

Elektrycznie sterowana pompa membranowa SaniForce® 1040e

3A4087R
PL

Przeznaczona do użycia w zakresie przesyłania cieczy w wewnętrznych zastosowaniach sanitarnych. Urządzenie nie zostało zatwierdzone do zastosowań w (sklasyfikowanych) atmosferach wybuchowych lub miejscach niebezpiecznych, chyba że w dokumentacji stwierdzono inaczej. Dalsze informacje znajdują się na stronie Certyfikaty i świadectwa. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

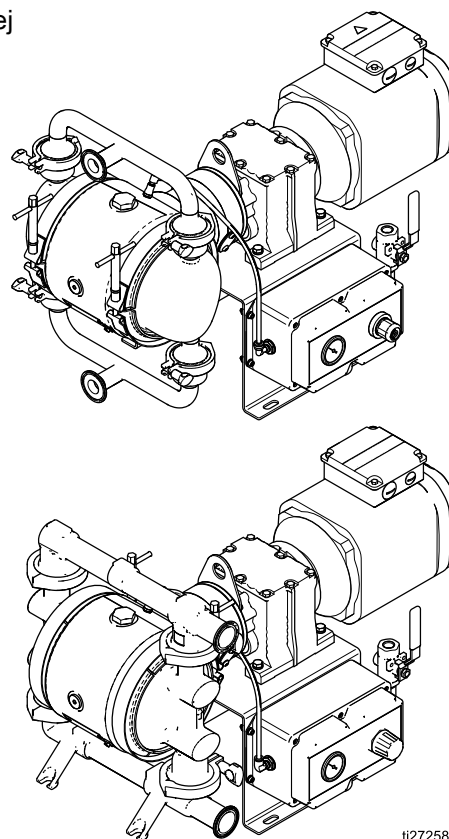


Ważne instrukcje bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz w instrukcji obsługi SaniForce 1040e. Zachować niniejszą instrukcję.

Maksymalne ciśnienia eksploatacyjne można znaleźć w tabelach wydajności w instrukcji obsługi.

Patrz strony 6-8 w celu uzyskania informacji odnośnie do modelu i zatwierdzeń.



t127258b



Contents

Powiązane instrukcje obsługi.....	2	Procedura usuwania nadmiaru	
Ostrzeżenia.....	3	ciśnienia.....	12
Tabela z numerami konfiguracji dla pomp		Naprawa zaworu zwrotnego	12
FG.....	6	Naprawa przepony	14
Tabela z numerami konfiguracji dla pomp HS		Naprawa części środkowej	17
i PH.....	7	Wymiana łożyska środkowego	20
Aprobaty	8	Wymiana sprężarki	22
Opis ogólny	9	Części	23
Rozwiązywanie problemów	10	Modele montowane na wózku.....	29
Naprawa	12	Wózek.....	31
		Zestawy i akcesoria.....	35
		Parametry techniczne	36

Powiązane instrukcje obsługi

Numer instrukcji	Tytuł
3A3167	Elektryczna pompa z przeponą SaniForce 1040e, obsługa

Ostrzeżenia

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

NIEBEZPIECZEŃSTWO



POWAŻNE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Urządzenie to może być zasilane napięciem przekraczającym 240 V. Kontakt z tym napięciem spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

- Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu.
- Sprzęt należy uziemić. Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania.
- Całość instalacji elektrycznej musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka. Instalacja musi być zgodna z miejscowymi przepisami.



OSTRZEŻENIE



RYZYSKO POŻARU I WYBUCHU

Znajdujące się w **obszarze roboczym** łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania pożarowi lub eksplozji:

- Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi).
- Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze roboczym. Patrz **Instrukcje dotyczące uziemienia**.
- W obszarze roboczym nie powinny znajdować się zanieczyszczenia, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna.
- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów.
- Używać wyłącznie uziemionych przewodów płynu.
- **Natychmiast przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie używać urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.

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

- Czyścić części z tworzyw sztucznych wyłącznie na dobrze wentylowanym obszarze.
- Nie czyścić suchą ściereczką.



OSTRZEŻENIE



RYZIKO ZWIĄZANE Z URZĄDZENIEM POD CIŚNIENIEM

Rozlana ciecz z urządzenia, wycieków lub pękniętych części może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.



- Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z **procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania płynu przed włączeniem urządzenia.
- Codziennie sprawdzać przewody, rurki i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.



RYZIKO ZWIĄZANE Z NIEPRAWIDŁOWYM UŻYTKOWANIEM URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



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



RYZIKO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI ALUMINIOWYMI POD CIŚNIENIEM

Stosowanie urządzeń ciśnieniowych z płynami, 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, poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.

- Nie stosować 1,1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych halogenowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki.
- Nie stosować wybielacza chlorowego.
- Wiele innych cieczy może zawierać substancje chemiczne, które mogą wchodzić w reakcję z aluminium. Informacje na temat zgodności można uzyskać u dostawcy materiałów.



OSTRZEŻENIE



RYZYKO ZWIĄZANE Z ROZSZERZANIEM POD WPŁYWEM TEMPERATURY

Płyny poddane działaniu wysokiej temperatury w zamkniętej przestrzeni, w tym wewnątrz przewodów, mogą spowodować nagły wzrost ciśnienia ze względu na rozszerzalność cieplną. Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia może spowodować rozerwanie urządzenia i poważne obrażenia ciała.

- W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem płynu podczas podgrzewania należy otworzyć zawór.
- Wymieniać przewody z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki pracy.



RYZYKO ZWIĄZANE Z TOKSYCZNYMI CIECZAMI LUB OPARAMI

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

- Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS).
- Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



ZAGROŻENIE POPARZENIEM

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

- nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.



OSOBISTE WYPOSAŻENIE OCHRONNE

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

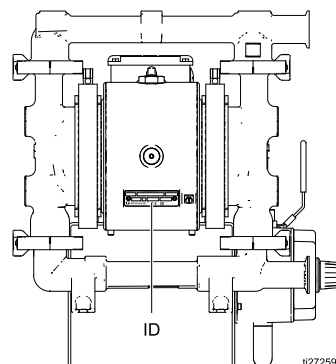
- Środki ochrony oczu i słuchu.
- Aparaty oddechowe, odzież ochronna i rękawice zgodne z zaleceniami producenta płynu oraz rozpuszczalnika.

Tabela z numerami konfiguracji dla pomp FG

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

Po otrzymaniu pompy należy zanotować numer katalogowy składający się z 9 znaków znajdujący się na opakowaniu transportowym (np. SE1B.0014):

Należy również zapisać numer konfiguracji na tabliczce znamionowej pompy, co ułatwi zamawianie części zamiennych:



Przykładowy numer konfiguracji: **1040FG-EA04AS13SSPTOPT21**

1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	PO	PT	21
Model pompy	Materiał części zwilżanej	Napęd	Materiał części środkowej	Skrzynia przekładniowa i silnik	Pokrywy płynu i kolektory	Gniazda	Kule	Membrany	Uszczelki okrągłe kolektora	Certyfikat

Pompa	Materiał części zwilżanej		Typ napędu		Materiał części środkowej		Silnik i skrzynia przekładniowa			
1040	FG	Zastosowania spożywcze	E	Elektryczny	A	Aluminium	04A	Standardowy silnik indukcyjny prądu zmiennego ze skrzynią przekładniową		
					S	Stal nierdzewna	04B	Bezszczałkowy silnik prądu stałego		
							04E	Skrzynia przekładniowa NEMA 56 C ±		
							04F	Kołnierzysta skrzynia przekładniowa IEC 90 B5 ±		
							04G	Brak silnika, brak skrzyni przekładniowej		
							05C	Bezszczałkowy silnik prądu stałego (skonfigurowany dla systemów montowanych na wózkach)		

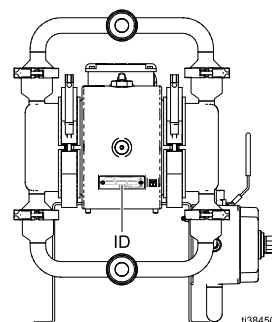
Pokrywy płynu i kolektory		Materiał gniazda		Materiał kuli		Materiał membrany		Uszczelki kolektora		Certyfikat	
S13	TriClamp, FG	SS	Stal nierdzewna 316	CW	Ważony polichloropren	PO	PTFE/EPDM typu overmolded	PT	PTFE	21	EN 10204 typ 2.1
S14	DIN, FG			PT	PTFE	PT	PTFE/EPDM dwuczęściowa	EP	EPDM	31	EN 10204 typ 3.1
				SP	Santoprene	SP	Santoprene				

Tabela z numerami konfiguracji dla pomp HS i PH

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

Po otrzymaniu pompy należy zanotować numer katalogowy składający się z 9 znaków znajdujący się na opakowaniu transportowym (np. SE1B.0014):

Należy również zapisać numer konfiguracji na tabliczce znamionowej pompy, co ułatwi zamawianie części zamiennych:



Przykładowy numer konfiguracji: **1040HS.ES04ASSASSPTPOPT21**

1040	HS	E	S	04A	SSA	SS	PT	PO	PT	21
Model pompy	Materiał części zwilżanej	Napęd	Materiał części środkowej	Skrzynia przekładniowa i silnik	Pokrywy płynu i kolektory	Gniazda	Kule	Membrany	Uszczelki kolektora	Certyfikat

Pompa	Materiał części zwilżanej		Typ napędu		Materiał części środkowej		Silnik i skrzynia przekładniowa			
1040	HS	Wysoki standard sanitarny	E	Elektryczny	S	Stal nierdzewna	04A	Standardowy silnik indukcyjny prądu zmiennego ze skrzynią przekładniową		
	PH	Farmaceutyka					04B	Bezszcotkowy silnik prądu stałego		
							04E	Skrzynia przekładniowa NEMA 56 C ±		
							04F	Kołnierзова skrzynia przekładniowa IEC 90 B5 ±		
							04G	Brak silnika, brak skrzyni przekładniowej		
							05C	Bezszcotkowy silnik prądu stałego (skonfigurowany dla systemów montowanych na wózkach)		

Pokrywy płynu i kolektory		Materiał gniazda		Materiał kuli		Materiał membrany		Uszczelki kolektora		Certyfikat	
SSA	TriClamp, HS lub PH	SS	Stal nierdzewna 316	BN	Buna-N	BN	Buna-N	BN	Buna-N	21	EN 10204 typ 2.1
SSB	DIN, HS lub PH			CW	Ważony polichloropren	PO	PTFE/EPDM typu overmolded	EP	EPDM	31	EN 10204 typ 3.1
				FK	FKM	PS	PTFE/Santoprene dwuczęściowa				
				PT	PTFE	SP	Santoprene				
				SP	Santoprene						

Aprobaty

Aprobaty	
Wszystkie modele posiadają następujące aprobaty:	
*Materiały membrany o kodach PO , PT lub PS w połączeniu z materiałami kul o kodzie PT są zgodne z:	 1935/2004 WE
‡ Pompy o kodzie 04E lub 04F posiadają aprobatę:	 II 2 G Ex h IIB T3 Gb
Materiały membrany o kodach PT lub PS w połączeniu z materiałami kule o kodzie PT są zgodne z:	 Klasa VI
Wszystkie materiały mające styczność z płynami są zgodne z wymaganiami FDA i spełniają wymagania Kodeksu regulacji federalnych USA (United States Code of Federal Regulations, CFR).	

* Pompy spełniające wymogi dyrektywy 1935/2004 WE mogą podlegać indywidualnym przepisom krajowym, poza wymogami określonymi w przepisach europejskich. Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność w zakresie znajomości i przestrzegania obowiązujących przepisów miejscowych.

Opis ogólny

Linia produktów oferuje szeroką gamę zasilanych elektrycznie pomp membranowych. W sekcji tej przedstawiono podstawową budowę dostępnych modeli.

Modele pomp do zastosowań spożywczych

Część środkowa	Typ silnika	Sterownik	Skrzynia przekładniowa	Sprężarka	Opcje certyfikatów	Wózek
Aluminium lub stal nierdzewna	AC	VFD – nieuwzględnione. Dostępne są zestawy VFD 16K911 (240 V) i 16K912 (480 V).	Tak – część silnika	Tak – 120 V	Brak	Nie*
				Tak – 240 V	CE	Nie*
				Nie†		Nie*
	Bezsztukowy silnik prądu stałego	Zestaw sterowania silnikowego Graco – w zestawie	NEMA	Tak – 120 V	Brak	Tak
				Tak – 240 V	CE	Tak
				Nie†		Nie*
	Brak	Brak	NEMA	Brak	ATEX i CE	Nie*
			IEC			

* Dostępny jest zestaw wózkowy 24Y923.

†Dostępne są zestawy sprężarek 24Y921 (120 V) i 24Y922 (240 V).

Modele o wysokim standardzie sanitarnym lub do zastosowań farmaceutycznych

Część środkowa	Typ silnika	Sterownik	Skrzynia przekładniowa	Sprężarka	Opcje certyfikatów	Wózek
Stal nierdzewna	AC	VFD – nieuwzględnione. Dostępne są zestawy VFD 16K911 (240 V) i 16K912 (480 V).	Tak – część silnika	Nie†	CE	Nie*
	Bezsztukowy silnik prądu stałego	Zestaw sterowania silnikowego Graco – w zestawie	NEMA			
	Brak	Brak	NEMA IEC	Brak	ATEX i CE	

* Dostępny jest zestaw wózkowy 24Y923.

†Dostępne są zestawy sprężarek 24Y921 (120 V) i 24Y922 (240 V).

Kluczowe elementy:

- Pompy są dostępne w wersji zasilanej prądem zmiennym lub z silnikiem bezszczotkowym (BLDC) zasilanym prądem stałym, lub z samą skrzynką przekładniową (do zastosowań, gdzie silnik jest już dostępny).
- Firma Graco zaleca stosowanie rozrusznika zapewniającego łagodne uruchamianie silnika lub VFD (PN 16K911 lub 16K912) w obwodzie elektrycznym dla wszystkich instalacji. Należy zapoznać się z zaleceniami producenta silnika, aby prawidłowo przeprowadzić instalację, kiedy urządzenia te są wykorzystywane. W każdym przypadku należy upewnić się, że wszystkie produkty są instalowane zgodnie z miejscowymi przepisami i normami.
- Silnikami BLDC steruje sterowanie silnikowe Graco dostarczane z pompą.

Rozwiązywanie problemów



- Przed sprawdzeniem lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 12.](#)
- Przed demontażem należy sprawdzić wszystkie możliwe problemy i przyczyny.

Patrz instrukcja obsługi (3A3167), gdzie podano informacje na temat wykrywania i usuwania usterek i błędów sterowania silnikowego Graco.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa pracuje, ale nie zalewa się i/lub nie pompuje.	Pompa pracuje zbyt szybko, powodując kawitację przed zalaniem.	Spowolnić sterownik silnika (VFD lub sterownik silnika Graco)
	Brak ciśnienia powietrza w sekcji środkowej lub ciśnienie powietrza jest zbyt niskie.	Doprowadzić ciśnienie powietrza do sekcji środkowej zgodnie z wymaganiami dla zastosowania.
	Kulka zaworu zwrotnego jest poważnie zużyta lub zaklinowana w gnieździe albo kolektorze.	Wymienić kulkę i gniazdo.
	Niewystarczające ciśnienie ssania	Zwiększyć ciśnienie ssania. Patrz instrukcja 3A3167.
	Gniazdo jest poważnie zużyte.	Wymienić kulkę i gniazdo.
	Wylot lub wlot jest zatkany.	Usunąć przyczynę zatkania.
	Łączniki wlotu lub kolektory są obluźnione.	Dokręcić połączenia.
	Uszczelki okrągłe kolektora są uszkodzone.	Wymienić uszczelki okrągłe.
Sekcja środkowa nadmiernie się grzeje.	Wał napędowy jest uszkodzony.	Wymienić.
Pompa nie utrzymuje ciśnienia cieczy w chwili wstrzymania.	Kulki, gniazda lub uszczelki okrągłe zaworów zwrotnych są zużyte.	Wymienić.
	Zaciski kolektora lub zaciski osłony hydraulicznej są poluzowane.	Dokręcić połączenia.
	Sworzeń wału membrany jest poluzowany.	Dokręcić połączenia.
Pompa nie pracuje.	Nieprawidłowo podpięte przewody silnika lub sterownika.	Podpiąć zgodnie z instrukcją.
	Uruchomił się detektor wycieków (jeśli jest zainstalowany).	Sprawdzić, czy membrana nie uległa przebiciu i czy jest prawidłowo założona. Naprawić lub wymienić.
Częstotliwość pracy pompy jest nieregularna.	Zablokowany przewód ssący.	Sprawdzić; oczyścić.
	Kulki zaworów zwrotnych są zablokowane lub przeciekają.	Oczyścić lub wymienić.
	Rozzerwana membrana (lub egzemplarz zapasowy).	Wymienić.
Pompa wydaje nietypowe odgłosy.	Pompa działa z ciśnieniem wstrzymania lub w pobliżu tej wartości.	Wyregulować ciśnienie powietrza lub zmniejszyć prędkość pompy.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Zużycie powietrza jest wyższe od spodziewanego.	Łącznik jest obluzowany.	Dokręcić połączenia. Sprawdzić szczeliwo do gwintów.
	Luźna lub uszkodzona uszczelka okrągła lub uszczelka wału.	Wymienić.
	Rozerwana membrana (lub egzemplarz zapasowy).	Wymienić.
Pompowana ciecz zawiera pęcherzyki powietrza.	Luźny przewód ssący.	Dokręcić połączenia.
	Rozerwana membrana (lub egzemplarz zapasowy).	Wymienić.
	Poluzowane kolektory, uszkodzone gniazda lub uszczelki okrągłe.	Dokręcić sworznie kolektora lub wymienić gniazda lub uszczelki okrągłe.
	Poluzowany sworzeń wału membrany.	Dokręcić połączenia.
Pompa nieszczelna, ciecz przedostaje się z zewnątrz przez łączenia.	Zaciski kolektora lub zaciski osłony hydraulicznej są poluzowane.	Dokręcić połączenia.
	Całkowicie zużyte uszczelki okrągłe kolektora.	Wymienić uszczelki okrągłe.
Sterownik zgłasza usterkę lub wyłącza się.	Zadziałał wyłącznik GFCI.	Wymontować sterownik z obwodu GFCI.
	Problem z zasilaniem.	Określić i usunąć problem z zasilaniem.
	Przekroczono parametry eksploatacyjne.	Patrz kody błędów w instrukcji 3A3167.
UWAGA: W przypadku problemów z urządzeniem częstotliwości zmiennej (VFD) należy zapoznać się z instrukcją VFD. W przypadku problemów ze sterowaniem silnika Graco należy zapoznać się z instrukcją obsługi.		

Naprawa

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



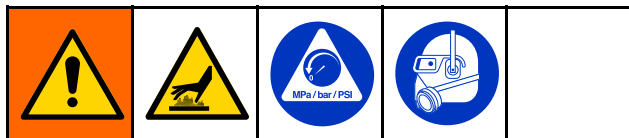
Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia.



Sprzęt ten jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem płynu pod ciśnieniem, na przykład rozpryskiem płynu, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia po zakończeniu dozowania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem sprzętu.

1. Wyłączyć pompę i odłączyć zasilanie systemu.
2. Zamknąć główny zawór powietrza (J), aby odciąć dopływ powietrza do pompy.
3. Otworzyć zawór odpływu cieczy (L), aby zmniejszyć jej ciśnienie. Należy mieć przygotowany pojemnik do gromadzenia odprowadzonej cieczy.
4. Zamknąć zawór wlotu powietrza (E) do pompy w obudowie instalacji pneumatycznej.
5. Modele ze sprężarką: Otwierać i zamykać zawór, by usunąć pozostałe ciśnienie.

Naprawa zaworu zwrotnego



UWAGA: Dostępne są zestawy nowych kul zaworu do zaworów zwrotnych, membran i uszczelk okrągłych kolektorów w szerokiej gamie materiałów. Dostępne jest również gniazdo i zestaw uszczelki okrągłej kolektora.

UWAGA: Aby zapewnić prawidłowe osadzenie kul zaworu zwrotnego, podczas wymiany kul należy zawsze sprawdzać gniazda. Wymieniać gniazda w razie potrzeby, jeśli ich powierzchnia nosi ślady zużycia.

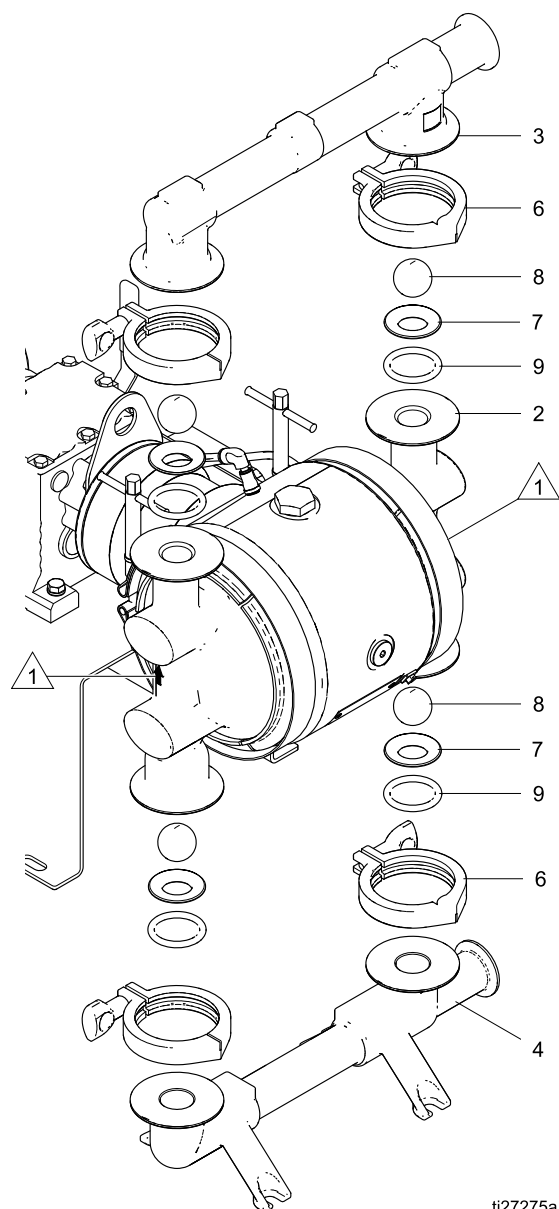
Demontaż zaworów zwrotnych

1. Postępować zgodnie z [Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia, page 12](#). Odłączyć zasilanie od silnika. Porozłączać przewody powietrza i płynu.
2. Zdjąć zaciski kolektora (6), a następnie wyjąć kolektor wylotowy (3).
3. Wymontować zespoły zaworów kulowych:
 - a. Z 1040FG wymontować uszczelki okrągłe (9), gniazda (7) i kule (8).
 - b. Z 1040HS i 1040PH, wymontować blokady kulowe (8), uszczelki (9) i kule (8).
4. Powtórzyć dla kolektora wlotowego (4), uszczelk okrągłych (9), gniazda (7) i kul (8).
5. Kontynuacja demontażu, patrz [Demontaż membran, page 14](#).

Ponowny montaż zaworów zwrotnych

1. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone. Wymienić części zależnie od potrzeb.
2. Ponownie zamontować, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, zgodnie z uwagami widocznymi na rysunku. W pierwszej kolejności założyć kolektor wlotu. Dopilnować, żeby blokady kulowe zwrotne (7–9) i kolektory (3, 4) były zmontowane dokładnie w przedstawiony sposób. Strzałki na osłonach hydraulicznych (2) muszą być skierowane w stronę wylotu kolektora (3).

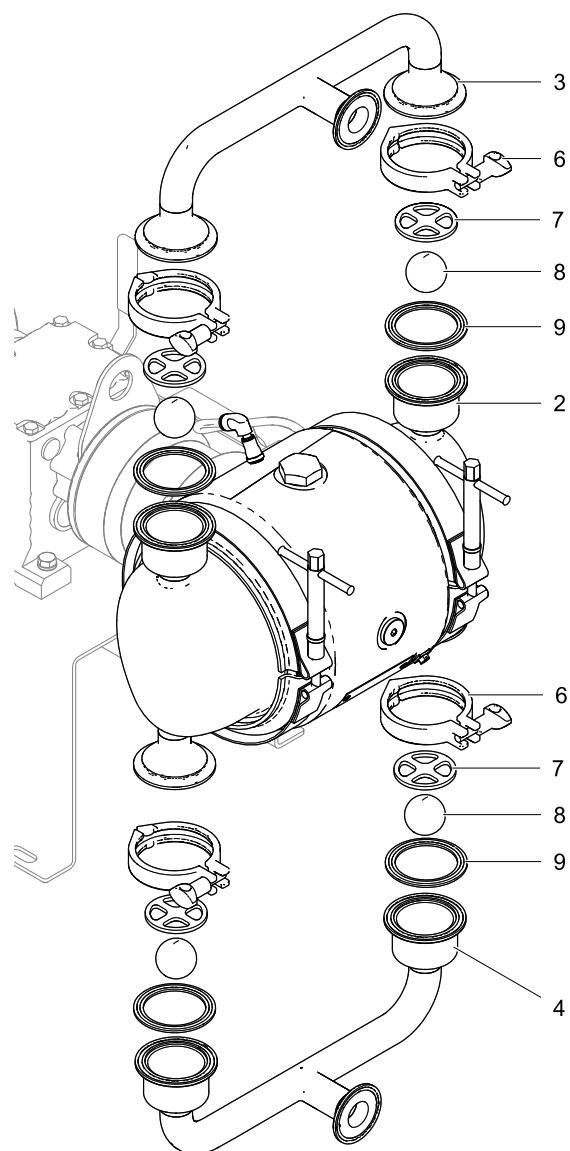
1040FG



ti27275a

1 Strzałka na obu obudowach musi wskazywać na kolektor wylotu.

1040HS lub 1040PH



ti36641a

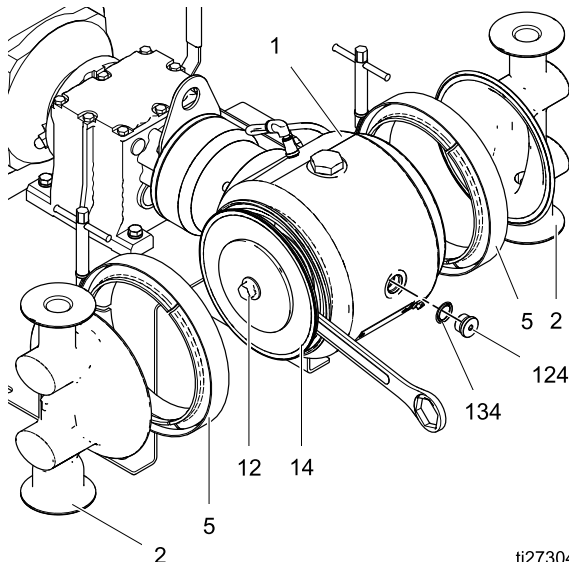
Naprawa przepony



Demontaż membran

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

1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 12](#). Odłączyć zasilanie od silnika. Odłączyć wszystkie węże.
2. Zdjąć kolektory i zdemontować kulowe zawory zwrotne w sposób przedstawiony w [Naprawa zaworu zwrotnego, page 12](#).
3. Zdjąć zaciski (5) pokryw płynu, a następnie zdjąć pokrywy płynu z pompy.



ti27304a

4. Odkręcić śruby mocujące i zdjąć pokrywę wentylatora silnika. Obrócić wentylator silnika ręką, aby przesunąć wał całkowicie na bok.

UWAGA: Jeśli pompa jest wciąż zamocowana do silnika, zdemontować korek (124) i uszczelkę okrągłą (134). Użyć klucza nasadowego 10 mm, by obrócić wał w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i przesunąć tłok na bok. Gniazdo powinno łatwo się obracać [moment obrotowy nie większy niż 1,7 N·m (15 calofuntów)]. Jeśli konieczny jest większy moment obrotowy, przerwać pracę. Wyciągnąć silnik. Patrz [Naprawa części środkowej, page 17](#)

5. Membrany typu overmolded (modele [PO](#))
 - a. Umieścić klucz 5/8 cala na powierzchniach płaskich na odsłoniętym wale tłoka. Membranę (12) można odkręcić ręcznie. Zdjąć płytkę membrany po stronie powietrza (11).
 - b. Przesunąć tłok całkowicie na bok, obracając wał napędowy. W przypadku modeli AC przemieścić tłok ręcznie, obracając wentylator silnika. (Patrz instrukcje w kroku 4). Powtórzyć krok 5a.
6. Wszystkie inne membrany
 - a. Umieścić klucz 5/8 cala na powierzchniach płaskich na odsłoniętym wale tłoka. Użyć klucza 15 mm na nakrętce sześciokątnej (15) w celu jej wyjęcia. Następnie zdjąć wszystkie części zespołu membrany.
 - b. Przesunąć tłok całkowicie na bok, obracając wał napędowy. W przypadku modeli AC przemieścić tłok ręcznie, obracając wentylator silnika. (Patrz instrukcje w kroku 4). Powtórzyć krok 6a.
7. Kontynuacja demontażu części środkowej, patrz [Demontaż sekcji środkowej, page 17](#).

Ponowny montaż membrany

Należy przestrzegać wszystkich uwag znajdujących się na następnej stronie. Uwagi te zawierają ważne informacje.

INFORMACJA

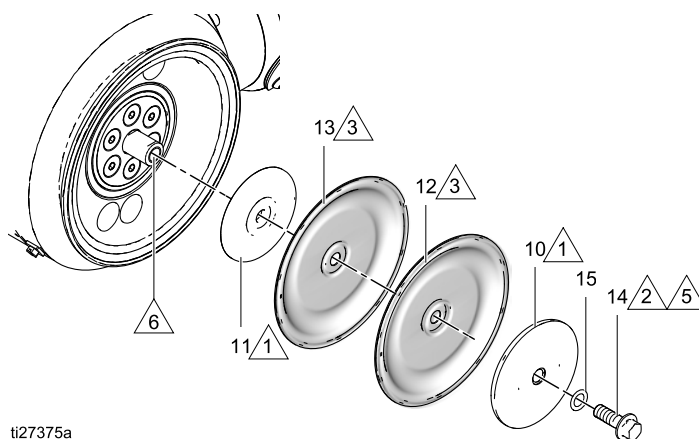
Po ponownym montażu, przed uruchomieniem pompy, pozostawić uszczelniacz do gwintów na 12 godzin, lub zgodnie z instrukcją producenta, by stwardniał. Poluzowanie sworzni wału membrany może spowodować uszkodzenie pompy.

WSKAZÓWKA: Jeśli równocześnie naprawiana lub serwisowana jest sekcja środkowa (wał napędowy, tłok itp.), przed ponownym założeniem membran należy wykonać czynności opisane w [Naprawa części środkowej, page 17](#).

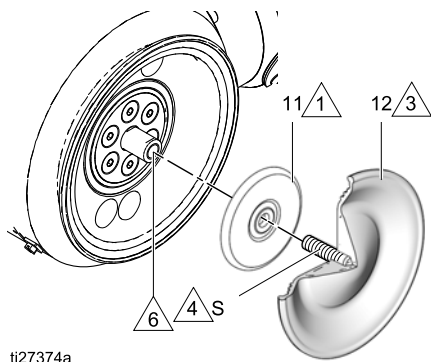
1. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone. Wymienić części zależnie od potrzeb. Upewnić się, że sekcja środkowa jest czysta i sucha.
2. Zestawy membran typu overmolded (PO)
 - a. Jeżeli śruba dociskowa membrany się poluzuje lub jeżeli zostanie wymieniona, nałożyć trwały (czerwony) uszczelniacz gwintów lub jego odpowiednik na gwinty po stronie membrany. Mocno przykręcić membranę.
 - b. Przyczepić płytkę strony powietrza (11) na membranie. Zaokrąglona strona musi być skierowana w stronę membrany.
 - c. Oczyszczyć gwint żeński na wale tłoka szczotką drucianą zanurzoną w rozpuszczalniku, by usunąć ewentualne pozostałości uszczelnacza do gwintów. Nałożyć grunt do uszczelniania gwintów i pozostawić go do wyschnięcia.
 - d. Dokładnie oczyścić, a następnie nanieść średniej mocy (niebieski) uszczelniacz do gwintów na gwinty zespołu membrany.
 - e. Umieścić klucz 5/8 cala na powierzchniach płaskich na odsłoniętym wale tłoka. Wkręcić zespół do wału, dokręcając ręcznie najmocniej, jak się da.
 - f. Przesunąć tłok całkowicie na bok, obracając wał napędowy. W przypadku modeli prądu zmiennego, przemieścić tłok ręcznie, obracając wentylator silnika. Patrz instrukcja w kroku 4 w [Demontaż membran, page 14](#).
 - g. Powtórzyć, by zamontować drugi zespół membrany.
3. Wszystkie pozostałe membrany – Pompy metalowe
 - a. Dokładnie oczyścić lub wymienić sworzeń membrany (14). Zamontować uszczelkę okrągłą (15).
 - b. Zamontować płytkę po stronie cieczy (10), membranę (12), zapasową membranę (13, jeśli występuje), płytkę po stronie powietrza (11) na śrubie dokładnie tak, jak pokazano na rysunku.
 - c. Oczyszczyć gwint żeński na wale tłoka szczotką drucianą zanurzoną w rozpuszczalniku, by usunąć ewentualne pozostałości uszczelnacza do gwintów. Nałożyć grunt do uszczelniania gwintów i pozostawić go do wyschnięcia.
 - d. Nanieść średniej mocy (niebieski) uszczelniacz do gwintów na gwinty zespołu sworznia.
 - e. Umieścić klucz 5/8 cala na powierzchniach płaskich na odsłoniętym wale tłoka. Nakręcić sworzeń na wał i dokręcić z momentem 81–95 N·m (60–70 stopofuntów).
 - f. Przesunąć tłok całkowicie na bok, obracając wał napędowy. W przypadku modeli prądu zmiennego, przemieścić tłok ręcznie, obracając wentylator silnika. Patrz instrukcja w kroku 4 w [Demontaż membran, page 14](#).
 - g. Powtórzyć, by zamontować drugi zespół membrany.
4. Założyć osłonę hydrauliczną. Strzałki na każdej z osłon hydraulicznych muszą wskazywać na kolektor wylotu. Dokręcić zacisk montażowy (5). **UWAGA:** Smar zapobiegający zatarciom zatwierdzony do użycia z produktami spożywczymi może zostać wykorzystany na gwintach zacisków, aby ułatwić montaż.
5. Z powrotem złożyć zawory zwrotne i kolektory. Patrz [Ponowny montaż zaworów zwrotnych, page 12](#).

- 1 Zaokrąglona strona skierowana jest w stronę membrany.
- 2 Nanieść średniej mocy (niebieski) uszczelniacz do gwintów na gwinty.
- 3 Oznaczenia AIR SIDE na membranie muszą być skierowane w stronę środkowej obudowy.
- 4 Jeżeli śruba się obluzuje lub zostanie wymieniona, nałożyć trwały (czerwony) uszczelniacz do gwintów na gwinty po stronie membrany. Nanieść średniej mocy (niebieski) uszczelniacz do gwintów na gwinty sworznia.
- 5 Dokręcić momentem 81–95 N·m (60–70 stopofuntów) przy maksymalnie 100 obr./min.
- 6 Posmarować uszczelniaczem gwinty żeńskie. Pozostawić do wyschnięcia.

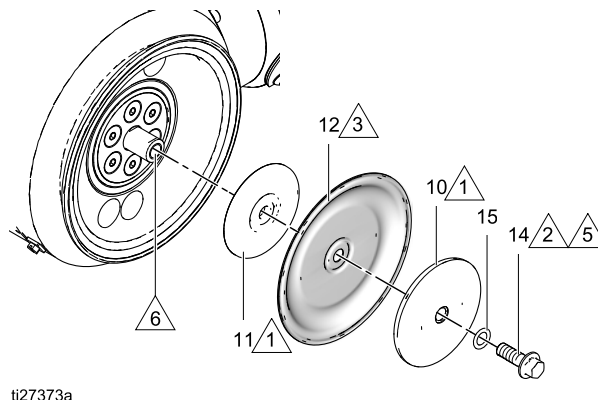
Modele dwuelementowe (PT i PS)



Modele typu overmolded (PO)



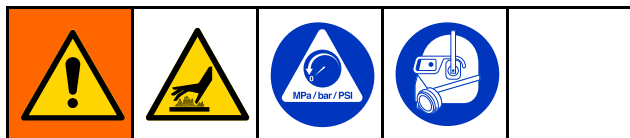
Modele standardowe (SP)



INFORMACJA

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

Naprawa części środkowej



Demontaż sekcji środkowej

Patrz ilustracje na następnej stronie.

1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 12](#). Porozłączać przewody powietrza i płynu.
2. Zdemontować kolektor i elementy zaworu zwrotnego w sposób opisany w rozdziale [Demontaż zaworów zwrotnych, page 12](#).
3. Zdjąć pokrywę hydrauliczną i zdemontować moduły membran w sposób opisany w rozdziale [Demontaż membran, page 14](#).
WSKAZÓWKA: Zaciśnąć wspornik skrzynki przekładniowej (27) na stole. Pozostawić pompę podłączoną do silnika.
4. Za pomocą klucza imbusowego 5 mm wykręcić 4 śruby (117). Wysunąć pompę z obudowy wyrównania (116).
WSKAZÓWKA: Konieczne może być uderzenie pompy gumowym młotkiem, by odłączyć łącznik.
5. Za pomocą klucza imbusowego o rozmiarze 5/16 cala usunąć zatyczkę (124). Użyć klucza nasadowego 30 mm, aby usunąć sworzeń wału membrany (106) i uszczelkę okrągłą (108) z góry.
6. Obrócić wał tak, by rowek (G) wału napędowego (112) znalazł się na górze, dokładnie naprzeciwko oznaczenia wyrównania (A) obudowy środkowej.

7. Użyć sworznia 3/4–16 wkręconego do otworu zatyczki (124) do wypchnięcia zespołu wału napędowego (112). Można także użyć sworznia łożyska (106), lecz należy zdemontować najpierw łożysko (107). Należy upewnić się, że wał napędowy pozostaje wyrównany z oznaczeniami na części środkowej.

INFORMACJA

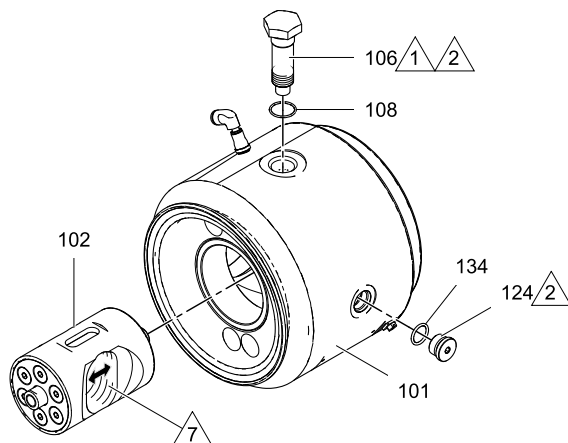
Właściwe wyrównanie ma znaczenie zasadnicze. Nie należy dokręcać momentem większym niż 1,1 N•m (10 calofuntów). Dokręcanie zbyt dużym momentem może spowodować zerwanie gwintu obudowy. W przypadku napotkania oporu należy sprawdzić wyrównanie wału lub skontaktować się z dystrybutorem.

8. Wymontować wkład uszczelki (110) i uszczelkę okrągłą (109) oraz uszczelkę radialną (111) z uszczelką okrągłą (111a).
9. Wysunąć zespół tłoka (102) ze środka.
10. Pozostawić łącznik skrzynki przekładniowej (114) podłączony do wału skrzynki przekładniowej (118), chyba że jest uszkodzony. Jeżeli konieczne jest jego wymontowanie, należy najpierw zdjąć obudowę wyrównania (116). Użyć klucza imbusowego 8 mm do wymontowania śruby (115), a następnie zdjąć łącznik skrzynki przekładniowej (114).

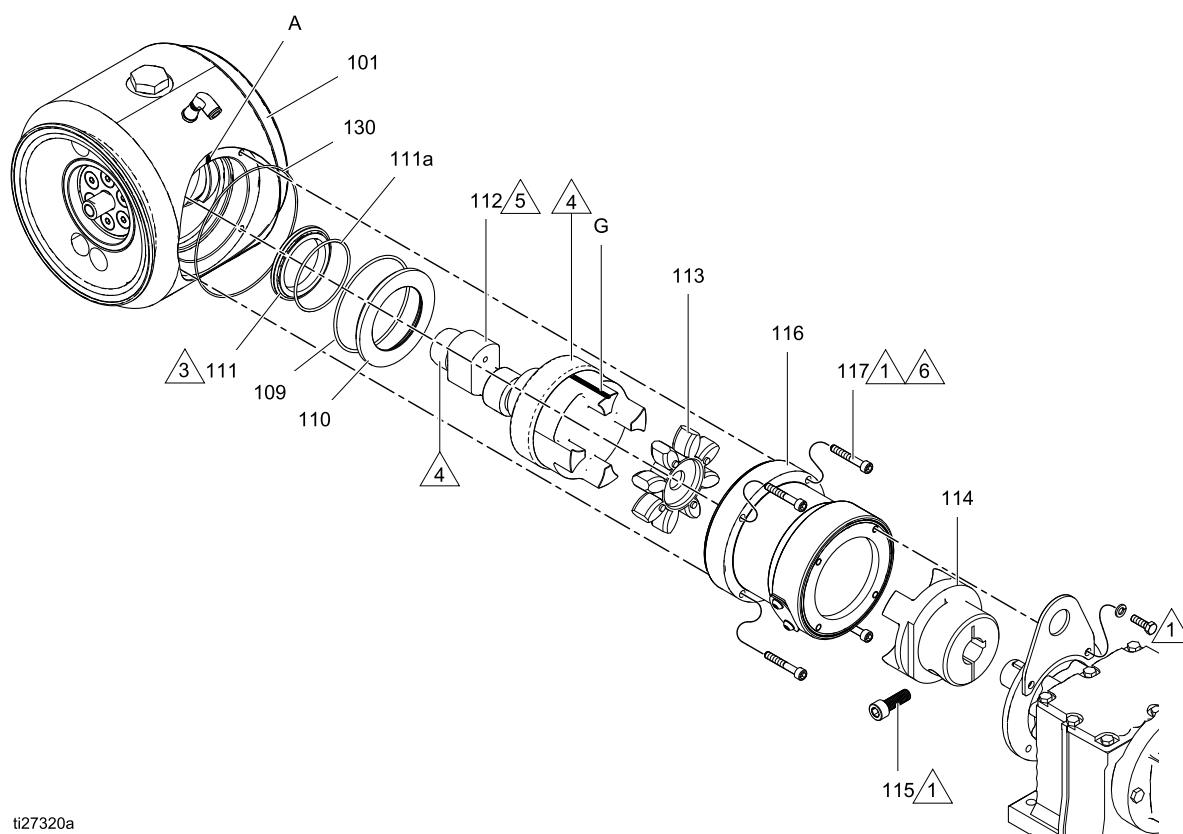
UWAGA: Jeżeli łącznik nie wychodzi swobodnie, należy użyć elementu do wyjmowania łożyska, aby go wyjąć. Nie należy używać żadnych narzędzi, aby go podważyć, ponieważ może to spowodować uszkodzenie kołnierza mocującego skrzynki przekładniowej.

Naprawa

- 1 Nanieść średniej mocy (niebieski) uszczelniacz do gwintów na gwinty.
- 2 Dokręcić momentem 20–34 N•m (15–25 stopofuntów).
- 3 Wypusty muszą być zwrócone w stronę oznaczenia **IN** w środku.
- 4 Nałożyć obficie smar zapobiegający zatarciom na powierzchnie zespołu wału napędowego.
- 5 Zamontować zespół wału napędowego z rowkiem zwróconym do góry.
- 6 Dokręcać śruby na krzyż, po 5 obrotów na raz, by załączyć łącznik równo. Dokręcić momentem 15–18 N•m (130–160 calofuntów).
- 7 Nałożyć smar na wewnętrzne powierzchnie współpracujące.



ti27322a

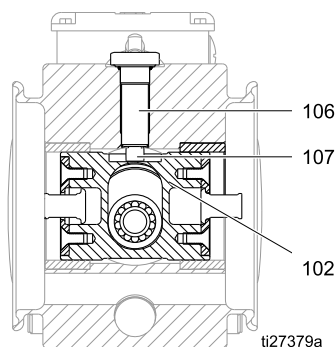


ti27320a

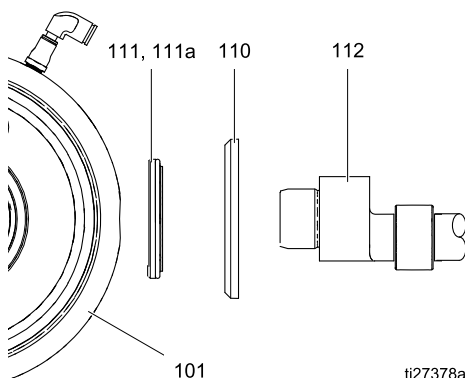
Ponowny montaż części środkowej

Patrz ilustracje na poprzedniej stronie.

1. Oczyszczyć i osuszyć obudowę części środkowej (101), tłok części środkowej (102) wał napędowy (112).
2. Sprawdzić stan tłoka pod kątem nadmiernego zużycia i w razie potrzeby wymienić. Nasmarować tłok jak na ilustracji na stronie 18 i zamontować go w części środkowej rowkiem do góry, dokładnie naprzeciwko otworu sworznia łożyska (106) w części środkowej.
3. Założyć łożysko (107 [jeżeli zostało zdjęte ze sworznia łożyska]), uszczelkę okrągłą (108) i sworzeń łożyska (106). Nanieść średniej mocy (niebieski) uszczelniacz do gwintów na sworzeń łożyska. Sprawdzić, czy łożysko (107) znajduje się w rowku tłoka, jak na ilustracji. Sprawdzić, czy tłok porusza się swobodnie. Sworzeń dokręcić momentem 20–34 N·m (15–25 stopofuntów).



4. Sprawdzić, czy powierzchnia uszczelniająca wału napędowego (112) jest czysta. Zamontować wkład uszczelki (110†) i pierścień uszczelniający (111†) na wale napędowym. Sprawdzić, czy uszczelka okrągła (111a†) znajduje się na pierścieniu uszczelniającym. Wypusty na pierścieniu uszczelniającym (111†) muszą być zwrócone w stronę oznaczenia IN w kierunku środka.

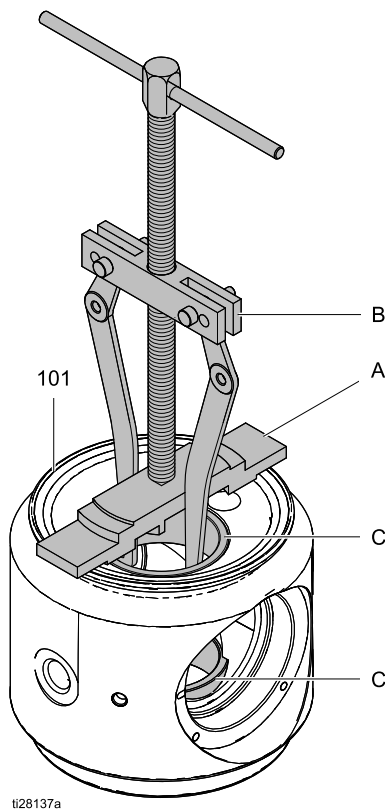


5. Zamontować uszczelkę okrągłą (109†).
6. Nałożyć smar zapobiegający zatarciom na krawędzie łączące wału napędowego, jak na ilustracji, strona 18.
7. Wyśrodkować tłok w obudowie i zamontować zespół wału napędowego (112) w obudowie części środkowej (101) z rowkiem skierowanym do góry.
8. Sprawdzić stan łącznika wału (114) pod kątem nadmiernego zużycia i w razie potrzeby wymienić. Zamontować go na wale napędowym.
9. Jeżeli został zdjęty, założyć łącznik skrzynki przekładniowej (114) na wale. Nałożyć uszczelniacz do gwintów o średniej mocy (niebieski) i zamontować śrubę (115). Dokręcić momentem 47–61 N·m (35–45 stopofuntów). Następnie założyć obudowę wyrównania (116) i wspornik do podnoszenia (139) na skrzynce przekładniowej za pomocą śrub (120, 122) oraz podkładki (119). Dokręcić momentem 15–18 N·m (130–160 calofuntów).
10. Założyć uszczelkę okrągłą obudowy wyrównania (130) na obudowę (101).
11. Sprawdzić, czy łącznik skrzynki przekładniowej (114) jest wyrównany prawidłowo. W razie potrzeby obrócić ręcznie. Podłączyć pompę do zespołu skrzynki przekładniowej, łącząc łączniki.
12. Nałożyć uszczelniacz do gwintów o średniej mocy (niebieski) i zamontować śruby obudowy (117). Każdą śrubę dokręcać o około 5 obrotów na raz, na krzyż, by całkowicie załączyć łącznik. Dokręcić momentem 15–18 N·m (130–160 calofuntów).
13. Sprawdzić, czy uszczelka okrągła (134) znajduje się na zatyczce (124). Zamontować zatyczkę i dokręcić momentem 20–34 N·m (15–25 stopofuntów).
14. Patrz [Ponowny montaż membrany, page 15](#) i [Ponowny montaż zaworów zwrotnych, page 12](#).

Wymiana łożyska środkowego

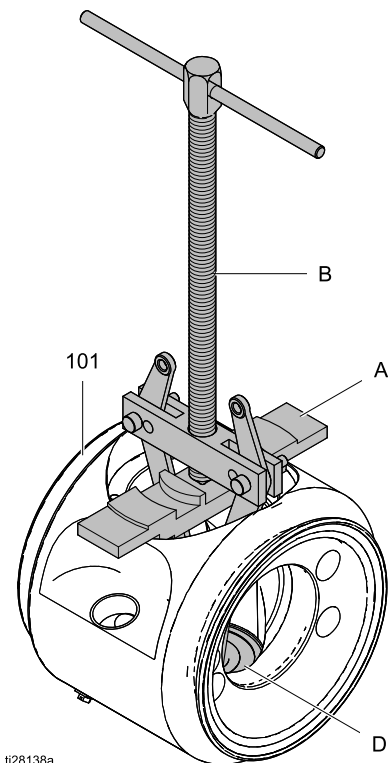
UWAGA: Należy wykonywać tę procedurę wyłącznie w przypadku podejrzenia, że łożysko centralne jest uszkodzone. Wymiana łożyskach w ramach zwykłego serwisowania pompy nie jest konieczna. Potrzebny będzie zestaw narzędzi do wymiany części środkowej 24Y627. Konieczny będzie również zestaw do wyjmowania łożyska 17J718. Narzędzie (A) zostało zaprojektowane z myślą o współpracy z elementem do wyjmowania łożyska.

1. Wykonać czynności podane w [Demontaż sekcji środkowej, page 17](#).
2. Zaciśnąć obudowę środkową (101) w imadle, z jedną z tulei skierowanych do góry.
3. Umieścić narzędzie naprawcze (A) na obudowie, rowkowaną stroną w dół.
4. Wymontować tuleję (C). Użyć górnych otworów średnich rozmiarów szczęki, i wewnętrznych otworów elementu do wyjmowania. Sprawdzić, czy szczęki łączy się z dolną krawędzią tulei. Gdy tuleja zostanie wyjęta, obrócić obudowę i powtórzyć czynność dla drugiej obudowy.

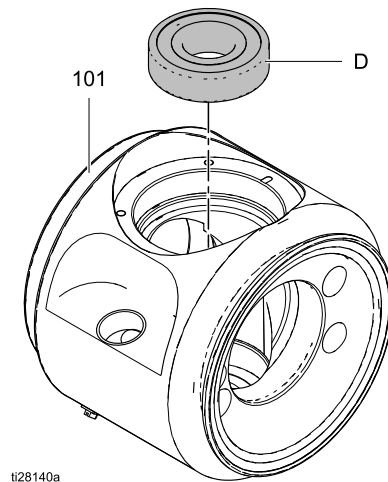


5. Umieścić obudowę środkową (101) w imadle ze stroną łożyska (D) na dole.

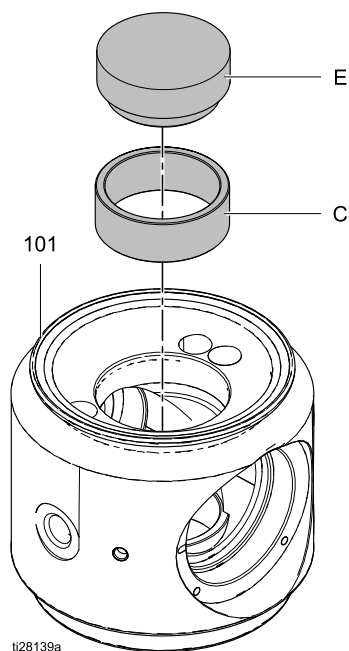
6. Umieścić narzędzie naprawcze (A) na obudowie, schodkową stroną w dół.
7. Zdemontować łożysko (A). Użyć dolnych otworów średnich rozmiarów szczęki, i zewnętrznych otworów elementu do wyjmowania.



8. Użyć prasy warsztatowej do zamontowania nowego łożyska (D) w obudowie środkowej (101). Wcisnąć łożysko w ramię obudowy środkowej.



9. Użyć prasy warsztatowej i narzędzia do wciskania (E) do zamontowania dwóch tulei (C). Zamontować płaszczyznę tulei w obudowie środkowej (101).



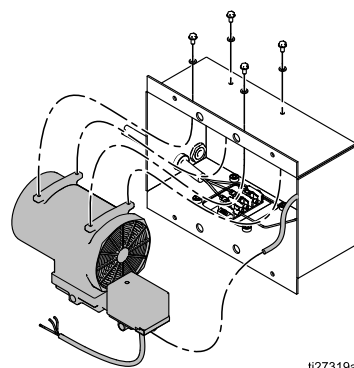
10. Wykonać czynności podane w [Ponowny montaż części środkowej, page 19.](#)

Wymiana sprężarki

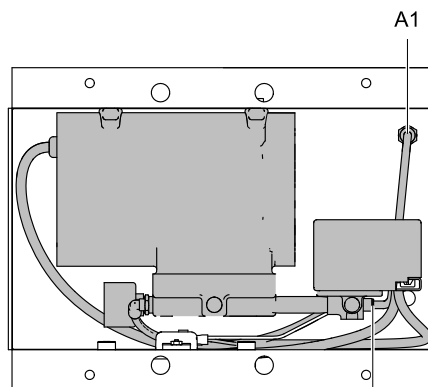
				
---	---	---	--	--

Całość instalacji elektrycznej musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka i być zgodna z miejscowymi przepisami i regulacjami, aby uniknąć obrażeń spowodowanych przez pożar, wybuch lub porażenie elektryczne.

1. Odłączyć linię pneumatyczną (A1) od sprężarki. Odłączyć przewody sprężarki na listwie zaciskowej (L1, L2 i uziemienie). Odkręcić cztery śruby i ostrożnie wysunąć sprężarkę ze skrzynki.
2. Użyć 4 sworzni i 4 podkładek blokujących, aby zamontować nową sprężarkę. Nanieść średniej mocy (niebieski) uszczelniający gwintów na gwinty. Podłączyć linię pneumatyczną z A1 do A1, jak przedstawiono.
3. Podłączyć przewody nowej sprężarki do listwy zaciskowej, jak przedstawiono.
4. Umieścić z powrotem pompę na powierzchni, do której była zamocowana. Zabezpieczyć 8 śrubami.
5. Włączyć zasilanie pompy.

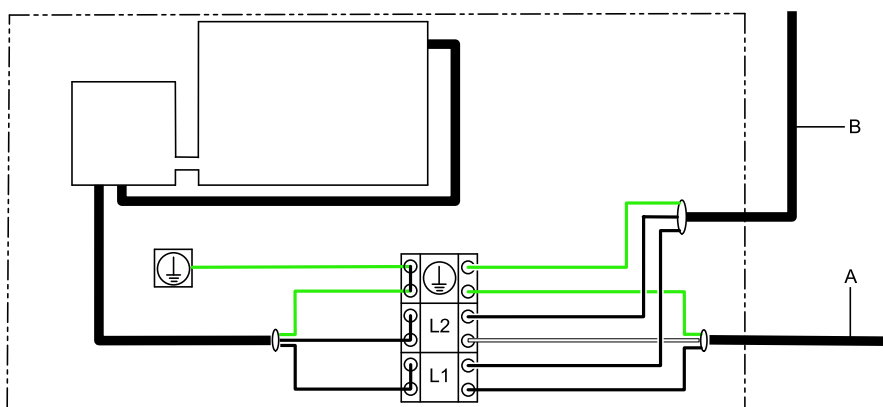


ti27319a



ti27318a

A1



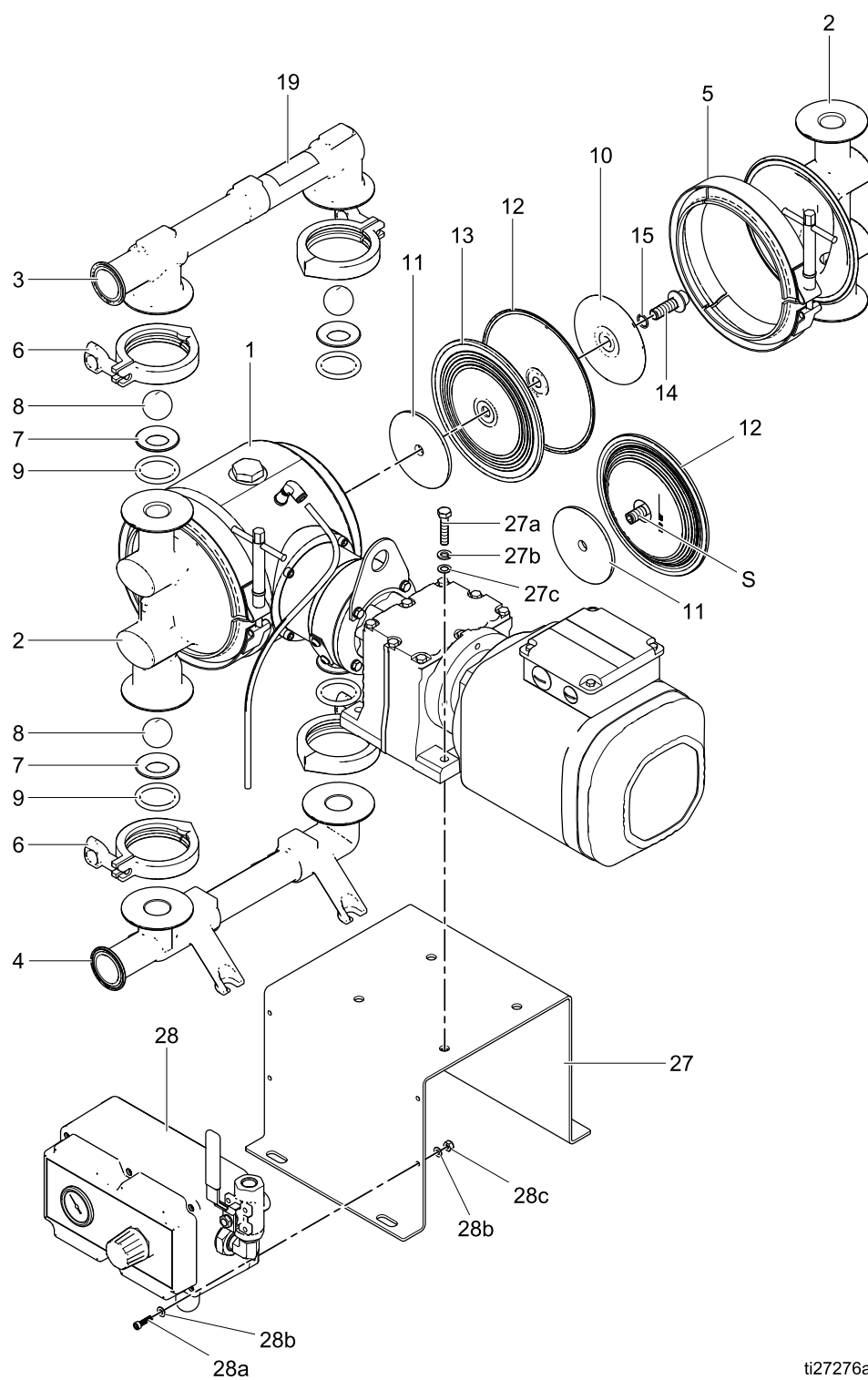
LEGENDA

A Do zasilania

B Do sterownika

Części

1040FG



ti27276a

Przewodnik po częściach/zestawach 1040FG

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

Nr ref.	Część/zestaw	Opis	Liczba
1	— — —	MODUŁ, napęd	1
2	277262	OSŁONA, hydrauliczna	2
3	277266 24U581	KOLEKTOR, wylot; stal nierdzewna Kołnierz DIN	1
4	277265 24U580	KOLEKTOR, wlot; stal nierdzewna Kołnierz DIN	1
5	15G698	UCHWYT, pokrywy	2
6	620223	UCHWYT, TriClamp	4
7	25A276	GNIAZDO; zawiera uszczelki okrągłe (poz. 9); patrz strona 28.	4
8	15H832 112088 112092	KULE, zaworu zwrotnego Ważony polichloropren PTFE Santoprene	4
9	15J280* 15H827*	USZCZELKA OKRĄGŁA, kolektor† PTFE EPDM	4
10	15C039	PŁYTA, od strony cieczy, stal nierdzewna, do membran PT i SP	2
11	188607 15H809	PŁYTA, po stronie powietrza, aluminium do membran PT i SP do membran PO	2
12	25A297 25A296 25A298	MEMBRANA, zestaw; patrz strona 29. Santoprene standardowa (SP) PTFE typu overmolded (PO) PTFE/EPDM dwuczęściowa (PT)	1 zestaw
13	15H985	MEMBRANA, zestaw; zawarta w membranach PT (poz. 12).	2

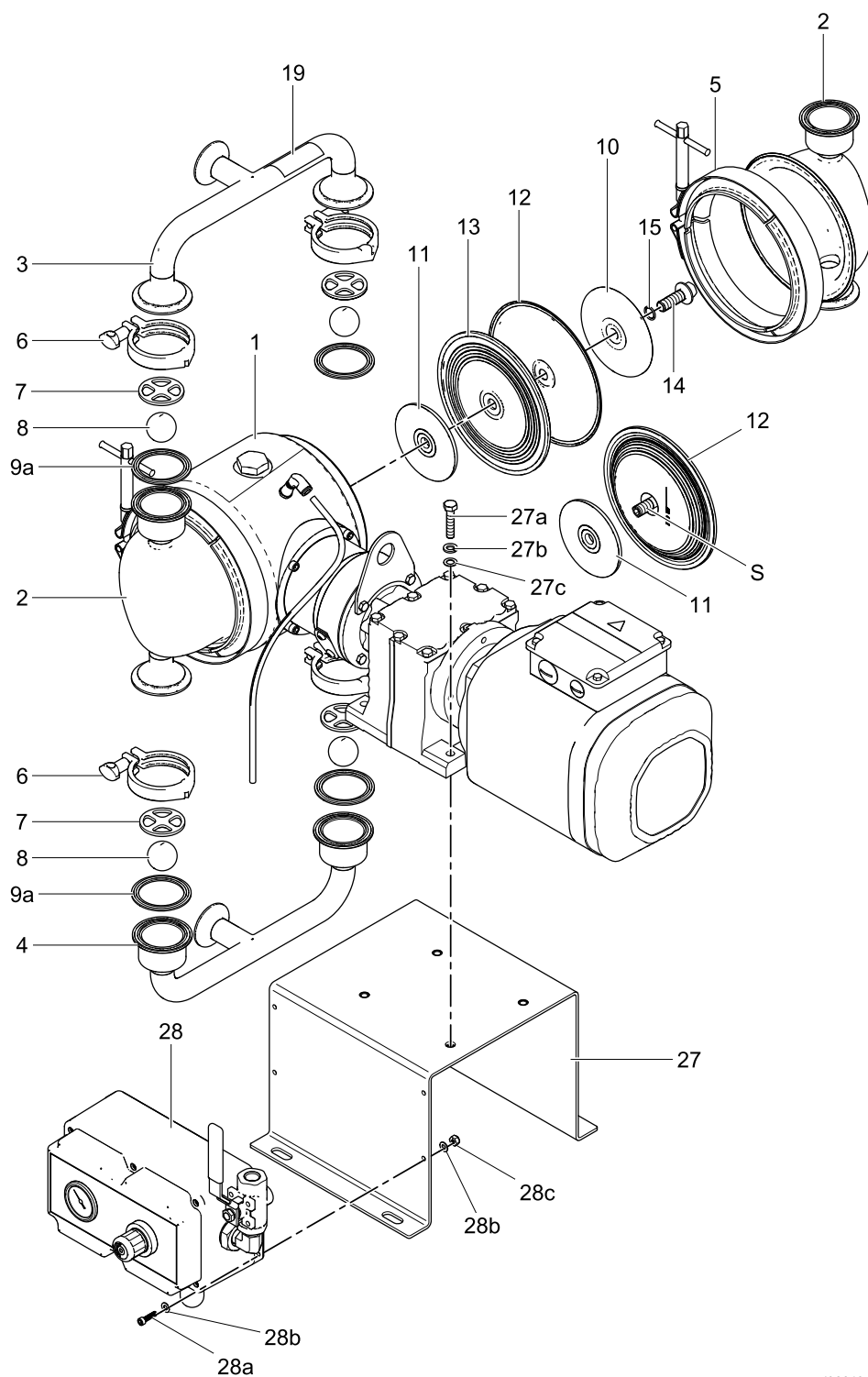
Nr ref.	Część/zestaw	Opis	Liczba
14	24C099	SWORZEŃ, membrana, zestaw; zawiera uszczelkę o-ring (poz. 15); <i>nieużywany z membranami typu overmolded (PO)</i>	2
15	104319 lub brak	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła, (poz. 12); <i>nieużywane z membranami typu overmolded (PO)</i>	2
19▲	17D277	ETYKIETA, bez-pieczeństwo	1
27	24Y914	WSPORNIK, do montażu skrzyni przekładniowej, zawiera pozycje 27a, 27b, 27c	1
27a	17J526	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątnym; 5/16-18 x 10 mm (1,5 cala)	4
27b	112904	PODKŁADKA, samokontruująca	4
27c	105473	PODKŁADKA płaska	4
28	24Y986	OBUDOWA, strona pneumatyczna, zawiera pozycje 28a, 28b, 28c	1
28a	17J085	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, gniazdowym; 10-24 x 22 mm (3/4 cala)	4
28b	513505	PODKŁADKA	8
28c	17J079	NAKRĘTKA	4
33▲	17D278	NAKLEJKA, bez-pieczeństwa, wielojęzykowa; dostarczona luzem	1

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

* Części wchodzące w skład zestawu naprawczego części hydraulicznej, który można zakupić oddzielnie.

† Alternatywa: cztery uszczelki okrągłe PTFE w osłonie z fluoroelastomeru dostępne w zestawie 24Z915, który można zakupić osobno.

1040HS i 1040PH



ti36642a

Przewodnik po częściach/zestawach 1040HS i 1040PH

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

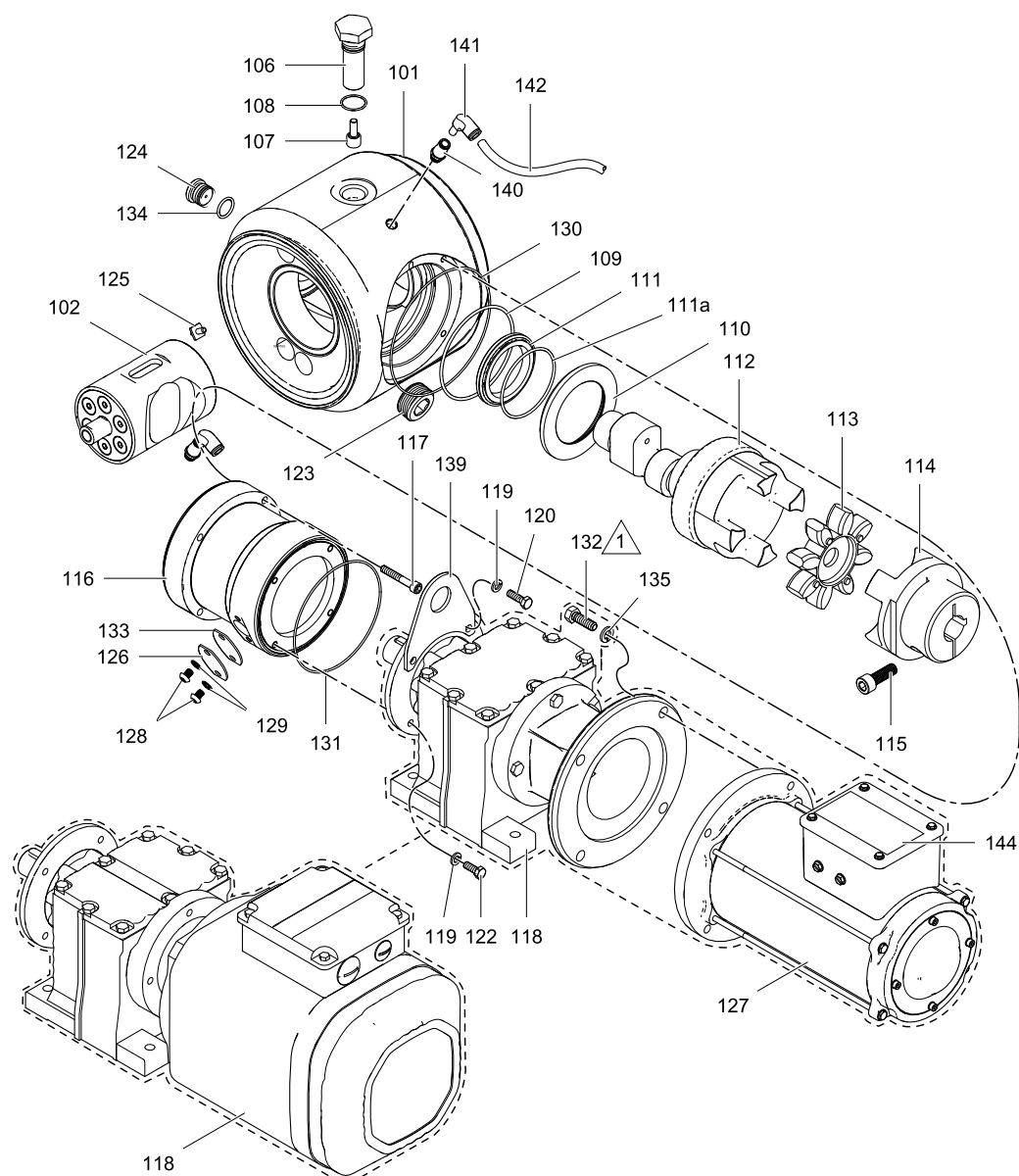
Nr ref.	Część/zestaw	Opis	Liczba
1	— — —	MODUŁ, napęd	1
2	25N995 25P040	OSŁONA, hydrauliczna HS PH	2
3	25P019 25P045	KOLEKTOR, wylot HS PH	1
4	25P018 25P044	KOLEKTOR, wlotowy HS PH	1
5	15G698	UCHWYT, pokrywy	2
6	500984	UCHWYT, TriClamp	4
7	25P089	BLOKADA KULOWA	4
8*	— — —	KULE, zaworu zwrotnego, zestaw 4 szt., patrz strona 32	1
9*	— — —	USZCZELKA, zestaw 4 szt.; patrz strona 32	1
10	15C039	PŁYTA, po stronie cieczy, SST; <i>nieużywana z membranami typu overmolded (PO)</i>	2
11	188607 15H809	PŁYTA, strona pneumatyczna, aluminium do membran przelotowych do membran PO	2
12*	— — —	MEMBRANA, zestaw; patrz strona 29.	1
13*	15H985	MEMBRANA, zestaw; zawarta w membranach PT (poz. 12).	2
14	24C099	SWORZEŃ, membrana, zestaw; zawiera uszczelkę okrągłą (poz. 15)	2

Nr ref.	Część/zestaw	Opis	Liczba
15*	104319 lub brak	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła, dla modeli membran dwuczęściowych z Santoprene lub PTFE/EPDM (poz. 12)	2
19▲	17D277	ETYKIETA, bez-pieczęństwo	1
27	24Y914	WSPORNIK, do montażu skrzyni przekładniowej, zawiera pozycje 27a, 27b, 27c	1
27a	17J526	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątnym; 5/16-18 x 10 mm (1,5 cala)	4
27b	112904	PODKŁADKA, samokontruująca	4
27c	105473	PODKŁADKA płaska	4
28	24Y986	OBUDOWA, strona pneumatyczna, zawiera pozycje 28a, 28b, 28c	1
28a	17J085	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, gniazdowym; 10-24 x 22 mm (3/4 cala)	4
28b	513505	PODKŁADKA	8
28c	17J079	NAKRĘTKA	4
33▲	17D278	NAKLEJKA, bez-pieczęństwa, wielojęzyczna; dostarczona luzem	1

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

* Części wchodzące w skład zestawu naprawczego części hydraulicznej, który można zakupić oddzielnie.

Moduł napędowy



ti27277a



Nanieść średniej mocy (niebieski) uszczelniając do gwintów na gwinty.

Nr poz.	Część	Opis	Liczba
101	24Y781 24Y899	OBUDOWA, środek, zestaw; zawiera pozycje 123, 124, 134 Aluminium (A) Stal nierdzewna (S)	1
102	24Y565	TŁOK, zestaw	1
106	24Y532 24Y533	SWORZEŃ łożyska, zawiera pozycje 107 i 108 do obudowy części środkowej z aluminium (A) do obudowy części środkowej ze stali nierdzewnej (S)	1
107	17B332	ŁOŻYSKO, popychacz krzywki, uwzględnione w poz. 106	1
108	116291	USZCZELKA OKRĄGŁA, rozmiar 019, fluoroelastomer; uwzględniona w poz. 106	1
109†	102769	USZCZELKA OKRĄGŁA, rozmiar 153, guma Buna-N	1
110†	— — —	WKŁAD, uszczelka	1
111†	— — —	USZCZELKA radialna, zawiera uszczelkę okrągłą (nr ref. 111a)	1
111a†	— — —	USZCZELKA OKRĄGŁA, uszczelnienie	1
112	24Y524	WAŁ, napędu, zespół; zawiera uszczelkę okrągłą (poz. 109), nabój (poz. 110) i uszczelkę (poz. 111 i 111a)	1
113	24Y522	ŁĄCZNIK, wału	1
114	24Y521	ŁĄCZNIK, skrzyni przekładniowej; zawiera śrubę (poz. 115)	1
115	17F767	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, M10 x 30 mm	1
116	25A273 25A272	OBUDOWA, wyrównanie, zespół; zawiera śruby (poz. 117 i 128) i pokrywę dostępową (poz. 126) Aluminium (A04x) Stal nierdzewna (S04x)	1
117	17J299	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, M6 x 40 mm	4
118	24Y913 25C166 25C167	SKRZYNIA PRZEKŁADNIOWA, dla silnika BLDC (A04B, S04B) NEMA (A04E, S04E) IEC (A04F, S04F)	1

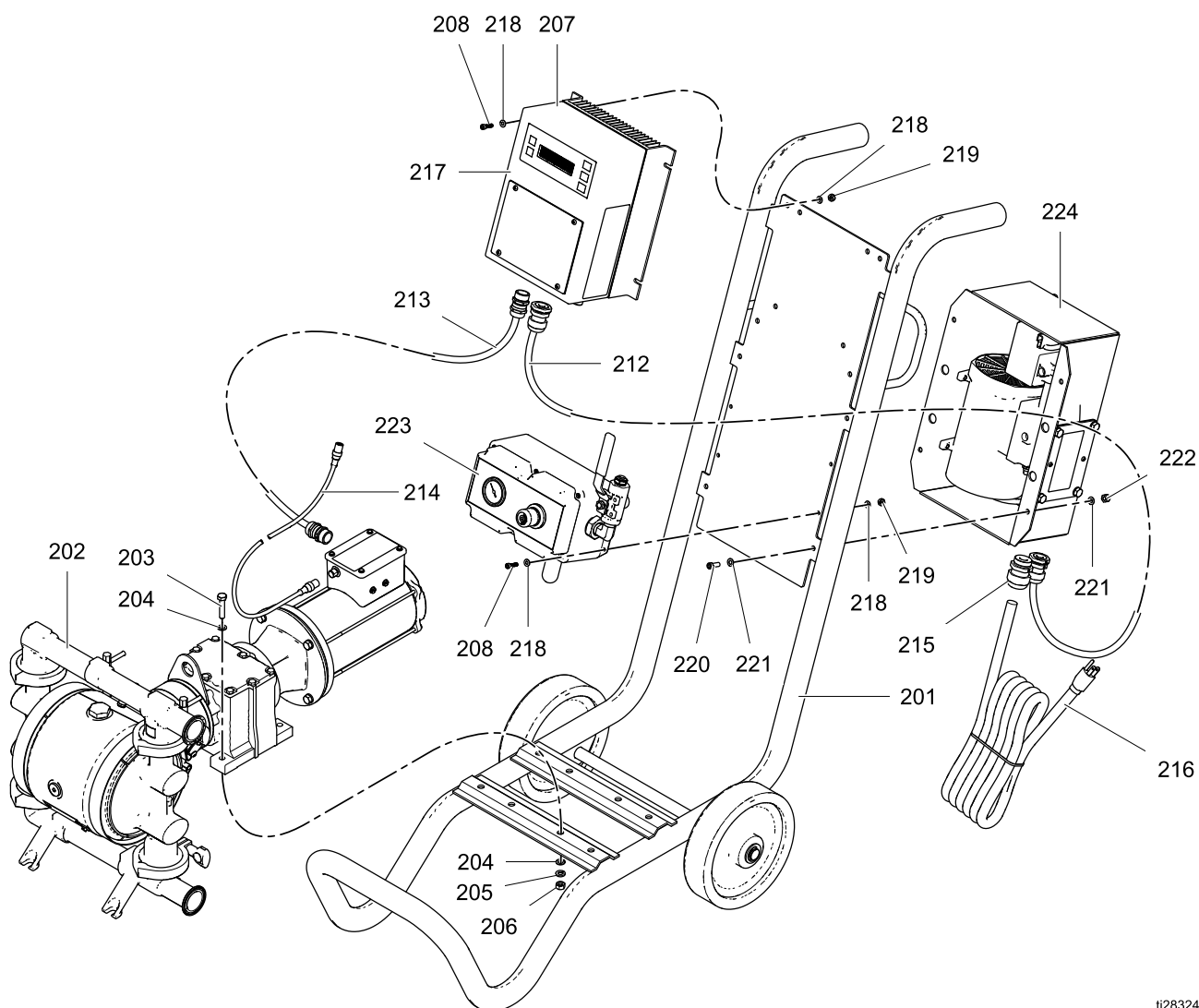
Nr poz.	Część	Opis	Liczba
119	— — —	PODKŁADKA	4
120	— — —	ŚRUBA, zatyczka, z łbem sześciokątnym; M6 x 16 mm	2
122	— — —	ŚRUBA, zatyczka, z łbem sześciokątnym; M6 x 20 mm	2
123	24D735	ZATYCZKA rury, bez głowicy	1
124	24Y534	ZATYCZKA, dostępu przedniego, zawiera uszczelkę okrągłą (poz. 134)	1
125	116343	ŚRUBA, uziemiająca; M5 x 0,8	1
126	25F274	POKRYWA dostępu; zawiera pozycje 128, 129, 133	1
127	24Y780	SILNIK, BLDC	1
128	— — —	ŚRUBA, z łbem kulistym; M6 x 6 mm	2
129	— — —	PODKŁADKA	2
130	120812	USZCZELKA okrągła, rozmiar 048, guma Buna-N	1
131	112343	USZCZELNIENIE, okrągłe	1
132‡	— — —	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątnym; 3/8-16 x 10 mm (1 cal) (tylko BLDC)	4
133	— — —	USZCZELKA	1
134	558730	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1
135‡	— — —	PODKŁADKA, zabezpieczająca, 5/16 cala (tylko BLDC)	4
139	17J099	OGNIWO, do zawiesi	1
140	17J467	ŁĄCZNIK, 1/8 NPT	1
141	113308	ZŁĄCZKA, kolanko	1
142	C12509	RURKA	1
143	25F022	SKRZYNIA PRZEKŁADNIOWA, prąd zmienny; 50/60 Hz, zawiera pozycje 119, 120, 122	1
144▲	15J075	ETYKIETA, bezpieczeństwo	1

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

† Zawarte w zestawie naprawczym uszczelki wału 24Y536.

‡ Zawarte w zestawie silnika 24Y780.

Modele montowane na wózku



ti28324b

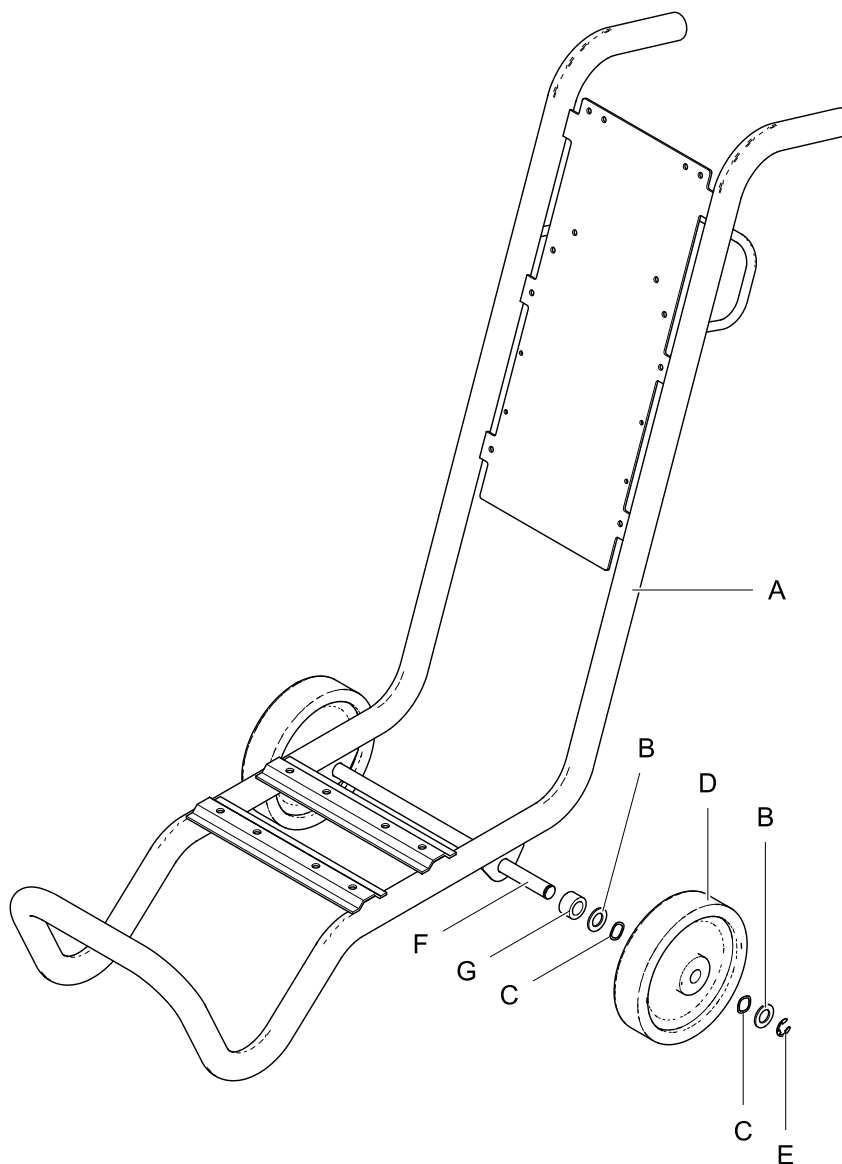
Nr ref	Część	Opis	Liczba
201	24Y923	WÓZEK (zawiera elementy a-g)	1
202	Patrz tabela	POMPA	1
203	— — —	ŚRUBA z łbem sześciokątnym 5/16	4
204	— — —	PODKŁADKA, płaska 5/16	8
205	— — —	PODKŁADKA, sprężysta zabezpieczająca, 5/16	4
206	— — —	NAKRETKA, sześciokątna, 5/16	4
207	24Y514	STEROWNIK, silnik Graco	1
208	— — —	ŚRUBA, pokrywa gniazda z łbem sześciokątnym nr 10	8
212	17L371	KABEL sprężarki	1
213	17L369	Uszkodzony silnik	1
214	17K777	KABEL, układ komunikacji M12	1
215	— — —	ODCIĄŻENIE, kabel zasilający	1
216	Patrz tabela	PRZEWÓD, zasilania, 120 V	1
217▲	17B772	ETYKIETA, bezpieczeństwo	1
218	— — —	PODKŁADKA, płaska, nr 10	16
219	— — —	NAKRETKA zabezpieczająca, nr 10	8
220	— — —	ŚRUBA, pokrywa gniazda z łbem sześciokątnym 1/4"	4
221	— — —	PODKŁADKA, płaska, 1/4"	8
222	— — —	NAKRETKA zabezpieczająca, 1/4"	4
223	24Y986	STEROWANIE, pneumatyczne	1
224	Patrz tabela	SPRĘŻARKA	1

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

Model z wózkiem	Model pompy	Sprężarka	Przewód zasilania
25A672	25A879	24Y921 – 120 V	17G703
25A703	25A880	24Y921 – 120 V	17G703
25A704	25A881	24Y921 – 120 V	17G703
25A705	25A882	24Y921 – 120 V	17G703
25A706	25A879	24Y922 – 240 V	Brak
25A707	25A880	24Y922 – 240 V	Brak
25A708	25A881	24Y922 – 240 V	Brak
25A709	25A882	24Y922 – 240 V	Brak

Wózek

Ten opis części dotyczy pozycji 201.



ti28332a

Nr ref.	Część	Opis	Liczba szt
A	— — — ◇	RAMA, wózka	1
B	— — — †◇	PODKŁADKA, płaska	4
C	— — — †◇	CZOP, sprężyny	4
D	— — — †◇	KOŁO	2
E	— — — †◇	PIERŚCIEN ustalający	2
F	17H262◇	OŚ	1
G	— — — †◇	ŁOŻYSKO	2

† Części są dostarczane w zestawie wózka 24Z092 (tylko jedna strona).

◇ Wszystkie części są dostarczane w zestawie wózka 24Y923.

Gniazda i kule zaworu zwrotnego

Przykładowy numer konfiguracji

Model pompy	Materiał części zwilżanej	Napęd	Materiał części środkowej	Skrzynia przekładniowa i silnik	Pokrywy płynu i kolektory	Gniazda	Kule	Membrany	Uszczelki kolektora	Certyfikat
1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	PO	PT	21

Zestawy kul	
Materiał kuli	Zestaw
BN	D07070
CW	25A299
FK	D07080
PT	D07010
SP	D07060

Zawartość zestawów:

- 4 kule (8)

Zestawy uszczeltek, tylko 1040 FG	
SS	25A276

Zawartość zestawów:

- 4 gniazda ze stali nierdzewnej (7)
- 4 uszczelki okrągłe PTFE (9)
- 4 uszczelki okrągłe EPDM (9)

Zestawy uszczeltek sanitarnych tylko dla pomp 1040 HS/PH	
Materiał uszczelki	Zestaw
BN	25R600
EP	25P060
FK	26A890
PT/EP*	26A913

* Uszczelki klejone PTFE/EPDM dostępne wyłącznie jako części zamienne.

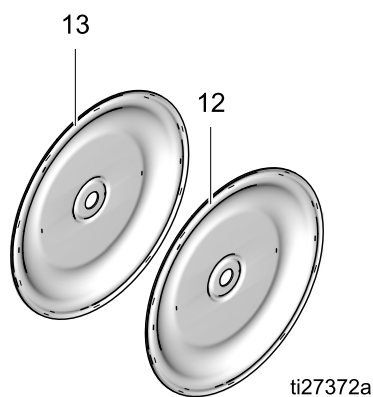
Zawartość zestawów:

- 4 uszczelki (9)

Membrany

Przykładowy numer konfiguracji

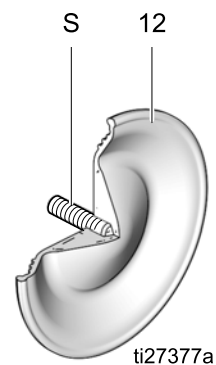
Model pompy	Materiał części zwilżanej	Napęd	Materiał części środkowej	Skrzynia przekładniowa i silnik	Pokrywy płynu i kolektory	Gniazda	Kule	Membrany	Uszczelki kolektora	Certyfikat
1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	PO	PT	21



Zestawy membran przelotowych	
BN	25R608
PS	25P131 (tylko HS, PH)
PT	25A298 (tylko FG)
SP	25P132

Zawartość zestawów:

- 2 membrany (12)
- 2 wsporniki membrany (13), jeśli dotyczy
- 1 opakowanie uszczelnacza anaerobowego
- 2 uszczelki okrągłe



Zestawy membran typu overmolded	
PO	25P133

Zawartość zestawów:

- 2 membrany typu overmolded (12) ze śrubą ustalającą (S)

Zestawy naprawcze uszczelki cieczy

Elementy opisów zestawów podane są w następującej kolejności: *Model pompy, materiał gniazda, materiał kuli, materiał membrany, materiał uszczelki*. Przykład: 1040HS-PH --,PT,PO,EP. Aby określić części, skorzystać z części [Tabela z numerami konfiguracji dla pomp FG, page 6](#) i [Tabela z numerami konfiguracji dla pomp HS i PH, page 7](#).

Zestawy naprawcze części hydraulicznej, tylko dla pomp HS, PH.		
Zestaw	Opis	Liczba
25R670	1040HS-PH --,BN,BN,BN	1
25R672	1040HS-PH --,CW,SP,EP	1
25R674	1040HS-PH --,PT,PO,EP	1
25R675	1040HS-PH --,PT,PS,EP	1
25R676	1040HS-PH --,PT,SP,EP	1
25R678	1040HS-PH --,SP,SP,EP	1

Zawartość zestawów:

- 4 kule (8)
- 2 membrany (12)
- 2 wsporniki membrany (13), jeśli dotyczy
- 4 uszczelki
- 1 opakowanie uszczelnacza anaerobowego
- 2 uszczelki okrągłe

Zestawy naprawcze części hydraulicznej, tylko dla pomp FG		
Zestaw	Opis	Liczba
FK1232	1040FG --,CW,SP,EP	1
FK1113	1040FG --,PT,PO,PT	1
FK1111	1040FG --,PT,PT,PT	1
FK1222	1040FG --,SP,SP,EP	1

Zawartość zestawów:

- 4 kule (8)
- 2 membrany (12)
- 2 wsporniki membrany (13), jeśli dotyczy
- 4 uszczelki okrągłe
- 1 opakowanie uszczelnacza anaerobowego
- 2 uszczelki okrągłe

Zestawy i akcesoria

Przewody sprzężenia zwrotnego silnika
M12, 8-wtykowe (obydwa końce)

Części	Opis
17F709	1,0 ft – 0,3 m
15Y051	9,8 ft – 3,0 m
16X521	24,6 ft – 7,5 m
16P791	52,5 ft – 16 m

Zestaw czujnika nieszczelności 24Y661

Zestaw Upgrade, łączy czujnik nieszczelności do istniejącego systemu. Zawiera czujnik i tuleję.

UWAGA: Zamówić także jeden z wymienionych poniżej przewodów. Dla systemów, które używają sterowania silnikowego Graco, zamówić kabel przedłużający podany w pierwszej części. Dla systemów, które używają VFD, zamówić kabel podłączany na miejscu podany w części drugiej.

Czujnik nieszczelności/przewody przedłużające PLC
M8, 4-wtykowe (obydwa końce)

Części	Opis
121683	9,8 ft – 3,0 m
17H349	24,6 ft – 7,5 m
17H352	52,5 ft – 16 m

Przewody czujnika nieszczelności; podłączane na miejscu (dla napędów VFD)
M8, 4-wtykowe (jeden koniec, luźne przewody do drugiego końca)

Części	Opis
17H389	9,8 ft – 3,0 m
17H390	24,6 ft – 7,5 m
17H391	52,5 ft – 16 m

Zestawy sprężarek 24Y544 (120 V) i 24Y545 (240 V)
Zestaw zawiera tylko sprężarkę.

Zestawy do rozbudowy sprężarki 24Y921 (120 V) i 24Y922 (240 V)

Zestawy do rozbudowy zawierają sprężarkę, skrzynkę sprężarki, wsporniki i elementy montażowe.

Zestaw narzędzi do naprawy części środkowej
24Y627

Zawiera narzędzia niezbędne do wymontowania łożyska z części środkowej.

Zestaw do wyciągania łożyska 17J718

Zawiera wymienny zestaw do wyciągania łożyska.

Przewód sterowania PLC

M8, 4-wtykowy (jeden koniec, luźne przewody do drugiego końca)

Części	Opis
17H365	9,8 ft – 3,0 m
17H366	24,6 ft – 7,5 m
17H367	52,5 ft – 16 m

Przewody sterownik-silnik

Wstępnie zmontowany przewód do połączenia sterownika silnika z silnikiem. Obejmuje przewód, elementy odciążające i zaciski.

Części	Opis
17L368	1,0 ft – 0,3 m
17S306	9,8 ft – 3,0 m

Przewody sprężarka-sterownik

Wstępnie zmontowany przewód do połączenia sprężarki ze sterownikiem silnika. Obejmuje przewód, elementy odciążające i zaciski.

Części	Opis
17L370	2,0 ft – 0,6 m
17S308	9,8 ft – 3,0 m

Zestaw sterowania silnikowego Graco 24Y514

Zestaw zamienny zawiera sterowanie silnikowe Graco z niezbędnym oprogramowaniem.

Zestaw aktualizacji oprogramowania 17H104

Zestaw aktualizacji zawiera oprogramowanie, token i instrukcje. UWAGA: Zamówić również zestaw przewodu programowania Kit 24Y788.

Zestaw wózka sanitarnego 24Y923

Zestaw wózka ze stali nierdzewnej z kółkami.

Zestaw silnika ATEX 25C081

(dla europejskich lokalizacji niebezpiecznych)

Zestaw zawiera silnik i osprzęt montażowy ze stali

SST. Silnik ma zatwierdzenie ATEX II2 G Ex d IIB T3 Gb; IP55. Kołnierz montażowy jest typu IEC90 B5 i są na nim zamontowane pompy ze skrzynką przekładniową 25C167 oraz pompy ze skrzynką przekładniową i silnikiem o kodach konfiguracji [A04F](#) oraz [S04F](#).

Przeciwwybuchowy zestaw silnika 25C082

(wyłącznie dla północnoamerykańskich lokalizacji niebezpiecznych)

Zestaw zawiera silnik i osprzęt montażowy ze stali

SST. Silnik ma zatwierdzenia klasy I grup C i D; klasy II grup F i G; IP54. Powierzchnia kołnierza montażowego ma wymiary NEMA 56 C i są na nim zamontowane skrzynki przekładniowe 25C166 oraz pompy ze skrzynką przekładniową i silnikiem o kodach konfiguracji [A04E](#) oraz [A04F](#).

Parametry techniczne

Elektryczna pompa z podwójną membraną SaniForce 1040e		
	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze płynu	70 psi	0,48 MPa, 4,8 bara
Zakres roboczy ciśnienia powietrza	20 do 80 psi	0,14 do 0,55 MPa, 1,4 do 5,5 bara
Rozmiar wlotu powietrza	3/8 cala npt(f)	
Zużycie powietrza		
120 V Sprężarka	< 0,8 stopy sześciennie na minutę (cfm)	< 22,1 lpm
240 V Sprężarka	< 0,7 stopy sześciennie na minutę (cfm)	< 19,5 lpm
Maksymalna wysokość ssania (zmniejszona, jeśli kulki nie są solidnie osadzone z powodu uszkodzenia kulek lub gniazd, małego ciężaru kulek lub ekstremalnej szybkości pracy pompy)	Mokre: 29 stóp Suche: 16 stóp	Mokre: 8,8 m Suche: 4,9 m
Maksymalny rozmiar pompowanych cząstek stałych		
1040FG	1/8 cala	3,2 mm
1040HS/PH	0,42 cala	10,7 mm
Zakres temperatur otoczenia podczas pracy i przechowywania. UWAGA: Narażenie na działanie ekstremalnie niskich temperatur może spowodować uszkodzenie części plastikowych.	32°F–104°F	0°C–40°C
Wyporność cieczy w przeliczeniu na cykl	0,10 galona	0,38 litra
Maksymalny swobodny przepływ	35 gal/min*	132,5 l/min*
Maksymalna prędkość pompy	280 cykli/min	
Rozmiary wlotu i wylotu cieczy		
Zastosowania spożywcze	Kołnierz sanitarny 1,5 cala lub 40 mm DIN 11851	
Wysoki standard sanitarny lub zastosowania farmaceutyczne	Kołnierz sanitarny 1,0 cala lub 25 mm DIN 11851	
Silnik elektryczny		
AC, norma CE (04A)		
Moc	2 KM	
Prędkość	1800 obr./min (60 Hz) lub 1500 obr./min (50 Hz)	
Współczynnik przekładni	8,16	
Napięcie	3 fazy 230 V/3 fazy 460 V	
BLDC (04B)		
Moc	2,2 KM	
Prędkość	3600 obr./min	
Współczynnik przekładni	11,86	
Napięcie	320 V DC	
Skrzynia przekładniowa bez silnika		
NEMA (04E)		
Kołnierz montażowy	NEMA 56 C	
Współczynnik przekładni	18,08	
IEC (04F)		
Kołnierz montażowy	IEC 90	
Współczynnik przekładni	18,08	
Dane o hałasie		
Moc akustyczna (mierzona według ISO-9614-2).		
pod ciśnieniem cieczy 70 psi i 50 cyklach/min	71 dBa	
pod ciśnieniem cieczy 30 psi i 280 cyklach/min (pełny przepływ)	94 dBa	

Elektryczna pompa z podwójną membraną SaniForce 1040e		
	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Ciśnienie akustyczne [przebadane w odległości 1 m (3,28 stopy) od urządzenia].		
pod ciśnieniem cieczy 70 psi i 50 cyklach/min		61 dBa
pod ciśnieniem cieczy 30 psi i 280 cyklach/min (pełny przepływ)		84 dBa

* W zależności od modelu pompy. Patrz charakterystyki wydajności dotyczące wykorzystywanego modelu.

Ciężary

Materiał pompy		Silnik/skrzynia przekładniowa							
Część hydrauliczna	Część środkowa	AC		NEMA		IEC		BLDC+ NEMA	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
Zastosowania spożywcze	Aluminium	136	62	99	45	104	47	120	54
	Stal nierdzewna	166	75	129	58	134	61	150	68
Wysoki standard sanitarny lub zastosowania farmaceutyczne	Aluminium	147	67	110	50	115	52	131	59
	Stal nierdzewna	157	80	140	63	145	66	161	73

	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Masa		
Sprężarka	28 lb	13 kg
Graco VFD	6 lb	3 kg
Sterowanie silnikowe Graco	10,5 lb	4,8 kg
Wózek	33 lb	15 kg
Części mokre		
Części mokre obejmują stal nierdzewną oraz wybrane materiały, z których wyprodukowano gniazdo, kulkę i membranę		
Części niezwilżane		
Aluminium	aluminium, powlekana stal węglowa, brąz	
Stal nierdzewna	stal nierdzewna, aluminium, powlekana stal węglowa, brąz	

Zakres temperatur płynu

INFORMACJA

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

Materiał membrany/kulki/gniazda	Zakres temperatur płynu	
	Stopnie Fahrenheita	Stopnie Celsjusza
Buna-N BN	od 10°F do 180°F	od -12°C do 82°C
Kulki zaworu zwrotnego z polichloroprenu (CW)	od 14°F do 176°F	od -10°C do 80°C
Membrana typu overmolded z PTFE (PO)	od -40°F do 180°F	od -40°C do 82°C
Kulki zaworu zwrotnego z PTFE lub dwuczęściowa membrana z PTFE/EPDM (PT)	od -40°F do 220°F	od -40°C do 104°C
2-częściowa membrana PTFE/Santoprene (PS)	od 40°F do 180°F	od 4°C do 82°C
Kulki zaworu zwrotnego z Santoprene® lub membrana z Santoprene (SP)	od -40°F do 180°F	od -40°C do 82°C
Fluoroelastomer FKM (FK)	od -40°F do 275°F	od -40°C do 135°C

**Parametry techniczne dotyczące sterowania
silnikowego Graco**

Zasilacz DC	Tylko zasilacz klasy 2	
Certyfikaty	UL508C	
Zgodność	CE – dyrektywy niskonapięciowa (2006/95/WE), EMC (2004/108/WE) i RoHS (2011/65/UE)	
Temperatura otoczenia	-40°F – 104°F	-40°C – 40°C
Klasyfikacja środowiska	Typ 4X, IP 66	
Specyfikacje czujnika przegrzania	Maksymalnie 0–3,3 V DC, 1 mA	
Specyfikacja wejścia		
Napięcie na linii wejściowej	120/240 V AC, międzyfazowe	
Fazowanie linii wejściowej	Jednofazowe	
Częstotliwość linii wejściowej	50/60 Hz	
Prąd na wejściu według fazy	16 A	
Maksymalna wartość znamionowa ochrony obwodu odgałęzionego	20 A, wyłącznik automatyczny o zwłoce zależnej	
Wartość znamionowa prądu zwarcowego	5 kA	
Specyfikacja wyjścia		
Napięcie na linii wyjściowej	0–264 V AC	
Fazowanie na linii wyjściowej	Trzy fazy	
Prąd wyjścia	0–12 A	
Moc wyjściowa	1,92 KW/2,6 KM	
Przeciążenie na wyjściu	200% przez 0,2 sekundy	

Napęd posiada środki dla akceptacji i działania na podstawie sygnału czujnika termicznego w silniku. Wykrywanie nadmiernej temperatury silnika jest wymagane, aby zabezpieczyć silnik przed przeciążeniem.

Ograniczenie natężenia prądu, ustawiane z poziomu oprogramowania, stanowi drugorzędne zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika.

Wszystkie instalacje i okablowanie muszą być zgodne z normami NEC i lokalnymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

 **OSTRZEŻENIE:** Powoduje raka oraz ma szkodliwy wpływ na rozrodczość — www.P65warnings.ca.gov.

Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, 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.

Gwarancja firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwego montażu lub wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne niż oryginalne części Graco. W takich przypadkach firma Graco nie może być pociągnięta do odpowiedzialności. 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, w tym niewłaściwą konstrukcją, instalacją, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia autoryzowanemu dystrybutorowi Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zatwierdzona, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie wadliwe części. Urządzenie zostanie odesłane 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 HANDLOWEJ ORAZ GWARANCJI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

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 przypadkowe lub wynikowe utraty zysku bądź zarobku, uszkodzenia osób lub mienia albo inne szkody zawinione lub niezawinione). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z naruszeniem gwarancji należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI WYRAŻNEJ LUB DOROZUMIANEJ W ODNIESIENIU DO GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU W PRZYPADKU AKCESORIÓW, SPRZĘTU, MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYCH PRZEZ FIRMĘ GRACO. Powyższe elementy innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, przełączniki, waży itp.) 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.

DLA KANADYJSKICH KLIENTÓW GRACO

Strony potwierdzają, że uzgodniły, iż poniższy dokument, jak również pozostałe dokumenty, informacje i dokumenty związane z postępowaniem prawnym prowadzonym w związku z niniejszym urządzeniem, pośrednio lub bezpośrednio nawiązujące do tego urządzenia będą wystawiane w języku angielskim. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com. Informacje na temat patentów można sprawdzić na stronie www.graco.com/patents.

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

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

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania. Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania. Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 334188

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

PRZEDSIĘBIORSTWO GRACO INC. AND SUBSIDIARIES
• P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2015, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Wersja R, czerwiec 2021