### ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

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:

- 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 rozdzielaczu.	Wymienić kulkę i gniazdo. Patrz strona 15.
	Mocno zużyte gniazdo.	Wymienić kulkę i gniazdo. Patrz strona 15.
	Zatkany wylot lub wlot.	Przetkać.
	Zamknięty zawór wlotu lub wylotu.	Otworzyć.
	Obluzowane łączniki wlotu lub rozdzielacze.	Dokręcić.
	Uszkodzone uszczelki okrągłe rozdzielacza.	Wymienić uszczelki okrągłe. Patrz strona 15.
Pompa pracuje podczas utyku lub nie utrzymuje żądanego 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 12. Korzystać z powietrza filtrowanego.
	Kulka zaworu zwrotnego poważnie zużyta i zaklinowana w gnieździe.	Wymienić kulkę i gniazdo. Patrz strona 15.
	Zużyty, uszkodzony lub zatkany zawór sterujący.	Wymienić zawór sterujący. Patrz strona 16.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę. Patrz strona 11.
	Kula zaworu zaklinowana w gnieździe na skutek nadciśnienia.	Zainstalować zestaw uwalniania ciśnienia. Patrz <b>Akcesoria</b> , 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 15.
	Rozzerwana membrana (i egzemplarz zapasowy).	Wymienić. Patrz strona 16.
	Ograniczony wylot.	Usunąć ograniczenie.
	Uszkodzone lub zużyte zawory sterujące.	Wymienić zawory sterujące. Patrz strona 16.
	Uszkodzony zawór powietrza.	Wymienić zawór powietrza. Patrz strona 11.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę zaworu powietrza. Patrz strona 11.
	Nieprawidłowy dopływ powietrza.	Naprawić dopływ powietrza.
	Obłodzenie tłumika wylotu.	Zastosować bardziej suchy dopływ powietrza lub użyć tłumik odporny na obłodzenie (nr części Graco 102656).

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompowana ciecz zawiera pęcherzyki powietrza.	Luźny przewód ssący.	Dokręcić.
	Rozerwana membrana (i egzemplarz zapasowy).	Wymienić. Patrz strona 16.
	Poluzowane kolektory, uszkodzone gniazda lub uszczelki okrągłe kolektora.	Dokręcić sworznie kolektora lub wymienić gniazda lub uszczelki okrągłe. Patrz strona 15.
	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 16.
	Poluzowany sworzeń wału membrany.	Dokręcić albo wymienić. Patrz strona 16.
	Uszkodzona uszczelka okrągła sworznia wału membrany.	Wymienić uszczelkę okrągłą. Patrz strona 16.
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 12.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę. Patrz strona 11.
	Uszkodzony zawór sterujący.	Wymienić zawory sterujące. Patrz strona 16.
	Zużyte uszczelki lub łożyska wału.	Wymienić uszczelki lub łożyska wału. Patrz strona 16.
	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 16.
	Uszkodzona uszczelka zaworu powietrza.	Wymienić uszczelkę. Patrz strona 11.
	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 19.
	Całkowicie zużyte uszczelki okrągłe kolektora.	Wymienić uszczelki okrągłe. Patrz strona 15.
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

## ! OSTRZEŻENI



### 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.						

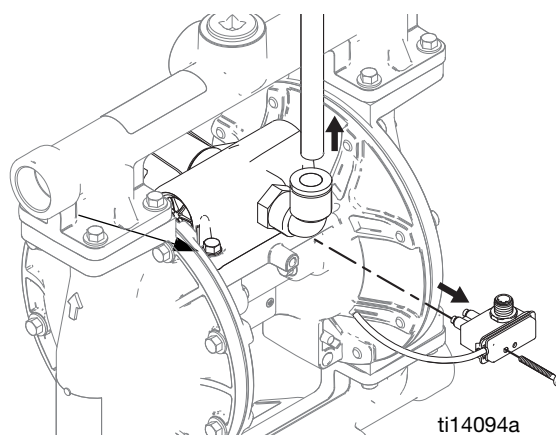
1. Odciąć dopływ powietrza do pompy.
2. Otworzyć zawór dozujący, jeśli jest stosowany.
3. Otworzyć zawór odpływu cieczy, aby zmniejszyć jej ciśnienie. Należy mieć przygotowany zbiornik do gromadzenia odprowadzonej cieczy.

## Naprawa lub wymiana zaworu powietrza

--	--	--	--	--	--	--

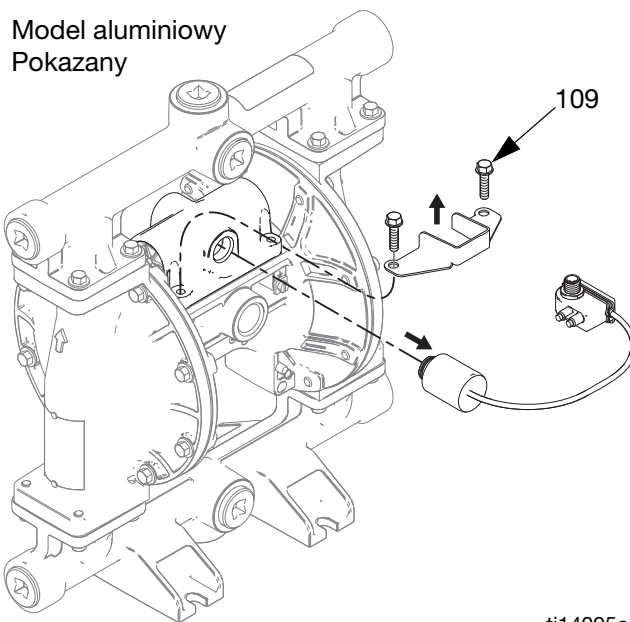
### Wymiana całego zaworu powietrza

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.



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 19.

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

## Wymiana uszczelki lub przebudowa zaworu powietrza

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

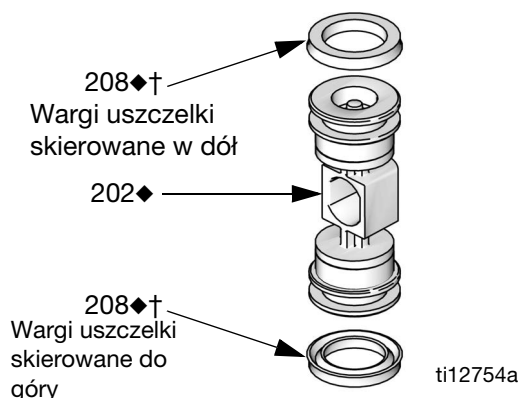
### Demontaż zaworu powietrza

- Wykonać kroki 1-5 fragmentu **Wymiana całego zaworu powietrza**, strona 11.
- 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 miski (212–214), sprężynę (211) i zespół zaczepu (203).
- Wyciągnąć miskę (213) z podstawy (212). Wyjąć uszczelkę okrągłą (214) z miski.
- Patrz Rys. 4. Wyjąć pierścieni 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 pierścieni uszczelniający o przekroju okrągłym (219).
- 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

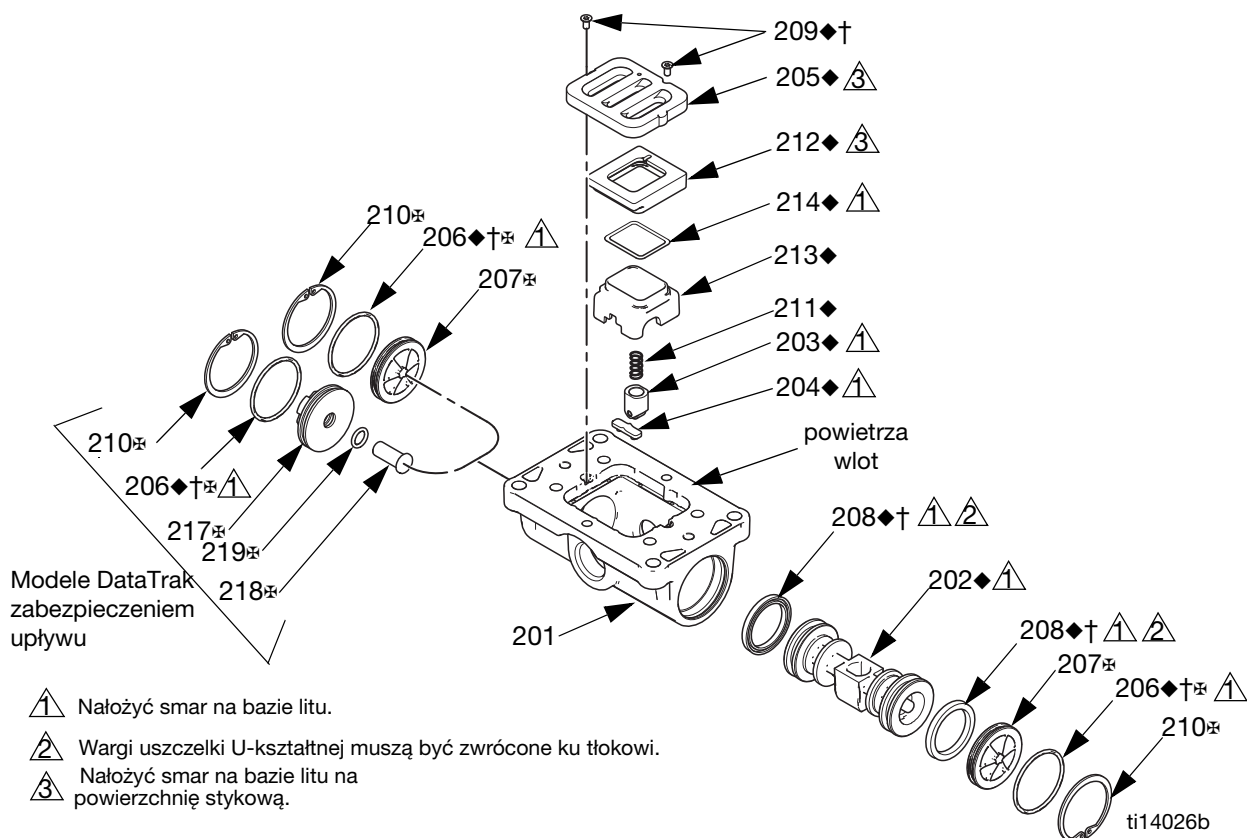
**UWAGA:** Nałożyć smar na bazie litu, jeżeli konieczne będzie smarowanie.

- Wykorzystać wszystkie części znajdujące się w zestawach naprawczych. Oczyszczyć inne części i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. W razie potrzeby wymienić.
- Nasmarować krzywkę zaczepu (204) i zamontować ją w obudowie (201).
- Nasmarować uszczelki u-kształtne (208) i założyć je na tłok wargami skierowanymi w stronę środka tłoka.



**Rys. 3. Zakładanie uszczelki U-kształtnej zaworu powietrza**

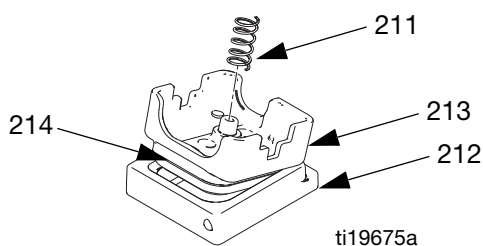
- Nasmarować oba końce tłoka (202) i zamontować je w obudowie (201), płaską stroną w kierunku miski (212). Należy uważać, aby nie rozerwać tulei U (208) podczas wsuwania tłoka w obudowę.
- Modele Standard lub Pulse Count (bez zaworu elektromagnetycznego zabezpieczającego przed upływem):** Nasmarować 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.
- Założyć pierścieni ustalający (210) na każdy koniec, aby utrzymać zaślepki na miejscu.



Rys. 4. Zespół zaworu powietrza

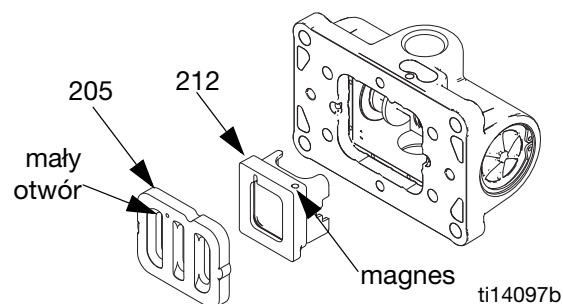
7. Nasmarować i zamocować zespół zaczepu (203) na tłok. Założyć uszczelkę okrągłą (214) na misę (213). Nałożyć cienką warstwę smaru na powierzchnię zewnętrzną uszczelki okrągłej i wewnątrz powierzchni łączącej podstawy (212).

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.



Rys. 5

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

## DataTrak

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

### Wymiana baterii lub bezpiecznika modułu DataTrak



## OSTRZEŻENI



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 z żdanego 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 11. 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

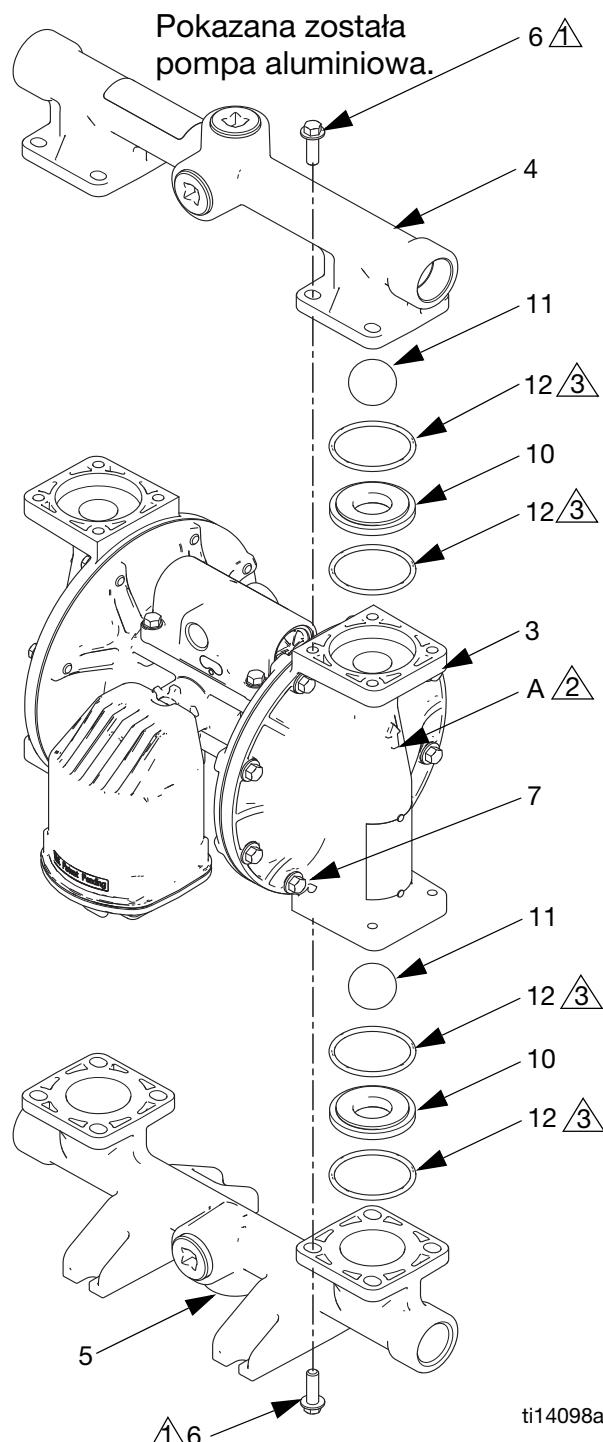
1. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone. Wymienić części zależnie od potrzeb.

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 19.

➡ Strzałka (A) musi wskazywać na rozdzielacz wylotu.

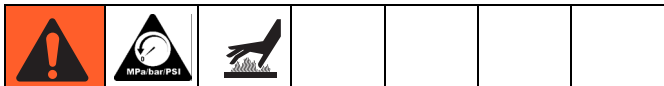
⚠ Niestosowane w niektórych modelach.



ti14098a

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 11.
2. Zdjąć rozdzielacze i zdemontować kulowe zawory zwrotne w sposób przedstawiony na stronie 15.
- 3. Membrany typu overmolded**
  - a. 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.
  - b. Odśloniętą 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).
  - c. Odwrócić pompę i wyjąć drugą osłonę hydrauliczną. Wyjąć membranę i wał do góry przez obudowę środkową.
  - d. 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**
  - a. 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 nakrętkę 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.

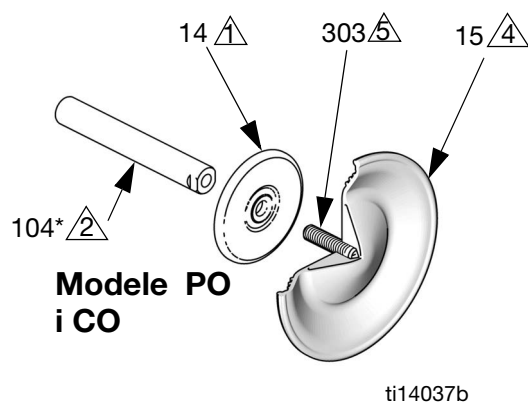
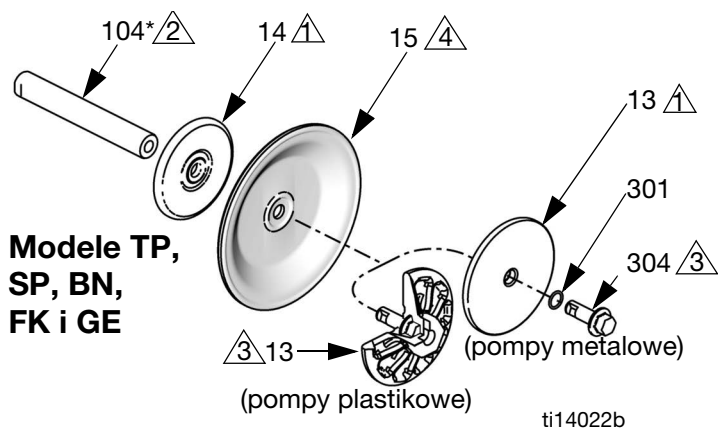
- c. Postąpić w taki sam sposób, aby zdemontować drugi zespół membrany.
5. Dokonać oględzin wałka membrany (104) po kątem zużycia lub zarysowań. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń sprawdzić łożyska (105) nie demontując ich. Jeżeli są uszkodzone, użyć ściągacza do łożysk, aby je wyjąć.

**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

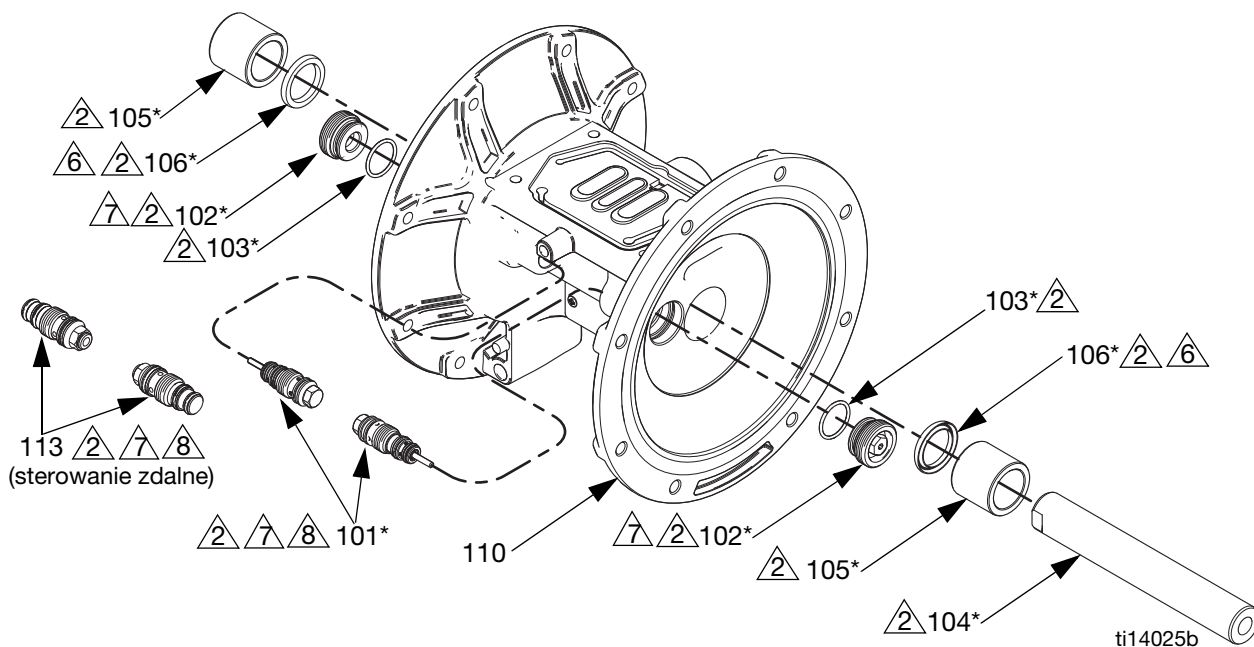
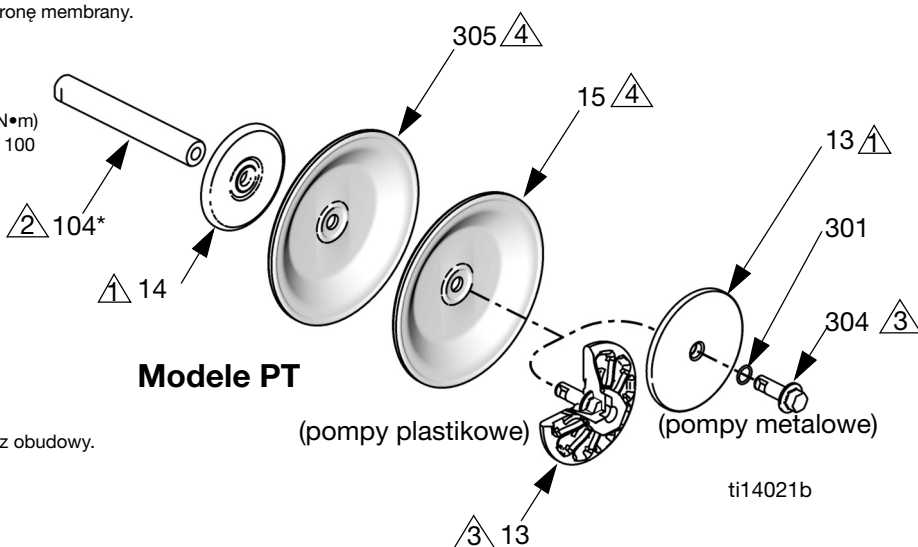
▲ Oznaczenia AIR SIDE na membranie  
muszą być skierowane w stronę

▲ 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)

▲ Dokręcić momentem 2,3-2,8 N•m (20-25



**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 trwały (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 19.
- g. Powtórzyć kroki b i c dla drugiego zespołu membrany. Przejść do punktu 7.

### Wszystkie pozostałe membrany – Pompy metalowe:

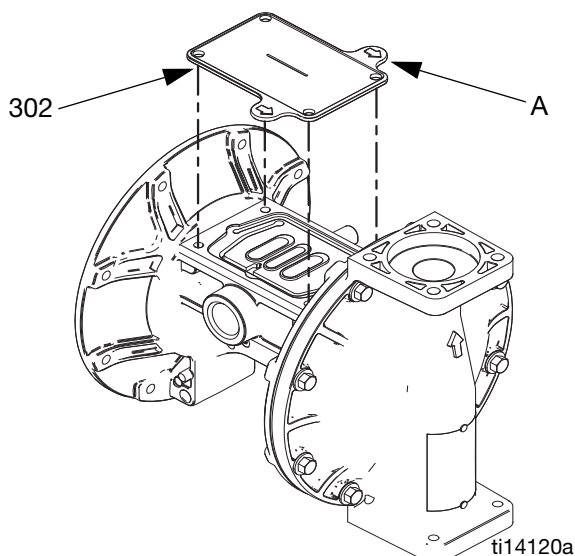
- a. Zamontować uszczelkę okrągłą (301) na śrubie wału (304).
- b. Zamontować płytkę od strony układu hydraulicznego (13), membranę (15), zapasową membranę (305, jeśli występuje), płytkę od strony układu pneumatycznego (14) na śrubie dokładnie tak, jak pokazano na Rys. 8.
- c. Nanieść preparat Loctite 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 19. 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 płycie po stronie hydraulicznej strony płytki (13) dokładnie tak, jak pokazano na Rys. 8.
- b. Nanieść preparat Loctite średniej mocy (niebieski) lub jego odpowiednik na gwinty śrub na płycie 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 19.

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 osiadzie. Utrzymywać ciśnienie powietrza do momentu zamocowania drugiej osłony hydraulicznej.
- d. Przytwierdzić drugą osłonę hydrauliczną (3). Patrz **Wskazówki dotyczące dokręcania**, strona 19.
- e. Zdjąć zawór powietrza i narzędzie (302), wymienić uszczelkę (108) i z powrotem założyć zawór powietrza. Patrz **Wskazówki dotyczące dokręcania**, strona 19.

**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 15.

## Instrukcje dotyczące dokręcania

**UWAGA:** Zatraski pokrywy cieczy posiadają blokującą łątkę przyklepną, którą nakłada się na gwinty. Jeżeli łątką 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:

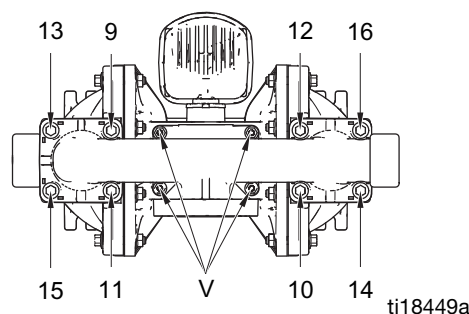
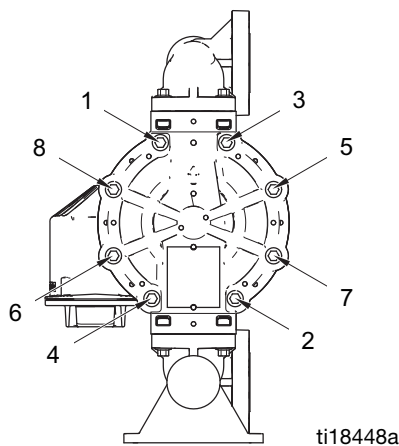
11,3 N•m (100 calofuntów)

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

### Mocowania zaworu pneumatycznego:

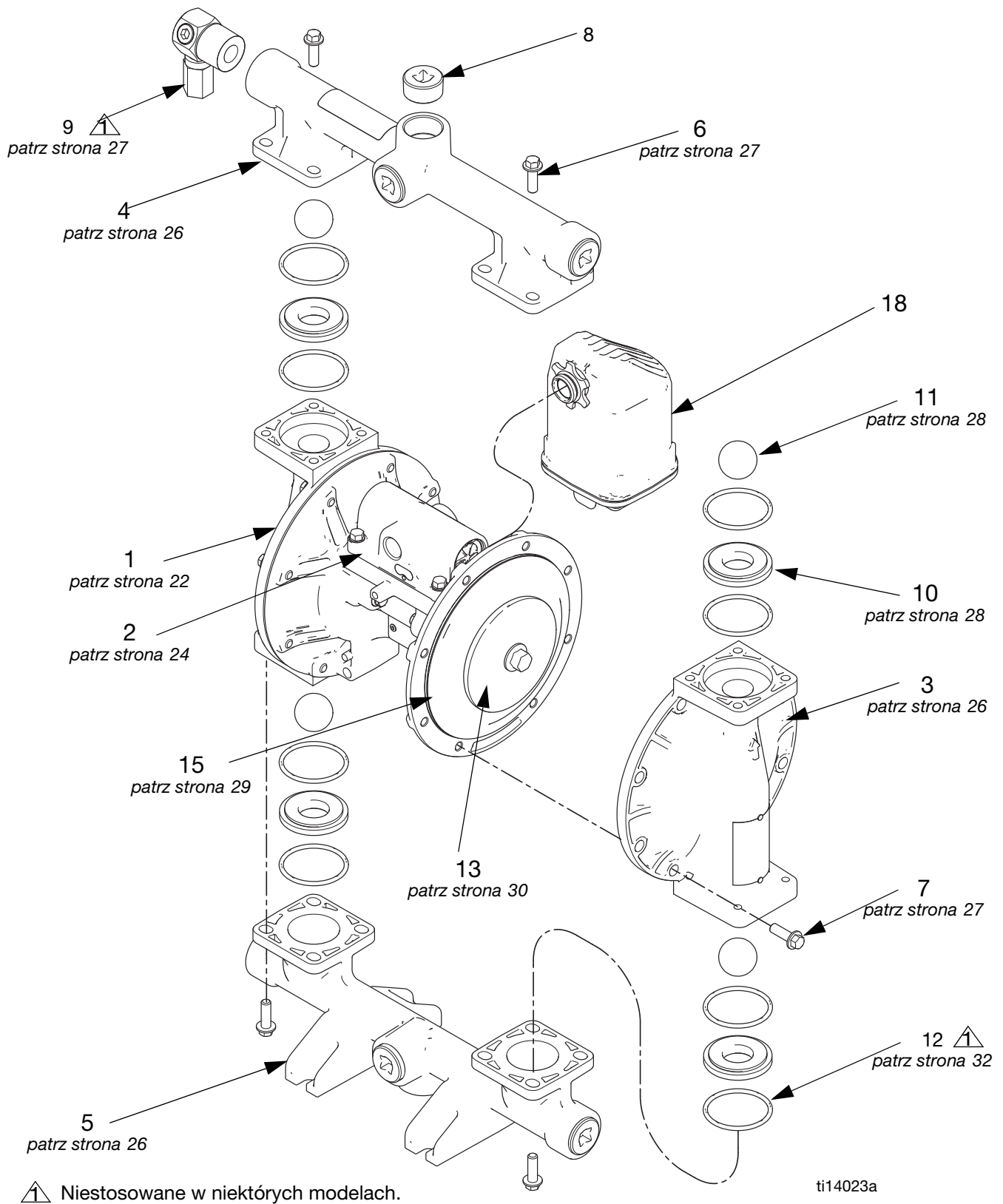
55 calofuntów (6,2 N•m) dla modeli ze środkami plastikowymi

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.

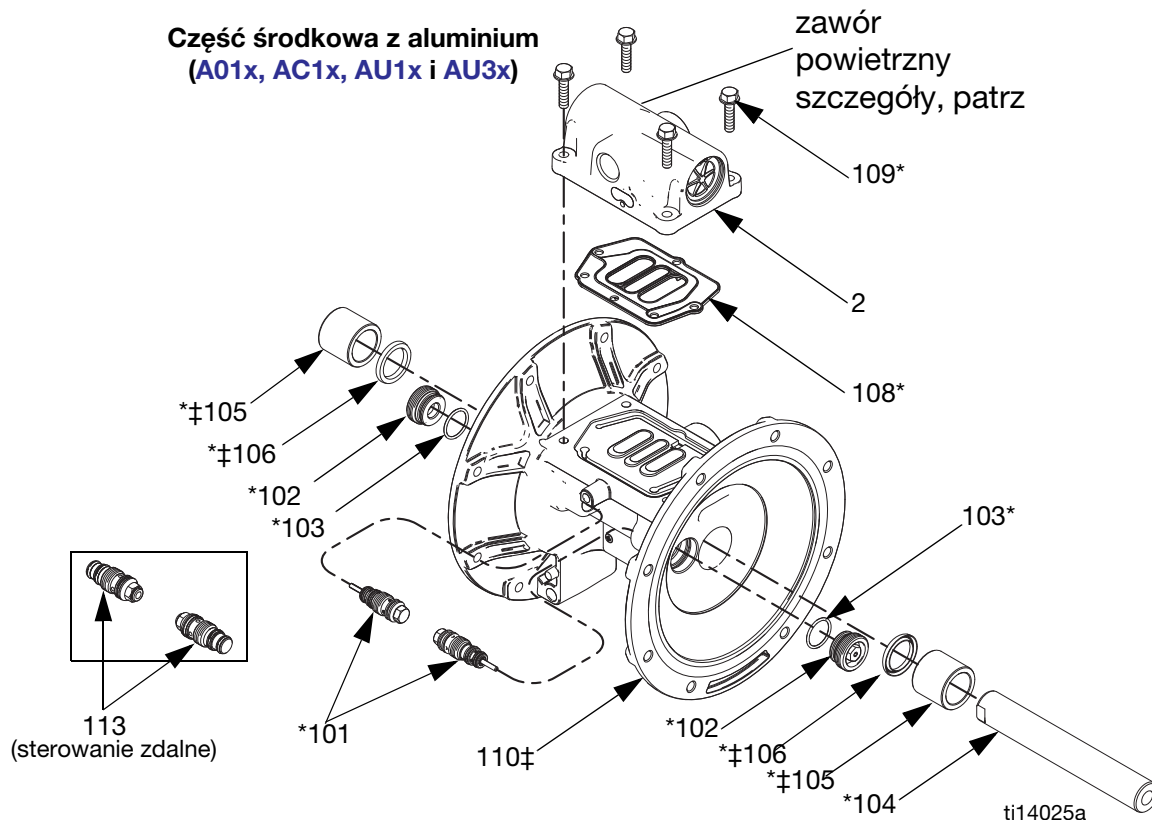
Nr ref.	Część/zestaw	Opis	Ilość
1	---	Część środkowa; patrz strona 22	1
2	---	Zawór powietrza; patrz strona 24	1
3	---	Zestawy osłony hydraulicznej; patrz strona 26	2
4	---	Zestawy rozdzielacza wylotowego; patrz strony 26-27	1
5	---	Zestawy rozdzielacza wlotowego; patrz strony 26-27	1
6	---	Zestaw łączników rozdzielacza; 8-częściowy, patrz strona 27	16
7	---	Zestaw łączników rozdzielacza; 8-częściowy patrz strona 27	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
10	---	Gniazda; 4 sztuki, w razie potrzeby zawiera 8 uszczelek okrągłych, patrz strona 28	4
11	---	Kulki zaworu zwrotnego, 4 sztuki, w razie potrzeby zawiera 8 uszczelek okrągłych, patrz strona 28	4
12	24B655	Uszczelka okrągła rozdzielacza (niestosowana w niektórych modelach); PTFE, 8 sztuk, patrz strona 32	1
13	---	Płytki po stronie hydraulicznej; część zestawu płytki pneumatycznej i hydraulicznej, patrz strona 30	2
14	26C271 26C272	Płytki 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	---	Zestawy membran; patrz strona 29	2
18	24D642	Tłumik, 3/4 NPT, polipropylen	1
19	116343 116344	Sruba, uziemienia, 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

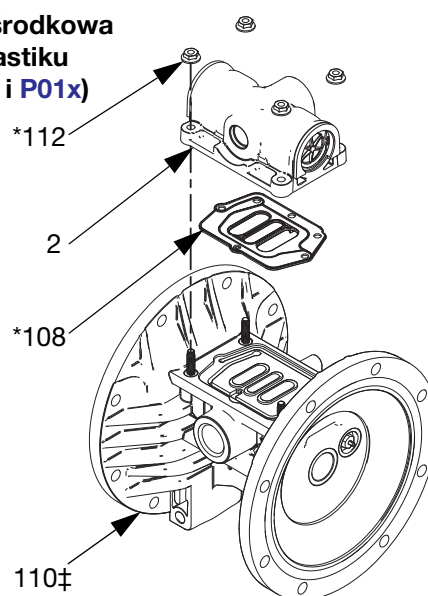
Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	<b>A01A</b>	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

### Część środkowa z plastiku (C01x i P01x)



\* Zawarte w zestawie do przebudowy części środkowej 24B621

‡ Zawarte w zestawie do obudowy części środkowej

<b>Zestawy do przebudowy części środkowej (*)</b>	
<b>A01A-A01D, A01H, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D</b>	24B621
<b>A01E</b>	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 uszczelki okrągłych, PTFE (12)

<b>Zestawy zespołu zaworu sterującego</b>	
<b>A01A-A01D, A01H, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D</b>	24B657
<b>A01E</b>	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)

<b>Zestawy wału środkowego</b>	
<b>A01A-A01D, A01H, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D</b>	24B656
<b>A01E</b>	24D731

Zawartość zestawu:

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

<b>Zestawy łożyska wału środkowego</b>	
<b>A01A-A01D, A01H, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D</b>	24B658
<b>A01E</b>	24D732

Zawartość zestawu:

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

### **Śruby uziemiające (nr ref. 19)**

<b>Zestaw śrub uziemiających</b>	
<b>A01A-A01E, A01H, AU1A, AU3A i AC1A</b>	116343
<b>C01A-C01D</b>	116344
<b>P01A-P01D</b>	Brak

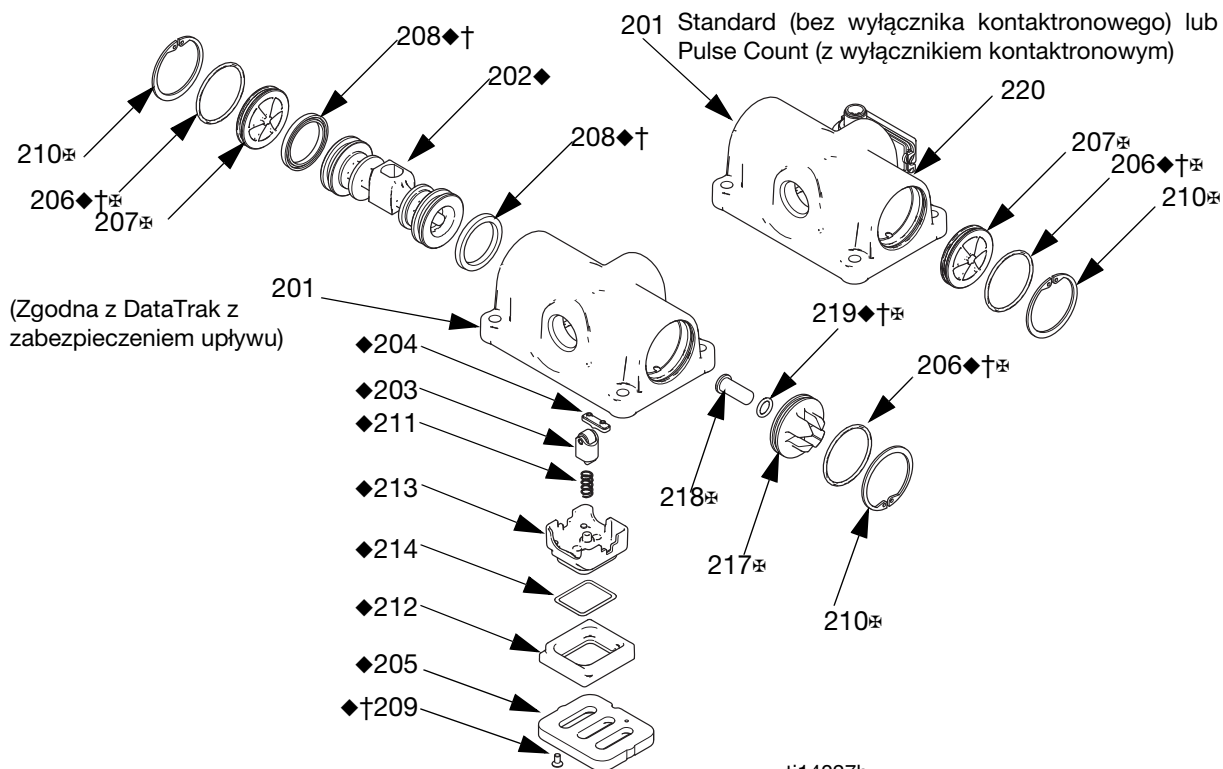
### **Zestawy obudowy środkowej (‡)**

<b>A01_</b>	24X345
<b>C01_</b>	24X347
<b>P01_</b>	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, misy	1
213◆	MISA (PN 278825)	1
214◆	USZCZELKA OKRĄGŁA, misy	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 uszczelki zaworu powietrza. Patrz strona 24.

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

Zestawy uszczelki zaworu powietrza (†)	
A01A-A01D, A01H, 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)



<b>Zestawy naprawcze zaworu powietrza (◆)</b>	
<b>A01A-A01C, A01H, AU1A, AU3A, C01A-C01C, P01A-P01C</b>	24B768
<b>A01D, C01D, P01D</b>	24D044
<b>A01E</b>	24D699

Zawartość zestawów:

- 1 tłok zaworu powietrza (202)
- 1 zespół tłoka z zaczepem (203)
- 1 krzywka z zaczepem (204)
- 1 płytko zaworu powietrza (205)
- 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 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)

<b>Zestawy zamienne zaworu powietrza</b>	
<b>AxxA</b>	24B766
<b>A01H</b>	
<b>A01B</b>	24B766
<b>A01C</b>	24B767
<b>A01D</b>	24D040
<b>A01E</b>	24C826
<b>AC1A</b>	25M286
<b>C01A</b>	24B775
<b>C01B</b>	24B775
<b>C01C</b>	24B776
<b>C01D</b>	24D042
<b>P01A</b>	24B773
<b>P01B</b>	24B773
<b>P01C</b>	24B774
<b>P01D</b>	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)

<b>Zestaw modernizacji zaworu powietrza</b>	
<b>AUxA</b>	24K224

Zawartość zestawu:

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

<b>Zestawy zaślepek końcowych zaworu powietrza (※)</b>	
<b>AxxA, A01B, A01D, A01H</b>	24A361
<b>A01E</b>	24D734
<b>AC1A</b>	25M285
<b>C01A, C01B lub C01D</b>	24C053
<b>P01A, P01B lub P01D</b>	24C053
<b>A01C</b>	24A363
<b>C01C</b>	24C054
<b>P01C</b>	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)

<b>Zestawy do konwersji układu zdalnego sterowania</b>	
<b>Axxx</b>	24D037
<b>Cxxx</b>	24D039
<b>Pxxx</b>	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

<b>Zestawy Pulse Count</b>	
<b>Axxx</b>	24B798
<b>Cxxx lub Pxxx</b>	24B796

Zawartość zestawu:

- moduł kontaktronu (220)
- śruba mocująca

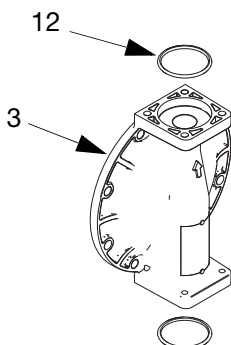
# Oslony hydrauliczne i rozdzielacze

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	Oslony 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, S5-3	24C061

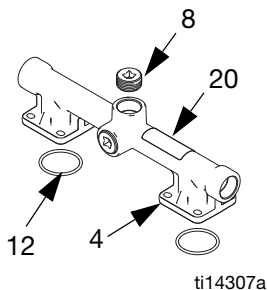


Zawartość zestawów:

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

## Zestawy aluminiowego rozdzielacza wylotowego

A1	24B649
A2	24B650

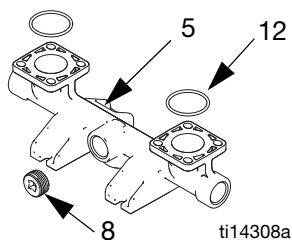


Zawartość zestawów:

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

## Wlot aluminiowy Zestawy rozdzielaczy

A1	24B651
A2	24B652



Zawartość zestawów:

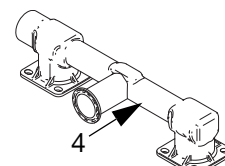
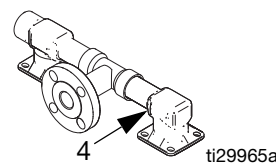
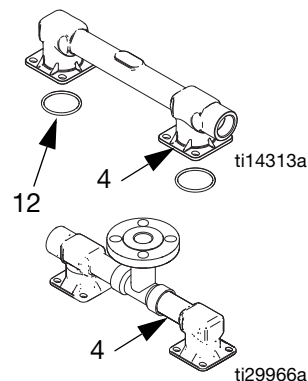
- 1 rozdzielacz wlotowy (5)
- 3 zatyczki do rur (8)
- 4 uszczelki okrągłe, PTFE (12)

## Stop Hastelloy i Stal nierdzewna Zestawy rozdzielacza końcowego wylotu

H1	24D343*
H2	24D344*
S1	24C057*
S2	24C058*
S5-1	25C303
S5-2	25C302
S5-3	20A732

\*Zawartość zestawów:

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

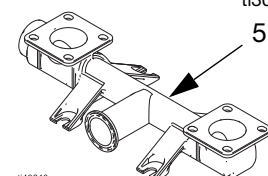
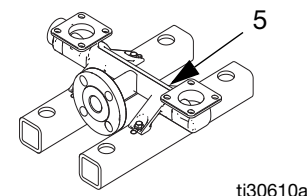
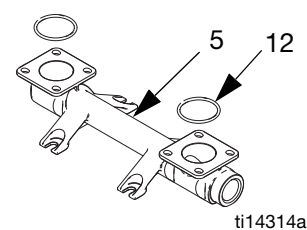


## Stop Hastelloy i Stal nierdzewna Zestawy rozdzielacza wlotu

H1	24D345*
H2	24D346*
S1	24C059*
S2	24C060*
S5-1, S5-2	25C301
S5-3	20A731

\*Zawartość zestawów:

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

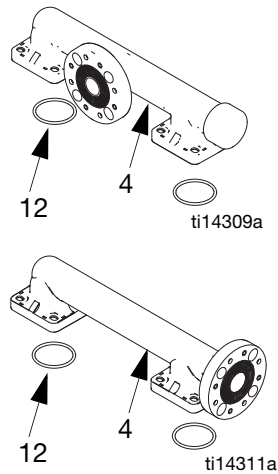


### Zestawy plastikowego rozdzielacza wylotowego

<b>C1</b>	24C039
<b>C2</b>	24C042
<b>P1</b>	24C038
<b>P2</b>	24C041
<b>F1</b>	24C040
<b>F2</b>	24C043

Zawartość zestawów:

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

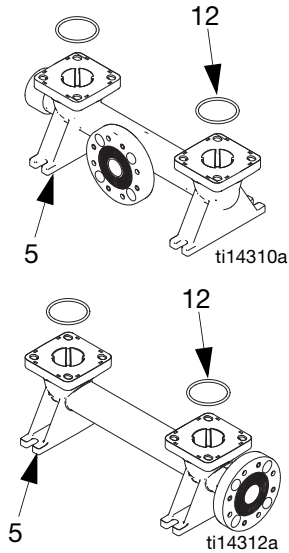


### Zestawy plastikowego rozdzielacza wlotowego

<b>C1</b>	24C045
<b>C2</b>	24C048
<b>P1</b>	24C044
<b>P2</b>	24C047
<b>F1</b>	24C046
<b>F2</b>	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 ciecży

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
<b>A1, A2</b>	24B654 ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, stalowa, M8 x 25	8
<b>C1, C2, P1, P2, F1, F2</b>	24C056 ŚRUBA, z łbem kołnierзовym, M8 x 32, stal nierdzewna, z nakrętkami	8
<b>S1, S2, S5-x, H1, H2</b> 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
<b>A1, A2</b>	24B654 ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, stalowa, M8 x 25	8
<b>C1, C2, P1, P2, F1, F2</b>	24C055 ŚRUBA, z łbem kołnierзовym, M8 x 45, stal nierdzewna, zawiera nakrętki	8
<b>S1, S2, S5-x, H1, H2</b> środek aluminiowy (Axxx)	24C063 ŚRUBA, z łbem kołnierзовym, M8 x 25, stal nierdzewna	8
<b>S1, S2, S5-x, H1, H2</b> 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	Ostony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

Zestawy gniazd	
<b>AC</b>	24B630
<b>AL</b>	24B631
<b>BN</b> (uszczelki okrągłych nie są wymagane)	24B632
<b>FK</b> (uszczelki okrągłych nie są wymagane)	24B638
<b>GE</b>	24B633
<b>PP</b>	24B635
<b>PV</b>	24C721
<b>SP</b>	24B636
<b>SS</b>	24B637 (pompy plastikowe)
	25C818 (pompy metalowe)
<b>TP</b> (uszczelki okrągłych nie są wymagane)	24B634

Zawartość zestawów:

- 4 gniazda, materiał podany w tabeli (10)

**UWAGA:** Niektóre zestawy mogą nie być dostępne w przypadku posiadanego modelu pompy. Skorzystać z narzędzia dobierającego na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com) lub skontaktować się z dystrybutorem.

Zestawy kulek zaworu zwrotnego	
<b>AC</b>	D07020
<b>BN</b>	D07070
<b>CR</b>	24B643
<b>CW</b>	25A299
<b>EP</b>	26B165
<b>FK</b>	D07080
<b>GE</b>	D070G0
<b>PT</b>	D07010
<b>SD</b>	D07040
<b>SP</b>	D07060
<b>SS</b>	D07030
<b>TP</b>	D07050

Zawartość zestawów:

- 4 kulki, materiał podany w tabeli (11)

**UWAGA:** Większość modeli wymaga 8 uszczelki okrągłych. Zobacz **Uszczelki okrągłe kolektora**, strona 32, aby zapoznać się z opcjami zestawu uszczelki okrągłych.

**UWAGA:** Niektóre zestawy mogą nie być dostępne w przypadku posiadanego modelu pompy. Skorzystać z narzędzia dobierającego na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com) lub skontaktować się z dystrybutorem.



## Membrany (c.d.)

Przykładowy numer konfiguracji: 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	<b>BN</b>	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

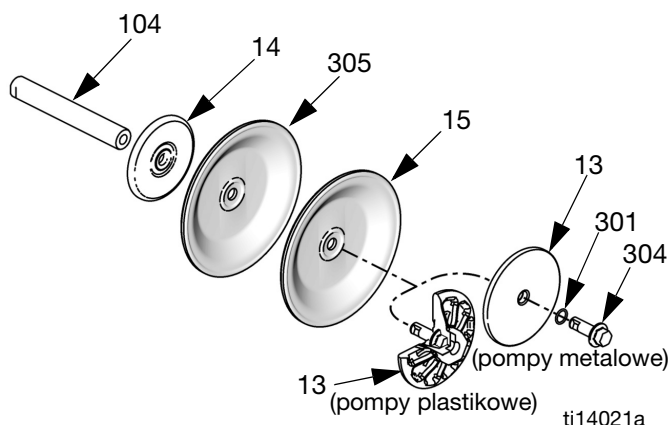
<b>PT</b>	24B627
<b>PS</b>	24F926

Zawartość zestawów:

- 2 membrany, PTFE (15)
- 2 membrany typu overmolded (305, materiał podany w tabeli)
- 2 uszczelki okrągłe do sworznia (301, stosowane jedynie do pomp metalowych)

**UWAGA:** Większość modeli wymaga 8 uszczelek okrągłych. Zobacz **Uszczelki okrągłe kolektora**, strona 32, aby zapoznać się z opcjami zestawu uszczelek okrągłych.

**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

<b>1050A</b>	24C035
<b>1050C</b>	24C036
<b>1050H</b>	24D342
<b>1050P</b>	24C036
<b>1050F</b>	24C037
<b>1050S</b>	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	Ostony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

Zestaw	Materiał pompy	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe
25A855	M/P	PP	PT	PT	PT
25A856	M	SS	PT	PT	PT
25C819	P	SS	PT	PT	PT
25A857	M/P	TP	AC	TP	PT
25A858	M/P	GE	GE	GE	PT
25A859	M/P	PP	SP	SP	PT
25A860	M/P	PV	PT	PT	PT
25A861	M/P	FK	FK	FK	PT
25A862	M	SS	SS	PT	PT
25C820	P	SS	SS	PT	PT
25A863	M/P	SP	SP	SP	PT
26B178	P	SS	PT	PO	PT
26B179	M	SS	CW	CO	PT
26B180	M	SS	PT	PO	PT
26B181	M/P	PP	PT	PO	PT
26B182	M/P	BN	BN	BN	PT
26B183	M/P	TP	TP	TP	PT
26B184	M/P	SP	PT	SP	PT
25A885	M	AL	PT	PT	PT

## 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	Ostony hydrauliczne i rozdzielacze	Gniazda	Kulki	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora

Uszczelka okrągła	Zestaw	Ilość
PT	24B655	8
--	Model nie zawiera uszczelki okrągłej	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
Zalany wolumen .....	1,42 litry (0,375 galonu)
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, <b>plus</b> 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)	-20° do 180°F	-29° 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 180°F	-40° do 82°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)	14° do 176°F	-10° do 80°C	32° do 150°F	0° do 66°C	10° do 180°F	-12° do 82°C
Polipropylen (PP)	32° do 175°F	0° do 79°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	-40° 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	-40° 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).

## California Proposition 65

## INWONERS CALIFORNIË

 **WAARSCHUWING:** Kanker en reproductieve schade – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# 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 zawinione lub niezawinione 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](http://www.graco.com).

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie [www.graco.com/patents](http://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.*

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. 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](http://www.graco.com)

Revision ZAS, grudzień 2022