

High-Flo[®] Pompy 4-kulowe

3A1531M

PL

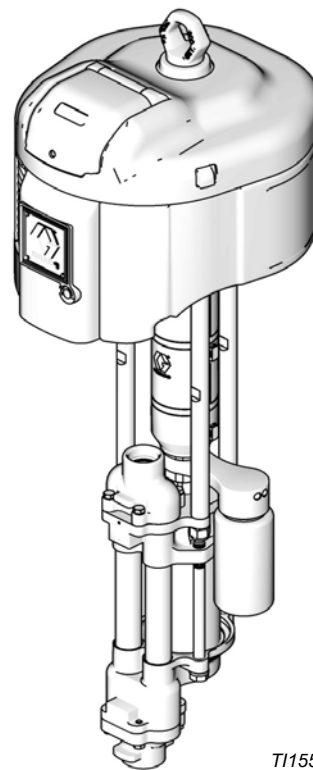
Pompy zasilane pneumatycznie do obiegu materiałów wykończeniowych pod niskim ciśnieniem i przy dużej objętości. Nie stosować do przepłukiwania lub oczyszczania przewodów z cieczami żrącymi, kwasami, zdzierającymi powierzchnie i podobnymi. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

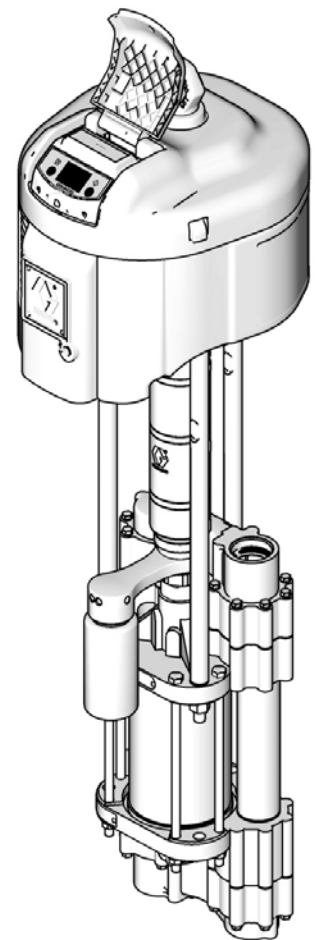
Prosimy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Zachowaj te instrukcje w celu uzyskania informacji na temat modelu, w tym maksymalnego ciśnienia roboczego.

Informacje dotyczące modeli (w tym dotyczące maksymalnego ciśnienia roboczego) opisano na stronie 3.



T115596a

Pompa High-Flo z wkładem
4-kulowym 2000cc



T115605a

Pompa High-Flo z wkładem
4-kulowym 4000cc



Spis treści

Modele	3
Powiązane instrukcje obsługi	3
Ostrzeżenia	4
Montaż	6
Uziemienie	6
Montaż na stojaku	7
Montaż ścienny	7
Armatura	7
Przepłukanie przed pierwszym użyciem	7
Akcesoria	8
Eksploatacja	11
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	11
Zalewanie pompy	11
Zatrzymać pompę w dolnym punkcie skoku ...	11
Zamknięcie	11
Konserwacja	12
Harmonogram przeglądów okresowych	12
Przepłukiwanie	12
Filtr przewodu powietrza	12
Objętość zbiornika mieszającego	12
Próba zablokowania	12
Wymiana cieczy TSL	13
Rozwiązywanie problemów	14
Naprawa	15
Demontaż	15
Ponowny montaż	15
Ponowny montaż łącznika i cięgieł do silnika ..	16
Części	17
Pompy High-Flo z wkładami 4-kulowymi 2000cc	17
Pompy High-Flo z wkładami 4-kulowymi 3000cc lub 4000cc	18
Wymiary	20
Schematy otworów montażowych silnika	21
Schematy otworów stojaka montażowego	22
255143 Wspornik do montażu ściennego	23
Dane techniczne	24
Charakterystyka wydajności	25
Standardowa gwarancja firmy Graco	28
Informacje o Graco	28

Modele

Numer modelu danego urządzenia jest umieszczony na tabliczce znamionowej pompy umieszczonej, od strony tyłu silnika pneumatycznego. Aby wyznaczyć numer modelu danej pompy na podstawie poniższej tablicy, wybierz sześć cyfr opisujących daną pompę. Pierwszym znakiem jest zawsze litera J oznaczający pompy obiegowe. Pozostałe pięć cyfr oznacza konstrukcję. Przykładowo, pompa obiegowa z konstrukcją ze stali nierdzewnej, przełożeniem 3,3:1, wydechem o niskim poziomie hałasu, bez opcji DataTrak, z mocowaniami typu NPT, drążkiem Chromex i cylindrem z chromu ma oznaczenie modelu J S 33 L 1. Zamawianie części zamiennych patrz strona 17.










J	S	33				L		1			
Pierwsza cyfra	Druga cyfra	Trzecia i czwarta cyfra				Piąta cyfra		Szósta cyfra			
	Materiał	Kod przełożenia ‡	Wymiary silnika	Wymiary pompy	Maksymalne ciśnienie cieczy MPa (bar, psi)		Wylot	DataTrak™	Łączniki	Pręt	Cylinder
J (wszystkie pompy obiegowe)	C (stal węglowa)	17	3400	4000	1,2 (12,0, 170)	L	Cichobieżny	Nie	1 npt	Chromex™	Chrom
	S (stal nierdzewna)	20	2200	2000	1,4 (14,0, 200)	M	Cichobieżny	Tak	2 npt	Chromex	MaxLife®
		23	3400	3000	1,6 (16,0, 230)	R	Zdalny	Nie	5 potrójny zacisk	Chromex	Chrom
		33	6500	4000	2,3 (23,0, 330)	S	Zdalny	Tak	6 potrójny zacisk	Chromex	MaxLife
		44	6500	3000	3,0 (30,0, 440)						
‡ Kod przełożenia XX = przełożenie X,X:1											

Powiązane instrukcje obsługi






Nr części	Opis
311238	Instrukcja silnika pneumatycznego NXT
3A0539	Instrukcja do pomp 4-kulowych (2000cc)
3A0540	Instrukcja pompy 4-kulowej (3000cc i 4000cc)

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, ochrony przeciwporażeniowej, konserwacji i napraw tego urządzenia. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, zaś symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika, należy powrócić niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach, w treści niniejszego podręcznika mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, niezamieszczone w niniejszej części.

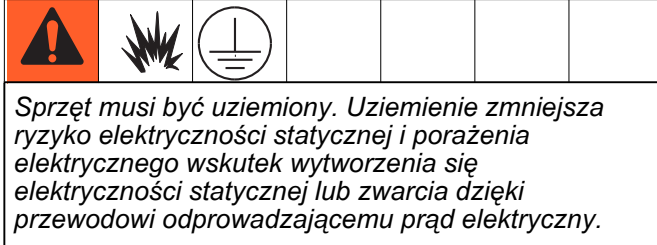
 WARNING	
    	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze roboczym, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec pożarowi lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi). • W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, wliczając w to rozpuszczalniki, szmaty i benzynę. • Nie przyłączać lub odłączać przewodów zasilania ani nie włączać lub wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów. • Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące Uziemienia. • Używać wyłącznie uziemionych przewodów. • Podczas prób na mokro z pistoletem, mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. • Jeżeli zauważą Państwo iskrzenie elektrostatyczne lub odczują wstrząs, natychmiast przerwać działanie. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica. <p>Podczas czyszczenia, na plastikowych częściach mogą tworzyć się ładunki statyczne, które mogą ulegać wyładowaniom powodując zapłon łatwopalnych oparów. Aby zapobiec pożarowi lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Części z tworzywa czyścić w dobrze wentylowanym miejscu. • Nie czyścić suchą ściereczką. • Nie używać pistoletów elektrostatycznych w obszarze pracy urządzenia.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO - URZĄDZENIE POD CIŚNIENIEM</p> <p>Rozlana ciecz z zaworu pistoletu/dozowania, wycieków lub części pod ciśnieniem może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Codziennie sprawdzać węże, rury i złączki. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW</p> <p>W przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia, toksyczne opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z kartami charakterystyki bezpieczeństwa produktu (MSDS), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych cieczy. • Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja ich musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.

! WARNING

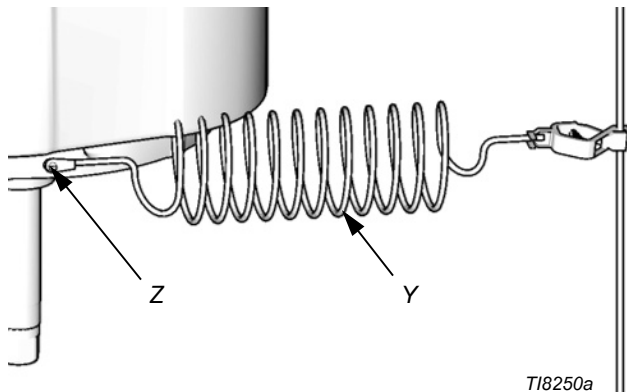
	<p>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</p> <p>Aby pomóc w zapobieganiu powstawania poważnych obrażeń, w tym uszkodzenia wzroku, ubytków słuchu, wdychania trujących oparów oraz oparzeń, w czasie użytkowania, wykonywania czynności serwisowych oraz przebywania w obszarze roboczym urządzenia, należy stosować właściwe środki ochrony osobistej. Obejmują one między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Środki ochrony oczu oraz słuchu. • Producent cieczy oraz rozpuszczalnika zaleca stosowanie aparatów oddechowych, odzieży ochronnej oraz rękawic.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA</p> <p>Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających albo alkoholu. • Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział Dane techniczne znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. • Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych ze zwilżonymi częściami urządzenia. Patrz rozdział Dane techniczne znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału, należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa produktu (MSDS) od dystrybutora lub sprzedawcy. • Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub gdy jest pod ciśnieniem. Należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia, gdy sprzęt nie jest używany. • Sprawdzać urządzenie codziennie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta. • Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu. • Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji proszę skontaktować się z dystrybutorem Państwa sprzętu. • Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni. • Nie zaginać lub nadmiernie nie wyginać węży ani nie używać ich do ciągnięcia wyposażenia. • Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego. • Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI</p> <p>Ruchome części mogą ścisnąć, zranić lub obciąć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie zbliżać się do ruchomych części. • Nie obsługiwać sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających. • Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed kontrolą, przenoszeniem oraz serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia i odłączyć wszystkie źródła zasilania.

Montaż

Uziemienie



Pompa: zastosować przewód ochronny oraz zacisk. Patrz Rys. 1. Wykręcić zieloną pompę uziemienia (Z) z dolnej części silnika pneumatycznego. Przełożyć śrubę przez pętlę na końcu przewodu uziemienia (Y) i przymocować śrubę z powrotem do silnika pneumatycznego. Podłączyć zacisk uziemiający do prawdziwego uziemienia. Nr katalogowy części 244524, przewód uziemienia z zaciskiem.



RYS. 1. Przewód ochronny

Wężę powietrza i cieczy: w celu zapewnienia ciągłości uziemienia stosować wyłącznie węże przewodzące o maksymalnej ogólnej długości 500 stóp (150 m), w celu zapewnienia rozpraszania ładunków statycznych. Należy sprawdzić elektryczną rezystancję węży. Jeśli ogólny opór do uziemienia przekracza 25 megaomów, natychmiast wymienić wąż.

Sprężarka powietrza: stosować się do wskazówek producenta.

Zbiornik wyrównawczy: zastosować przewód ochronny oraz zacisk.

Zawór dozujący: uziemić poprzez podłączenie do właściwie uziemionego węża cieczy i pompy.

Zbiornik zasilania cieczą: stosować się do przepisów miejscowych.

Natryskiwany obiekt: stosować się do przepisów miejscowych.

Kubły do rozpuszczalników stosowane podczas przepłukiwania: stosować się do przepisów miejscowych. Należy używać wyłącznie kubłów wykonanych z materiału przewodzącego umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie należy umieszczać kubłów na powierzchniach nieprzewodzących, takich jak papier lub karton, które przerwałyby ciągłość uziemienia.

W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub uwalniania ciśnienia: mocno przycisnąć metalową część pistoletu natryskowego po stronie uziemionego metalowego kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu.

Montaż na stojaku

Zamontować pompę w pomocniczym stojaku pompy (B). Użyć stojaka o numerze katalogowym 253692. Stand w przypadku pomp o oznaczeniu 2000cc (patrz Rys. 2, strona 9) i stojaka o numerze katalogowym 218742 w przypadku pomp 3000 i 4000cc (patrz Rys. 3, strona 10).

Patrz na stronie. Schematy otworów stojaka montażowego 22. Przymocować stojak do podłoża za pomocą śrub M19 (5/8 cale), sięgających na głębokość co najmniej 152 mm (6 cale) w głąb betonowego podłoża, aby zapobiec przechyleniu się pompy.

Montaż ścienny

1. Upewnić się, że ściana jest dostatecznie mocna, by utrzymać ciężar pompy wraz z osprzętem, płynami, węzami oraz naprężeniami powodowanymi przez pracę pompy.
2. Upewnić się, że w miejscu montażu jest dostateczna ilość miejsca, by umożliwić dostęp operatorowi.
3. Ustawić uchwyt ścienny na dogodnej wysokości, zapewniając dostateczną ilość miejsca na przewód podciśnieniowy cieczy i obsługę techniczną pompy.
4. Wywiercić cztery otwory o średnicy 11 mm (7/16 cale), korzystając z uchwytu jako szablonu. Użyć dowolnej z trzech grup otworów montażowych w uchwycie. Patrz, 255143 Wspornik do montażu ściennego, strona 23.
5. Przymocować mocno uchwyt do ściany za pomocą śrub i podkładek dostosowanych do zamocowania w konstrukcji ściany.
6. Przymocować zespół pompy do uchwytu montażowego.
7. Podłączyć przewody elastyczne powietrza i cieczy.

Armatura

Zamontować zawór odcinający cieczy (D) między zbiornikiem mieszającym (A) a pompą.

W przypadku stosowania pompy ze stali nierdzewnej zastosować armaturę ze stali nierdzewnej, aby zachować odporność układu na korozję.

Przeplukanie przed pierwszym użyciem

Sprzęt został przetestowany za pomocą lekkiego oleju, który pozostawiono w ciągach cieczy w celu ochrony części. W celu uniknięcia zanieczyszczenia cieczy olejem, przepłukać sprzęt odpowiednim rozpuszczalnikiem przed jego zastosowaniem. Patrz, Przeplukiwanie, strona 12.

Akcesoria




Zainstalować następujące dodatkowe urządzenia w kolejności pokazanej na RYS. 2 i RYS. 3, stosując przejściówki w razie konieczności.

UWAGA: Do silnika pneumatycznego NXT dostępne są pomocnicze zestawy do sterowania powietrzem. W zestawach znajduje się: główny zawór pneumatyczny, reduktor pneumatyczny i filtr. Zestaw należy zamawiać oddzielnie. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji 311239.




Przewód doprowadzenia powietrza

Patrz RYS. 2 i RYS. 3.

- **Główny zawór upustowy powietrza (M):** wymagany w systemie, w celu upuszczenia powietrza uwięzionego pomiędzy nim, silnikiem i spustem, gdy zawór jest zamknięty.

						
<p>Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane cykle pompy i w rezultacie poważne obrażenia przez rozbryzgiwanie lub ruchome części.</p>						

Upewnić się, że zawór jest łatwo dostępny od strony pompy i że znajduje się poniżej regulatora powietrza. Upewnić się, że zawór spustowy powietrza nie jest skierowany w stronę użytkownika.

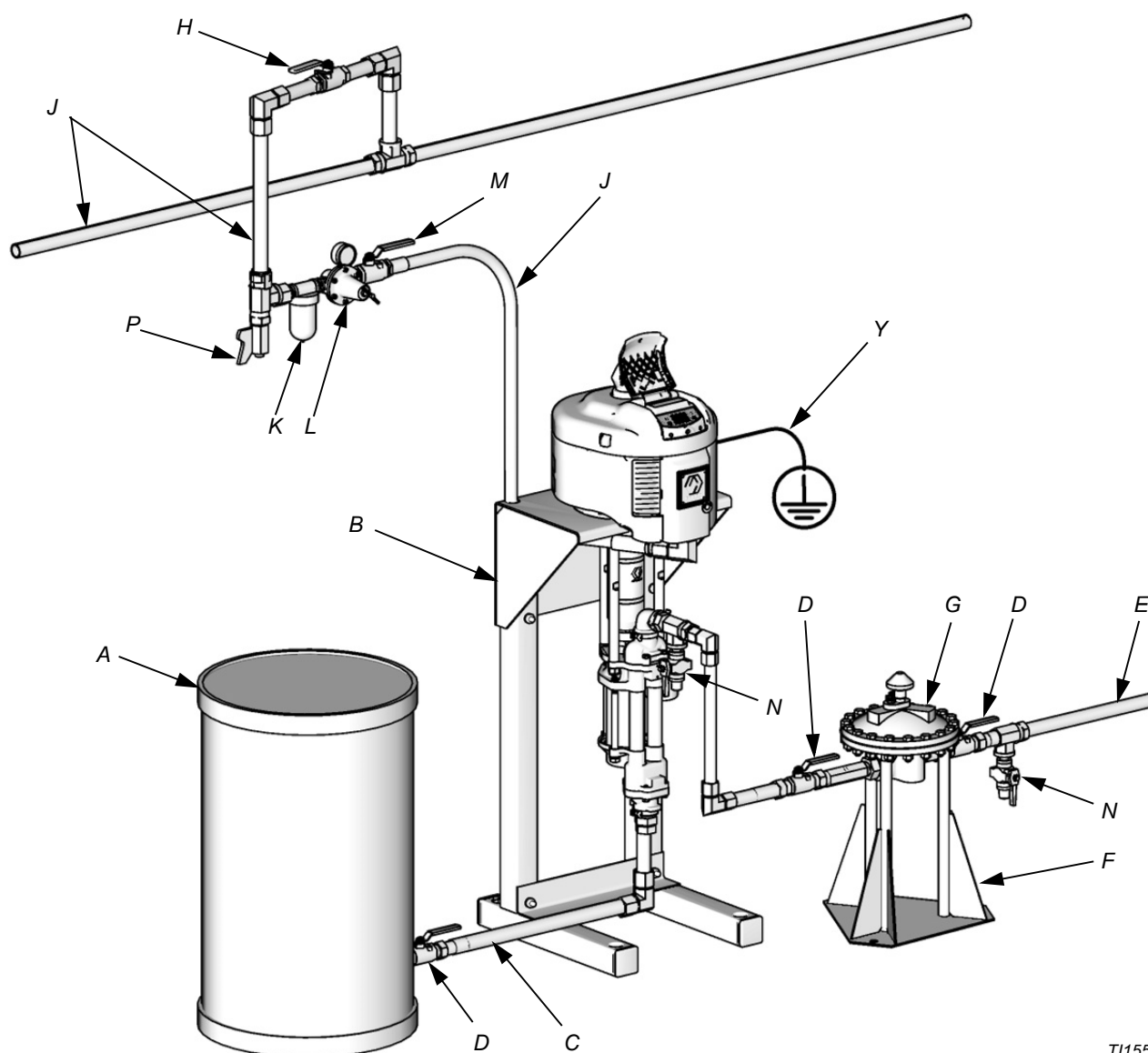
						
<p>Znamionowe ciśnienie robocze silnika wynosi 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi). W przypadku zastosowania w układzie ciśnienia większego niż 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) należy zamontować nadmiarowy zawór bezpieczeństwa pomiędzy głównym upustowym zaworem pneumatycznym a silnikiem pneumatycznym.</p>						

- **Regulator powietrza pompy (L):** do kontroli prędkości pompy i ciśnienia wylotowego. Umieścić go blisko pompy.
- **Filtr przewodu powietrza (K):** usuwa szkodliwe zanieczyszczenia i płyny z zasilania sprężonym powietrzem.
- **Drugi zawór upustowy powietrza (H):** wyodrębnia osprzęt przewodu powietrza w celu obsługi. Określić dopływ ze wszystkich innych urządzeń dodatkowych przewodu powietrza.

Przewód cieczy

Patrz RYS. 2 i RYS. 3.

- **Filtr cieczy:** wyposażony w sito o grubości 60 (250 mikronów) wykonane ze stali nierdzewnej w celu filtrowania cząsteczek z cieczy podczas jej wychodzenia z pompy.
- **Zawór odpływowy cieczy (N):** wymagany w systemie w celu odprowadzania ciśnienia cieczy w wężu i pistolecie.
- **Zawór odcinający cieczy (D):** odcina przepływ cieczy.

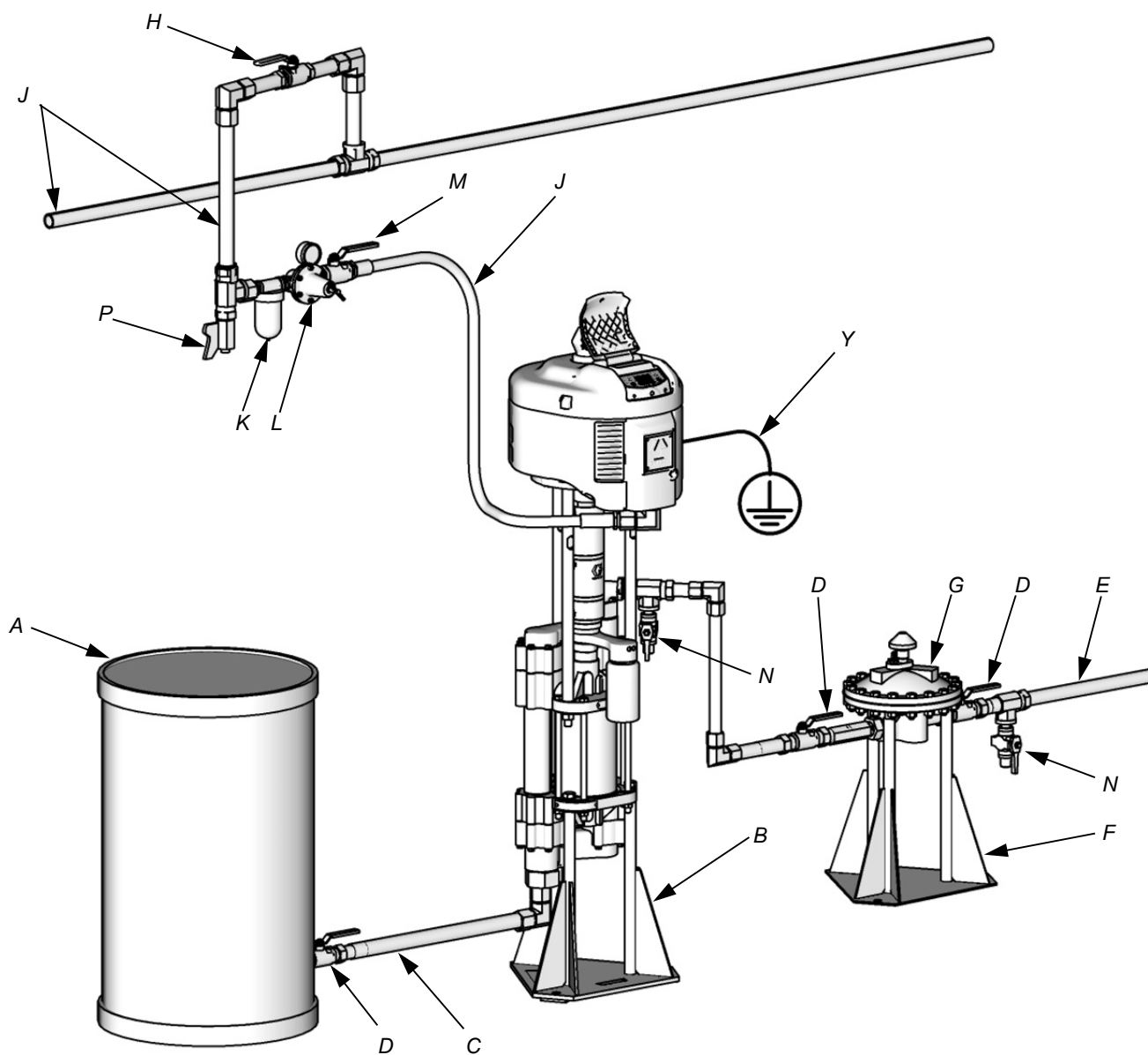


T115598a

Rys. 2. Typowy montaż w przypadku pomp 2000cc

Legenda:

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Zbiornik mieszający | L | Regulator powietrza i wskaźnik |
| B | Stojak pompy 253692 | M | Główny zawór upustowy powietrza |
| C | Przewód dostarczania płynu; średnica minimalna 38 mm (1-1/2 cale) | N | Zawór ściekowy cieczy |
| D | Zawór odcinający cieczy | P | Zawór spustowy przewodu pneumatycznego |
| E | Przewód cieczy | Y | Przewód uziemienia pompy (wymagany, patrz instrukcja montażu na stronie 6) |
| F | Stojak zbiornika wyrównawczego | | |
| G | Zbiornik wyrównawczy | | |
| H | Zawór odcinający powietrza (typu upustowego) | | |
| J | Przewód instalacji sprężonego powietrza | | |
| K | Filtr przewodu powietrza | | |



T115607a

Rys. 3. Typowy montaż w przypadku pomp 3000 i 4000cc

Legenda:

- A Zbiornik mieszający
- B Stojak pompy 218742
- C Przewód dostarczania płynu; średnica minimalna 50 mm (2 cale)
- D Zawór odcinający cieczy
- E Przewód cieczy
- F Stojak zbiornika wyrównawczego
- G Zbiornik wyrównawczy
- H Zawór odcinający powietrza (typu upustowego)
- J Przewód instalacji sprężonego powietrza

- K Filtr przewodu powietrza
- L Regulator powietrza i wskaźnik
- M Główny zawór upustowy powietrza
- N Zawór ściekowy cieczy
- P Zawór spustowy przewodu pneumatycznego
- Y Przewód uziemienia pompy (wymagany, patrz instrukcja montażu na stronie 6)

Eksploatacja

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



1. Zamknąć główny zawór upustowy powietrza (M).
2. Otworzyć zawór czerpalny, jeśli występuje.
3. Po przygotowaniu zbiornika na zebranie ścieków otworzyć wszystkie zawory odpływowe (N) cieczy systemu. Pozostawić zawory ściekowe otwarte do momentu rozpoczęcia ponownego natryskiwania.

Zalewanie pompy

1. Napełnić zbiornik TSL cieczą uszczelniającą gardziel (TSL) do linii poziomu maksymalnego. Patrz RYS. 4 na strona 13.

UWAGA: Podczas pracy poziom cieczy TSL w zbiorniku będzie lekko się wahał przy przełączaniu pompy.

2. Zamknąć regulator powietrza pompy (L), przekręcając pokrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i redukując ciśnienie do zera. Zamknąć zawór upustowy powietrza (M). Sprawdzić również, czy wszystkie zawory odpływowe (N) są zamknięte.
3. Podłączyć przewód powietrza (J) do zaworu upustowego powietrza (M).
4. Sprawdzić, czy wszystkie łączenia w systemie są dobrze dokręcone.
5. Podłączyć przewód doprowadzania cieczy (C) między zbiornikiem mieszającym (D) a pompą.
6. Podłączyć przewód cieczy (E) do wylotu pompy.

UWAGA: Jeśli pompa jest wyposażona w system DataTrak, zobacz instrukcje dotyczące systemu DataTrak w oddzielnej instrukcji silnika pneumatycznego NXT.

7. Wyłącznie jednostki z zabezpieczeniem przed niekontrolowaną pracą: włączyć funkcję zalania/ płukania, naciskając przycisk zalania/ płukania na DataTrak.
8. Otworzyć zawór upustowy powietrza (M). Powoli przekręcać regulator powietrza pompy (L) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zwiększając ciśnienie aż do uruchomienia pompy.
9. Powoli zwiększać obroty pompy, aż całość powietrza zostanie wypchnięta, a pompa i przewody zostaną dokładnie zalane.

10. Wyłącznie jednostki z zabezpieczeniem przed niekontrolowaną pracą: wyłączyć funkcję zalania/ płukania naciskając przycisk zalania/ płukania w DataTrak.
11. Upewnić się, że połączenia pompy powodują zalanie miski pompy. Jeśli tak się nie dzieje, upewnić się, że tłok pompy TSL jest dociskany przy przełączaniu na dole oraz że zawory zwrotne zbiornika nie są zablokowane w położeniu zamkniętym.
12. Zamknąć zawór odcinający cieczy (D) za pompą. Pompa powinna ustabilizować się względem ciśnienia.

UWAGA: W systemie obiegowym pompa działa nieprzerwanie aż do wyłączenia zasilania. W systemie bezpośredniego zasilania pompa uruchamia się z otwarciem zaworu dozującego i zatrzymuje wraz z jego zamknięciem.

Zatrzymać pompę w dolnym punkcie skoku



W przypadku zatrzymania pompy z jakiegokolwiek powodu należy usunąć ciśnienie z układu. Pompę należy zatrzymać w dolnej części skoku, zanim nastąpi przełączenie silnika pneumatycznego.

WAŻNA INFORMACJA

Niezatrzymanie pompy w dolnej części skoku powoduje zasychanie cieczy na drągu tłokowym, co może uszkodzić uszczelnienia gardzieli i uszczelki pompy TSL przy ponownym uruchomieniu pompy.

Zamknięcie



Postępować zgodnie z Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, strona 11.

Zawsze przepłukać pompę przed wyschnięciem cieczy na tłoczysku wyporowym. Patrz Przepłukiwanie na strona 12.

Konserwacja

Harmonogram przeglądów okresowych

Warunki pracy konkretnego systemu określają częstotliwość wymaganej konserwacji. Ustalić plan przeglądów okresowych na podstawie okresu i rodzaju wymaganej konserwacji i następnie ustalić plan regularnej kontroli systemu. Harmonogram konserwacji powinien obejmować następujące pozycje:

Przepłukiwanie

- Przepłukiwać przed zmianą kolorów, zanim ciecz zdąży wyschnąć w sprzęcie, na koniec dnia, przed przechowywaniem i przed naprawą sprzętu.
- Przepłukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
- Przepłukiwać cieczą, która jest kompatybilna z usuwaną cieczą oraz z mokrymi częściami sprzętu.

Filtr przewodu powietrza

W razie potrzeby spuścić zawartość i wyczyścić.

Objętość zbiornika mieszającego

Nie dopuść, by w pracującym zbiorniku mieszającym zabrakło cieczy. Gdy zbiornik jest pusty, pompa potrzebuje więcej mocy, gdyż próbuje zassać ciecz. Powoduje to zbyt szybką pracę pompy, co może spowodować jej poważne uszkodzenie.

Próba zablokowania

Próby zablokowania należy okresowo wykonywać w celu upewnienia się, że uszczelka tłoka jest w dobrym stanie eksploatacyjnym i aby zapobiegać powstaniu nadmiernego ciśnienia w układzie:

Zamknąć zawór odcinający cieczy (D) znajdujący się najbliżej pompy w dolnym położeniu skoku i upewnić się, że pompa zostanie unieruchomiona. Otworzyć zawór odcinający cieczy w celu ponownego uruchomienia pompy. Zamknąć zawór odcinający cieczy (D) znajdujący się najbliżej pompy w górnym położeniu skoku i upewnić się, że pompa zostanie unieruchomiona.

WAŻNA INFORMACJA

Nie dopuść do szybkiej pracy pompy przez długi czas, gdyż może to uszkodzić uszczelnienia.

Pompę należy zatrzymać w dolnej części skoku, zanim nastąpi przełączenie silnika pneumatycznego.

WAŻNA INFORMACJA

Niezatrzymanie pompy w dolnej części skoku powoduje zasychanie cieczy na drągu tłokowym, co może uszkodzić uszczelnienia gardzieli i uszczelkę pompy TSL przy ponownym uruchomieniu pompy.

Wymiana ciecży TSL

Stan ciecży TSL oraz poziomu w zbiorniku należy sprawdzać najrzadziej raz w tygodniu. Ciecz TSL powinno się wymieniać co najmniej raz w miesiącu.

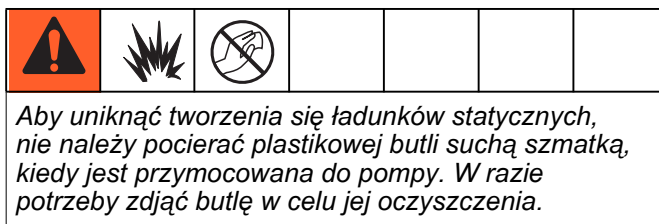
Ciecz uszczelnienia gardzieli (TSL) nr katalogowy 206995 przenosi pozostałości z pompy do zbiornika. Podczas normalnej pracy można się spodziewać zmiany zabarwienia ciecży TSL. Po pewnym czasie ciecz TSL gęstnieje, staje się ciemniejsza i wymaga wymiany. Gęsta, zanieczyszczona ciecz TSL nie będzie pompowana przez przewody i będzie twardnieć w misce pompy.

Trwałość ciecży TSL zależy od rodzaju i ilości stosowanych substancji chemicznych, ciśnienia oraz stanu uszczelki i tłoczyska pompy.

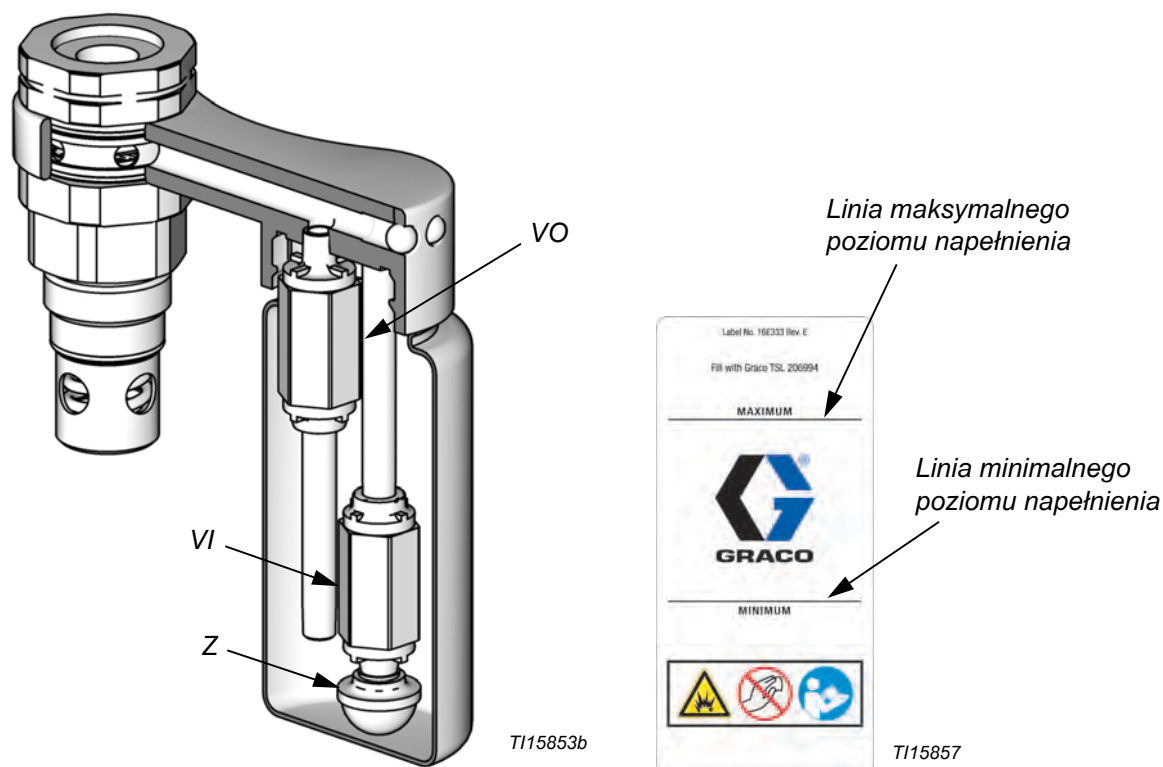
Spadek poziomu ciecży TSL w zbiorniku sygnalizuje, że uszczelnienia gardzieli zaczynają ulegać zużyciu. Należy dolać ciecży TSL do zbiornika i utrzymywać poziom powyżej linii minimalnego napełnienia. Należy monitorować zużycie i stan ciecży TSL. Jeśli pompowany materiał przechodzi przez uszczelnienia gardzieli i przedostaje się do zbiornika ciecży TSL, należy wymienić uszczelnienia.

Wymiana ciecży TSL:

1. Wyłączyć pompę.



2. Zdjąć i opróżnić butlę zbiornika. Wyczyścić wszelkie osady.
3. Oczyszczyć sito (Z) wejściowego zaworu zwrotnego (VI). Jeśli zawory zwrotne nie są szczelne i do miski przedostaje się zanieczyszczony płyn TSL, należy wymienić zawory zwrotne (VI, VO). Patrz Rys. 4.
4. Napełnić zbiornik cieczą uszczelniającą gardziel (TSL) do linii poziomu maksymalnego.
5. Uruchomić pompę. Za każdym razem, gdy tłoczysko pompy osiąga dół skoku, sprawdzić, czy pewna ilość płynu TSL jest pompowana ze zbiornika poprzez miskę i z powrotem do zbiornika.



Rys. 4. Przekrój zbiornika ciecży TSL i linie poziomów napełnienia

Rozwiązywanie problemów

<i>Problem</i>	<i>Przyczyna</i>	<i>Rozwiązanie</i>
<i>Pompować niski wylot na obu skokach.</i>	<i>Ograniczone przewody zasilania powietrza.</i>	<i>Usunąć wszystkie zanieczyszczenia; upewnić się, że wszystkie zawory odcinające są otwarte, zwiększyć ciśnienie, ale nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego.</i>
	<i>Wyczerpane zasilanie cieczy.</i>	<i>Ponownie napełnić i zalać pompę.</i>
	<i>Zatkane przewody, zawory wylotowe cieczy, etc.</i>	<i>Wyczyścić.</i>
	<i>Zużyte uszczelnienie pistoletu.</i>	<i>Wymienić. Patrz instrukcja pompy.</i>
<i>Pompować niski wylot wyłącznie na jednym skoku.</i>	<i>Otwarte lub zużyte zawory kulowe zwrotne.</i>	<i>Sprawdzić i naprawić.</i>
	<i>Zużycie uszczelnienia tłoka.</i>	<i>Wymienić. Patrz instrukcja pompy.</i>
<i>Brak produktu.</i>	<i>Niewłaściwie zainstalowane zawory kulowe zwrotne.</i>	<i>Sprawdzić i naprawić.</i>
<i>Pompa pracuje nieprawidłowo.</i>	<i>Wyczerpane zasilanie cieczy.</i>	<i>Ponownie napełnić i zalać pompę.</i>
	<i>Otwarte lub zużyte zawory kulowe zwrotne.</i>	<i>Sprawdzić i naprawić.</i>
	<i>Zużyte uszczelnienie pistoletu.</i>	<i>Wymienić. Patrz instrukcja pompy.</i>
<i>Pompa nie będzie funkcjonować.</i>	<i>Ograniczone przewody zasilania powietrza.</i>	<i>Usunąć wszystkie zanieczyszczenia; upewnić się, że wszystkie zawory odcinające są otwarte, zwiększyć ciśnienie, ale nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego.</i>
	<i>Wyczerpane zasilanie cieczy.</i>	<i>Ponownie napełnić i zalać pompę.</i>
	<i>Zatkane przewody, zawory wylotowe cieczy, etc.</i>	<i>Wyczyścić.</i>
	<i>Uszkodzony silnik pneumatyczny.</i>	<i>Patrz instrukcja silnika pneumatycznego.</i>
	<i>Ciecz wyschła na tłoczysku.</i>	<i>Zdemontować i wyczyścić pompę. Patrz instrukcja pompy. W przyszłości zatrzymywać pompę na dolnym skoku.</i>

Naprawa

Demontaż

UWAGA: Naprawę pomp 3000 i 4000cc najłatwiej jest przeprowadzić po wstawieniu jej do pomocniczego stojaka na pompę (nr katalogowy 218742) i zdemontowaniu zgodnie z jej instrukcją. Do dokonania naprawy w innym miejscu należy mieć ze sobą drugi stojak na pompę.



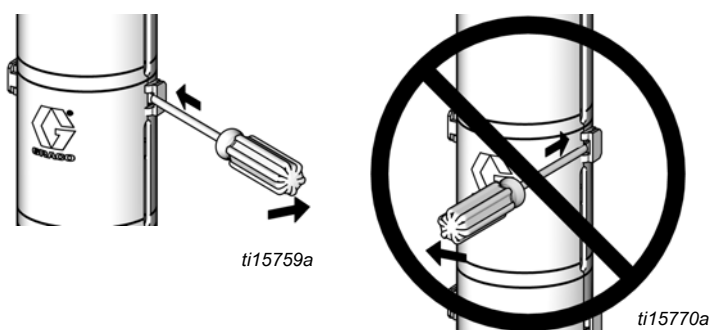
1. Przeprowadzić dekompresję, patrz Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia strona 11.
2. Odłączyć przewody giętkie od pompy i zaślepić ich końce, aby zapobiec zanieczyszczeniu cieczy.
3. Patrz Rys. 5. Zdjąć 2-częściową osłonę (122), wkładając wkrętak bezpośrednio w szczelinę i używając go jako dźwigni do zwolnienia zaczepu. Powtórzyć czynność dla wszystkich zaczepów. Nie używać wkrętaka do wyważania osłon.
4. Poluzować nakrętkę łączącą (103) i zdjąć kołnierze (104). Zdjąć nakrętkę łączącą z tłoczyska (R). Odkręcić nakrętki blokujące (107) z cięgieł (106). Oddzielić silnik (101) od pompy (102). Patrz Rys. 6.
5. Naprawa silnika pneumatycznego lub pompy została opisana w oddzielnych instrukcjach w części Powiązane instrukcje obsługi na strona 3.

Ponowny montaż

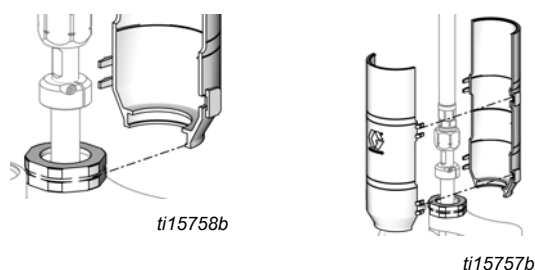
UWAGA: Jeśli łącznik (105) i cięgieła (106) zostały odłączone od silnika, patrz punkt Ponowny montaż łącznika i cięgieł do silnika na strona 16.

1. Patrz Rys. 6. Nałożyć nakrętkę łączącą (103) na tłoczysko (R).
2. Ustawić pompę (102) względem silnika (101). Postawić pompę na cięgiełach (106). Nasmarować gwinty cięgieł. Nakręcić nakrętki blokujące cięgieł (107) na cięgieła. Dokręcić nakrętkę i dociągnąć ją momentem 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
3. Włożyć kołnierze (104) do nakrętki łączącej (103). Nakręcić nakrętkę łączącą na łącznik (105) i dokręcić ją z momentem podanym w Tabela 1.
4. Patrz Rys. 5. Zamontować osłony (122) poprzez zaczepienie dolnych krawędzi o rowek w kołpaku miski (C). Zatrzasnąć obie osłony tak, by się złączyły.
5. Przepłukać i sprawdzić pompę przed zamontowaniem jej z powrotem w układzie. Podłączyć przewody elastyczne i przepłucz pompę. Gdy w pompie jest ciśnienie, sprawdzić ją pod kątem płynnej pracy i braku wycieków. Przed ponownym zamontowaniem w układzie dokonać niezbędnych regulacji i napraw. Podłączyć przewód masy pompy przed jej uruchomieniem.

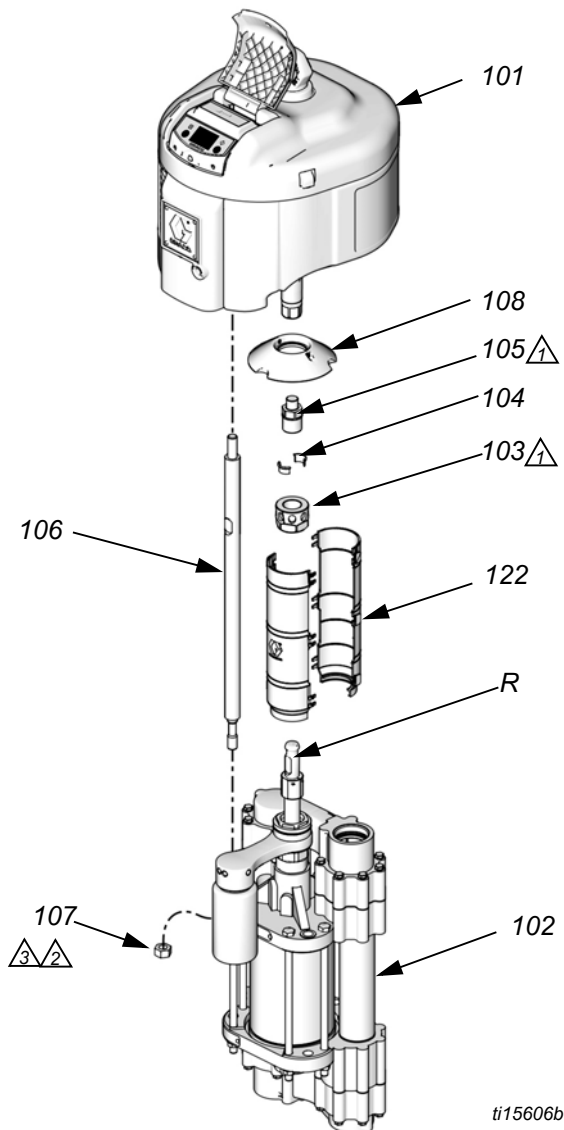
Demontaż osłony



Ponowny montaż osłony



Rys. 5. Demontaż i ponowny montaż osłon



ti15606b

⚠ Moment obrotowy zgodnie z Tabelą 1.

⚠ Dokręcić z momentem 68-81 N•m (50-60 ft-lb).

⚠ Nałożyć smar.

Rys. 6. Ponowny montaż (pokazano pompę 3000 i 4000cc)

Tabela 1: Wartości momentów obrotowych łącznika

Nr katalogowy pompy (patrz strona 3)	Wartość momentu obrotowego łącznika (pozycje 103 i 105)
J_17__	196-210 N•m (145-155 ft-lb)
J_20__	122-135 N•m (90-100 ft-lb)
J_23__	196-210 N•m (145-155 ft-lb)
J_33__	196-210 N•m (145-155 ft-lb)
J_44__	196-210 N•m (145-155 ft-lb)

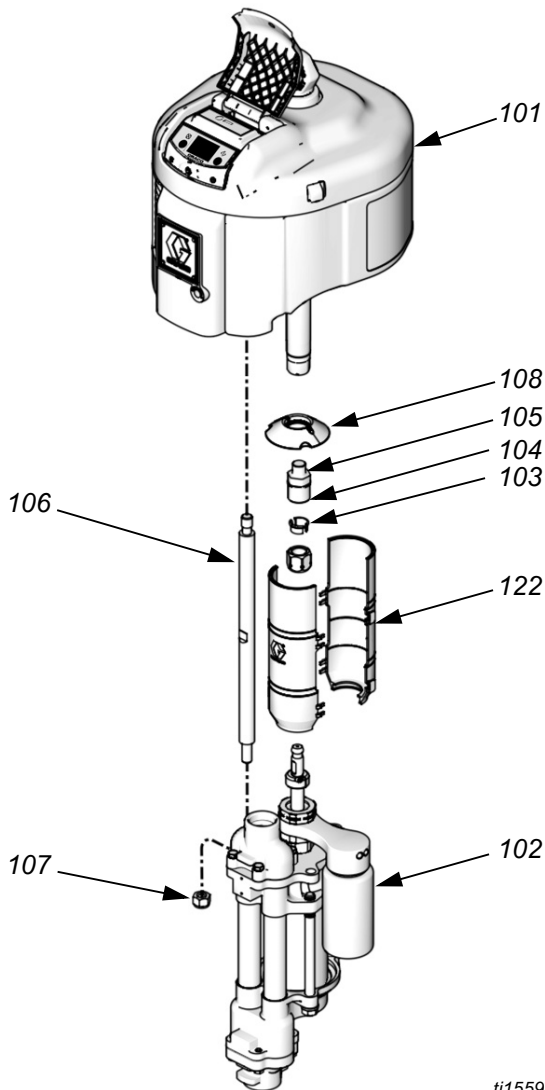
Ponowny montaż łącznika i cięgła do silnika

UWAGA: Wykonać te czynności tylko wtedy, jeśli łącznik (105) i cięgła (106) zostały odłączone od silnika w celu zapewnienia prawidłowego ustawienia wału silnika względem drąga tłokowego (R).

1. Patrz Rys. 6. Wkręcić cięgła (106) do silnika (101) i dokręcić momentem 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
2. Wypełnić smarem komorę w dolnej części wału silnika. Założyć osłonę chroniącą przed wilgocią (108) na wał silnika. Wkręcić łącznik (105) w wał silnika i dokręcić z momentem podanym w Tabeli 1.
3. Nałożyć nakrętkę łączącą (103) na tłoczyisko (R).
4. Ustawić pompę (102) względem silnika (101). Postawić pompę na cięgłach (106). Nasmarować gwinty cięgła. Nakręcić nakrętki blokujące cięgła (107) na cięgła. Dokręcić nakrętkę i dociągnąć ją momentem 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
5. Włożyć kołnierze (104) do nakrętki łączącej (103). Nakręcić nakrętkę łączącą na łącznik (105) i dokręcić ją z momentem podanym w Tabeli 1.

Części

Pompy High-Flo z wkładami 4-kulowymi 2000cc



ti15595b

Wspólne części

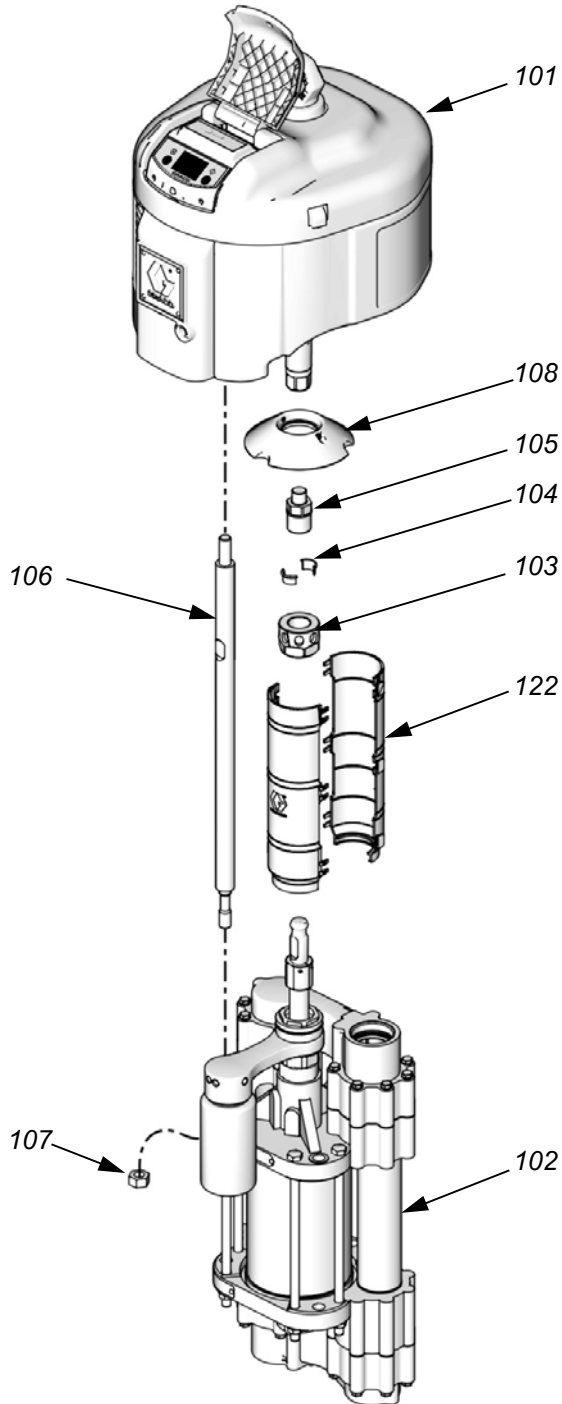
Nr ref.	Opis	Nr części	Ilość.
101	SILNIK, NXT, patrz instrukcja 311238	patrz tabele, strony 17	1
102	POMPA, 4-kulowa, patrz instrukcja 3A0539	patrz tabele, strony 17	1
103	NAKRETKA łącznikowa	17F000	1
104	KOŁNIERZ, łącznikowy	184128	2
105	ŁĄCZNIK, łącznikowy	15H369	1
106	CIĘGŁO, 362 mm (14,25 cale) pomiędzy ramionami	15G924	3
107	NAKRETKA, blokująca, sześciokątna; 9/16-12, gwint UNC	108683	3
108	POKRYWA, od wilgoci	247362	1
122	ZESTAW OSŁON; zawiera 2 osłony	24F251	1

przełożenie 2,0:1, pompy 2000cc

		101	102
Pompa (patrz strona 3)	Seria pomp	Silnik pneumatyczny NXT (patrz 311238)	Pompa 4-kulowa (patrz 3A0539)
JS20S1	B	N22RT0	24F440
JS20S2	B	N22RT0	24F443

Pompy High-Flo z wkładami 4-kulowymi 3000cc lub 4000cc

Wspólne części



ti15606b

Nr ref.	Opis	Nr części	Ilość.
101	SILNIK, NXT, patrz instrukcja 311238	patrz tabele, strony 19	1
102	POMPA, 4-kulowa, patrz instrukcja 3A0540	patrz tabele, strony 19	1
103	NAKRETKA, łącznikowa	186925	1
104	KOŁNIERZ, łącznikowy	184129	2
105	ŁĄCZNIK, łącznikowy	15H370	1
106	CIĘGŁO, 490,398 mm (19,307 cale) pomiędzy ramionami	15H600	3
107	NAKRETKA, blokująca, sześciokątna; 5/8-11	102216	3
108	POKRYWA, od wilgoci	247362	1
122	ZESTAW OSŁON; zawiera 2 osłony	24F254	1

przełożenie 1,7:1, pompy 4000cc

		101	102
Pompa (patrz strona 3)	Seria pomp	Silnik pneumatyczny NXT (patrz 311238)	Pompa 4-kulowa (patrz 3A0540)
JC17L1	A	N34LN0	24F453
JC17M1	A	N34LT0	24F453
JS17L1	A	N34LN0	24F451
JS17L2	A	N34LN0	24F452
JS17M1	A	N34LT0	24F451
JS17M2	A	N34LT0	24F452
JS17R1	A	N34RN0	24F451
JS17R2	A	N34RN0	24F452
JS17S1	A	N34RT0	24F451
JS17S2	A	N34RT0	24F452

przełożenie 3,3:1, pompy 4000cc

		101	102
Pompa (patrz strona 3)	Seria pomp	Silnik pneumatyczny NXT (patrz 311238)	Pompa 4-kulowa (patrz 3A0540)
JC33L1	C	N65LNO	24F453
JC33M1	C	N65LTO	24F453
JS33L1	B	N65LN0	24F451
JS33L2	A	N65LN0	24F452
JS33M1	C	N65LTO	24F451
JS33M2	A	N65LTO	24F452
JS33R1	C	N65RN0	24F451
JS33R2	A	N65RN0	24F452
JS33S1	C	N65RT0	24F451
JS33S2	A	N65RT0	24F452

przełożenie 2,3:1, pompy 3000cc

		101	102
Pompa (patrz strona 3)	Seria pomp	Silnik pneumatyczny NXT (patrz 311238)	Pompa 4-kulowa (patrz 3A0540)
JC23L1	A	N34LN0	24F450
JC23M1	A	N34LT0	24F450
JS23L1	A	N34LN0	24F448
JS23L2	A	N34LN0	24F449
JS23M1	A	N34LT0	24F448
JS23M2	A	N34LT0	24F449
JS23R1	A	N34RN0	24F448
JS23R2	A	N34RN0	24F449
JS23S1	A	N34RT0	24F448
JS23S2	A	N34RT0	24F449

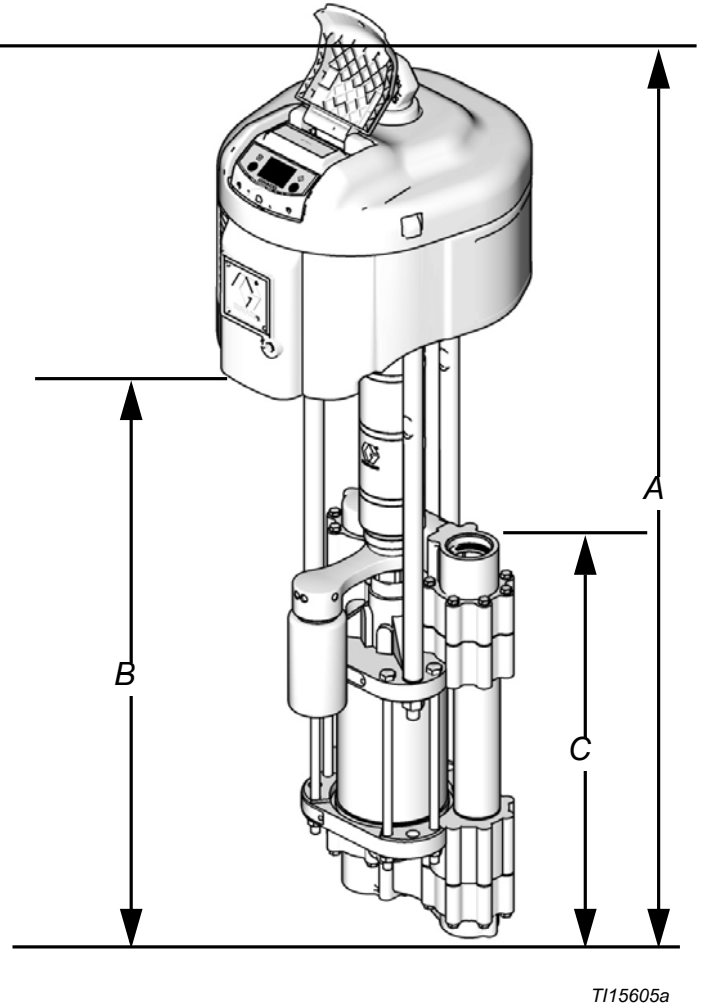
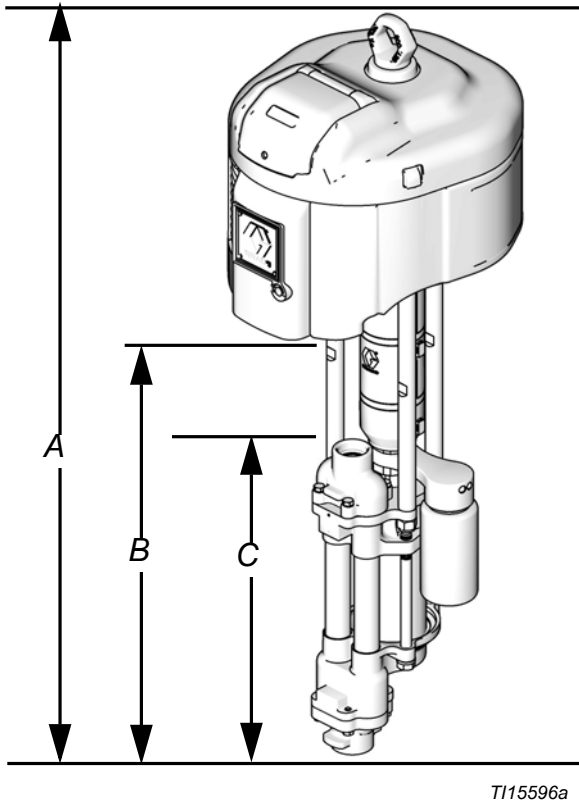
przełożenie 4,4:1, pompy 3000cc

		101	102
Pompa (patrz strona 3)	Seria pomp	Silnik pneumatyczny NXT (patrz 311238)	Pompa 4-kulowa (patrz 3A0540)
JC44L1	C	N65LNO	24F450
JC44M1	C	N65LTO	24F450
JS44L1	C	N65LN0	24F448
JS44L2	A	N65LN0	24F449
JS44M1	C	N65LTO	24F448
JS44M2	A	N65LTO	24F449
JS44R1	C	N65RN0	24F448
JS44R2	A	N65RN0	24F449
JS44S1	C	N65RT0	24F448
JS44S2	A	N65RT0	24F449

Wymiary

Pompy High-Flo 2000cc

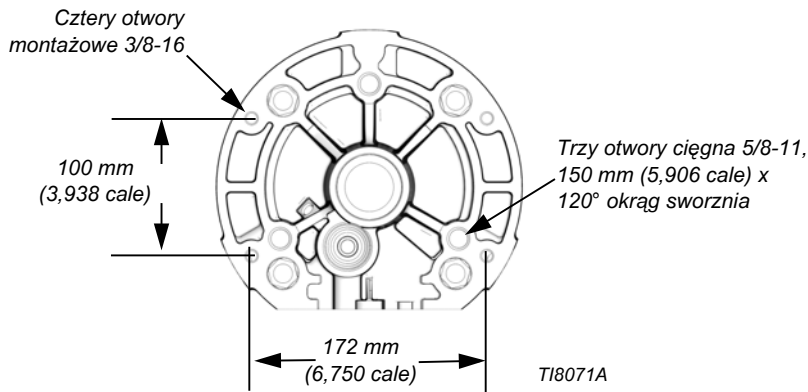
Pompy High-Flo 3000 i 4000cc



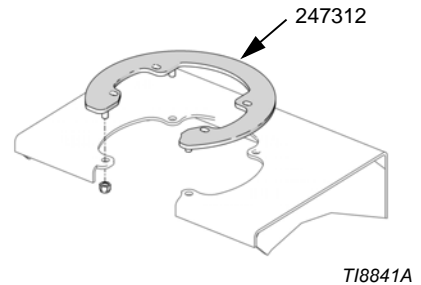
Model	Silnik	Wymiary pompy	A mm (cale)	B mm (cale)	C mm (cale)	Ciężar ok. kg (funtów)
JX20XX	NXT2200	2000cc	1158 (45,6)	731 (28,78)	442 (17,4)	43,5 (96)
JX23XX	NXT3400	3000cc	1306 (51,4)	901 (35,5)	584 (23,0)	72,1 (159)
JX17XX	NXT3400	4000cc				73,0 (161)
JX44XX	NXT6500	3000cc				80,7 (178)
JX33XX	NXT6500	4000cc				81,6 (180)

Schematy otworów montażowych silnika

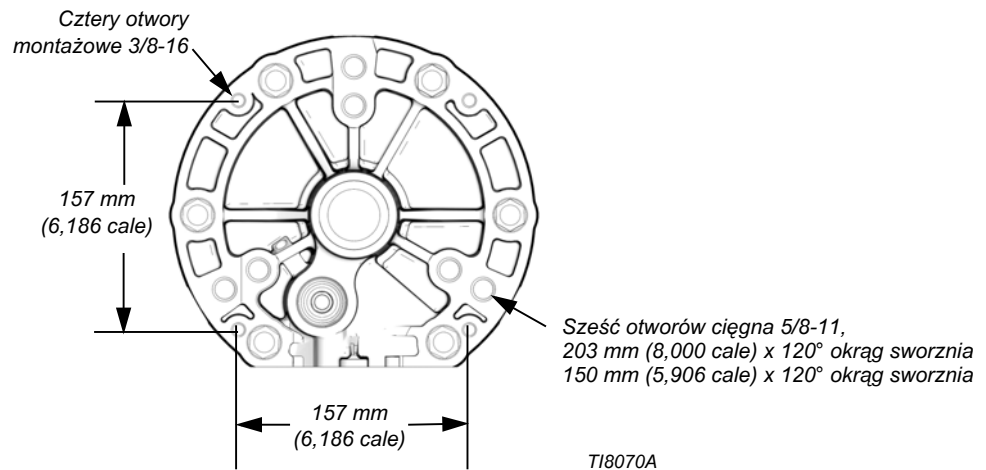
NXT Model 2200



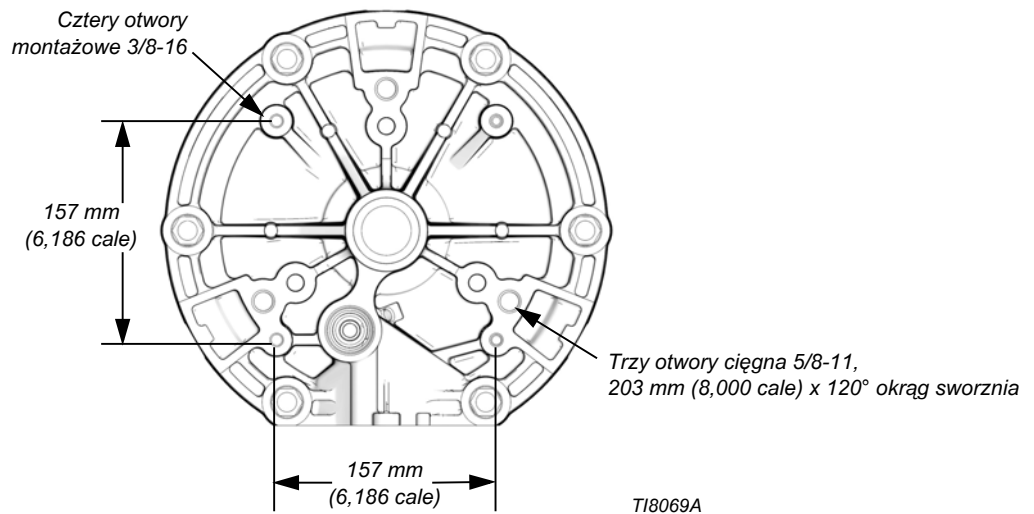
UWAGA: Do zamontowania silnika pneumatycznego NXT 2200 do uchwytu ściennego 255143 wymagana jest płyta łącząca 247312. Należy zamówić oddzielnie.



NXT Model 3400

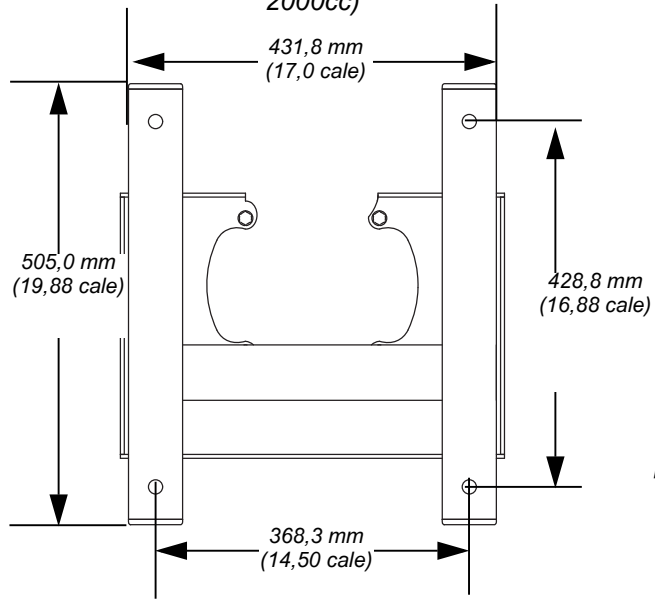


NXT Model 6500



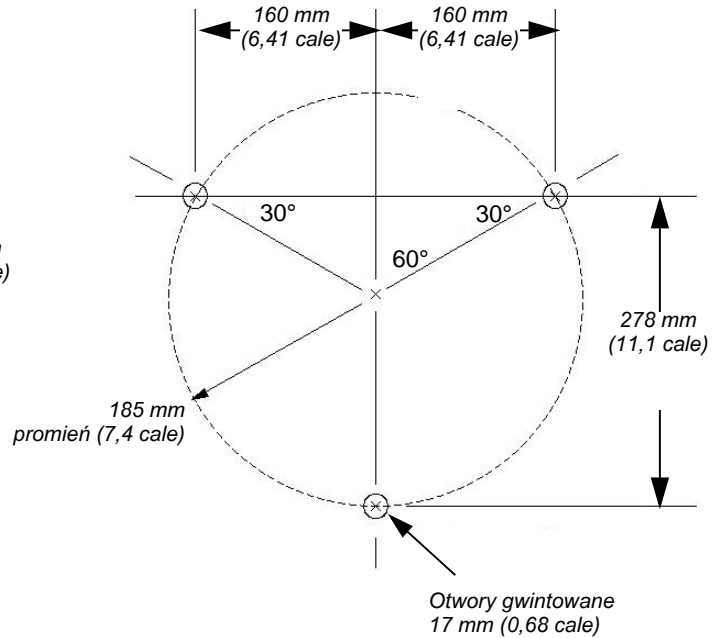
Schematy otworów stojaka montażowego

253692 Stojak podłogowy (do pomp 2000cc)



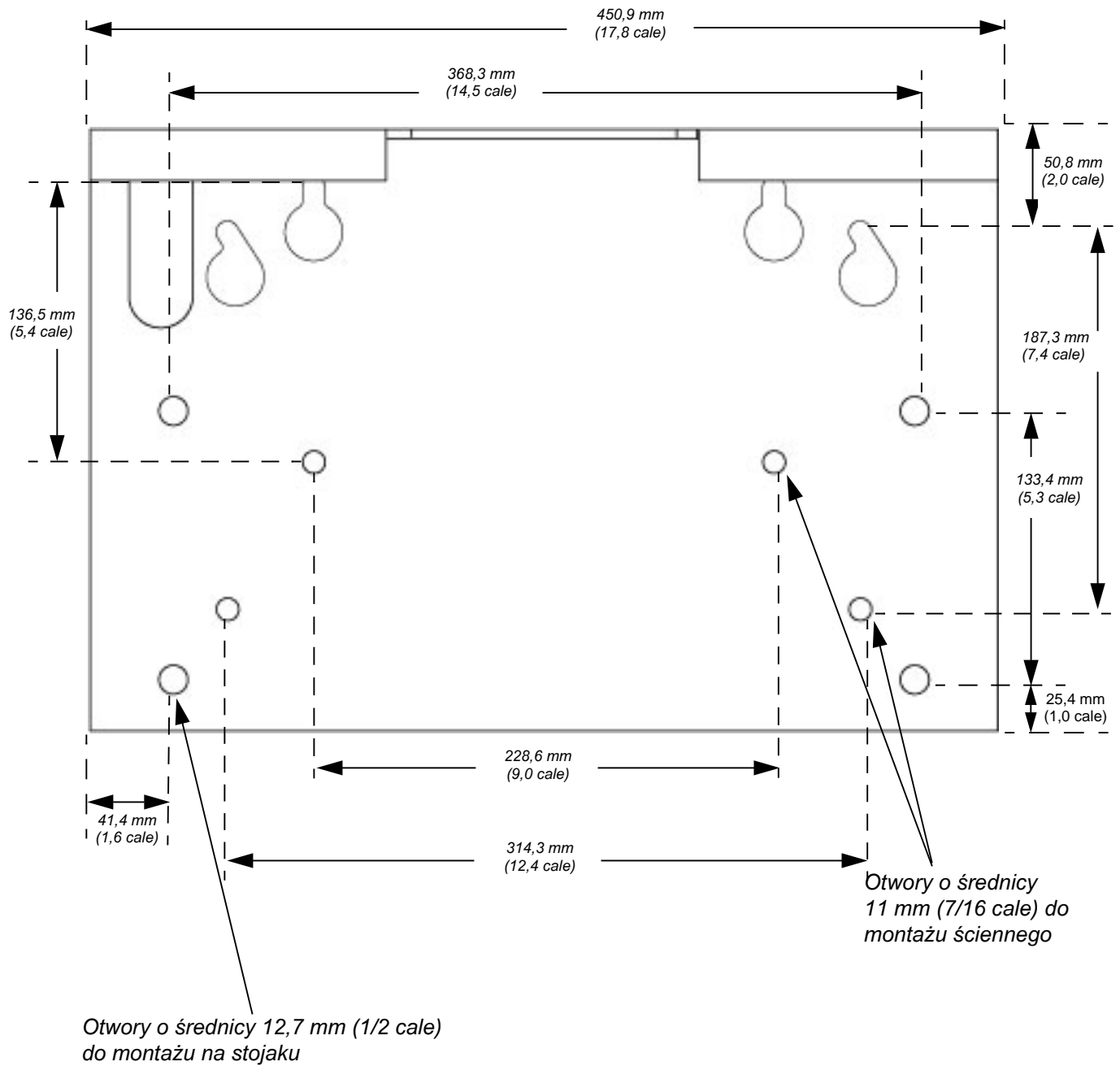
T115859a

218742 Stojak podłogowy (do pomp 3000 i 4000cc)



Otwory gwintowane
17 mm (0,68 cale)

255143 Wspornik do montażu ściennego



TI8614B

Dane techniczne

Model	Maksymalne ciśnienie robocze MPa (bar, psi)	Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza MPa (bar, psi)	Zużycie powietrza	Przepływ cieczy przy 60 cyklach na minutę l/m (g/m)	Wydajność na jeden cykl (cm ³)	Maksymalny zakres temperatury cieczy °C (°F)
JX17XX	1,2 (12,0, 170)	0,7 (7,0, 100)	Patrz Charakterystyka wydajności	238,6 (63)	4000	66° (150°)
JX20XX	1,4 (14,0, 200)			119,3 (31,5)	2000	
JX23XX	1,6 (16,0, 230)			179 (47,3)	3000	
JX33XX	2,3 (23,0, 330)			238,6 (63)	4000	
JX44XX	3,0 (30,0, 440)			179 (47,3)	3000	

Dane dźwiękowe: Patrz instrukcja NXT 311238.

Części zwilżone: Patrz instrukcja do pomp 4-kulowych 3A0539 (2000 cc) lub 3A0540 (3000cc, 4000cc).

Charakterystyka wydajności

Ciśnienie wyjściowe cieczy – czarne krzywe

Wyznaczenie ciśnienia wylotowego cieczy (MPa/bar/psi) przy określonym przepływie cieczy (l/min lub galonów/min) i ciśnieniu roboczym powietrza (MPa/bar/psi):

1. Odszukać odpowiedni przepływ w dolnej części wykresu.
2. Przejść pionowo w górę, aż do przecięcia z wybraną krzywą ciśnienia wylotowego cieczy (czarną).
3. Przejść w lewo na podziałkę, aby odczytać wartość ciśnienia wylotowego cieczy.

Legenda:

- A ciśnienie powietrza 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)
 B ciśnienie powietrza 0,49 MPa (4,9 bar, 70 psi)
 C ciśnienie powietrza 0,28 MPa (2,8 bar, 40 psi)

UWAGA: Zaciemniony obszar tabeli oznacza zalecany zakres do zastosowań w obiegu ciągłym.

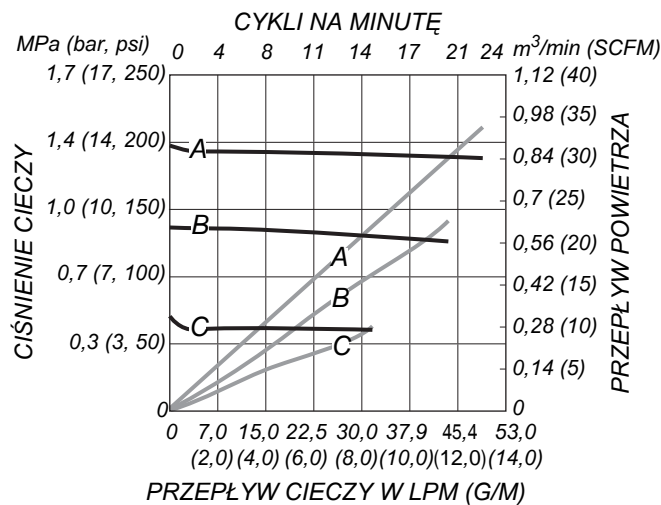
Zużycie powietrza – szare krzywe

Aby wyznaczyć pobór powietrza przez pompę (w normatywnych stopach sześciennych na minutę lub m³/min.) przy danym przepływie cieczy (l/min lub galonów/min) i ciśnieniu powietrza (MPa/bar/psi):

1. Odszukać odpowiedni przepływ w dolnej części wykresu.
2. Odczytać pionową linię przecinającą wybraną krzywą poboru powietrza.
3. Przejść w prawo na podziałkę, aby odczytać zużycie powietrza.

UWAGA: Numer katalogowy pompy podany jest w punkcie Modele na strona 3.

Silnik pneumatyczny NXT 2200, pompa 2000cc (JX20XX)



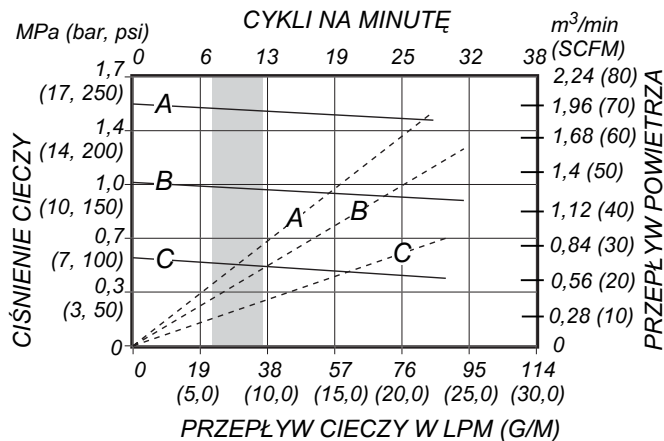
UWAGA: Numer katalogowy pompy podany jest w punkcie Modele na strona 3.

Legenda:

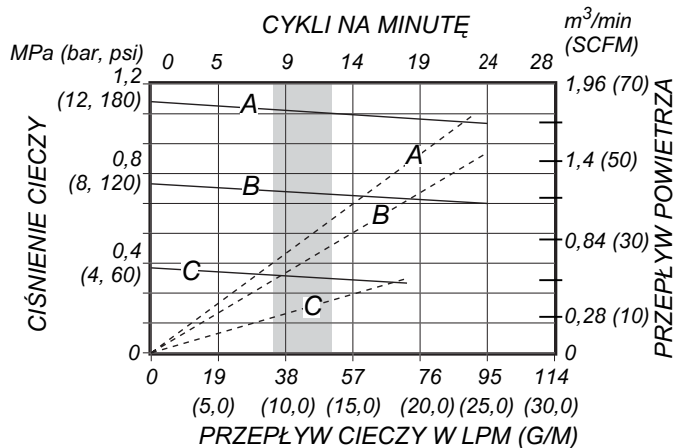
- A ciśnienie powietrza 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)
- B ciśnienie powietrza 0,49 MPa (4,9 bar, 70 psi)
- C ciśnienie powietrza 0,28 MPa (2,8 bar, 40 psi)

UWAGA: Zacieniony obszar tabeli oznacza zalecany zakres do zastosowań w obiegu ciągłym.

Silnik pneumatyczny NXT 3400,
pompa 3000cc (JX23XX)



Silnik pneumatyczny NXT 3400,
pompa 4000cc (JX17XX)

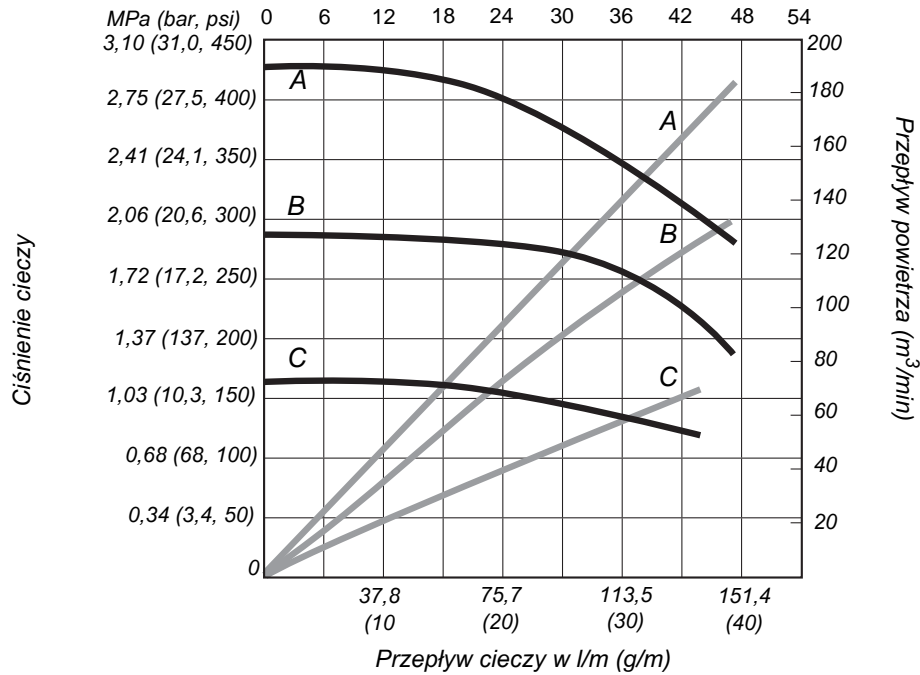


UWAGA: Numer katalogowy części pompy jest podany w punkcie Modele na strona 3.

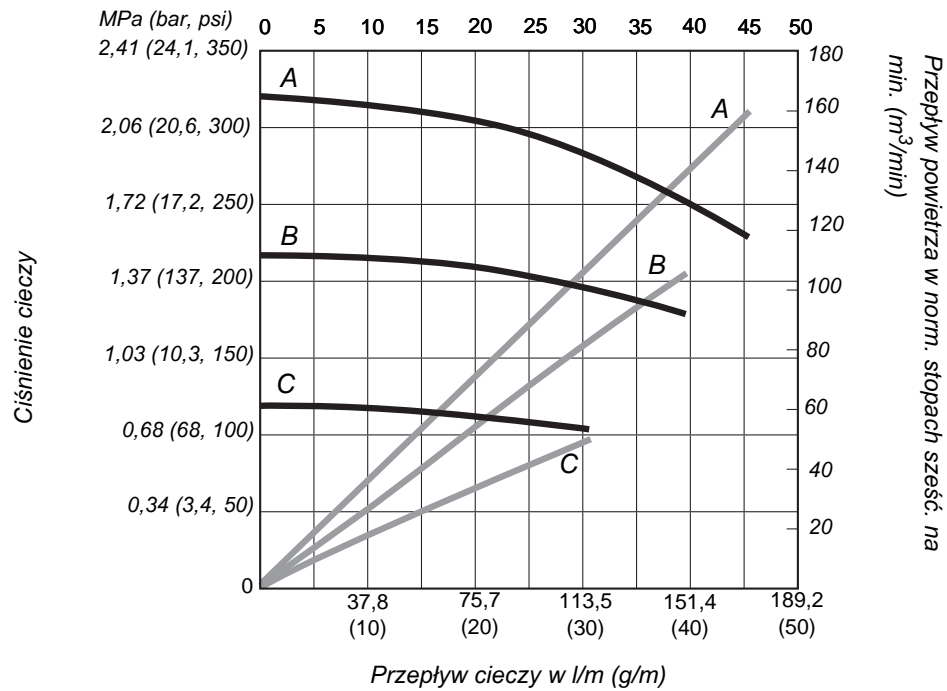
Legenda:

- A ciśnienie powietrza 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)
- B ciśnienie powietrza 0,49 MPa (4,9 bar, 70 psi)
- C ciśnienie powietrza 0,28 MPa (2,8 bar, 40 psi)

Silnik pneumatyczny NXT 6500, pompa 3000cc (JX44XX)
CYKLI NA MINUTĘ



Silnik pneumatyczny NXT 6500, pompa 4000cc (JX33XX)
CYKLI NA MINUTĘ



Standardowa gwarancja firmy Graco

Standardowa gwarancja firmy Graco zapewnia, że wszystkie urządzenia wymienione w tym podręczniku, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, były w dniu ich sprzedaży nabywcy 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 dla urządzeń montowanych, obsługiwanych i utrzymywanych zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

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

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie wykryje wady materiałowej lub wykonawstwa, naprawa będzie wykonana według uzasadnionych kosztów, 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 umyślnie zyski, zarobki, uszkodzenia osób lub 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, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRMĘ GRACO. Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją tych producentów, jeśli takowa 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.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente 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.

Informacje o Graco

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

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

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA, proszę skontaktować się ze swoim dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu zlokalizowania najbliższego dystrybutora.

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

Wszystkie informacje przedstawione w formie pisemnej i rysunkowej, jakie zawiera niniejszy dokument, odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania.

Firma Graco rezerwuje sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A0538

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis

Biura zagraniczne: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

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

Copyright 2010 Graco Inc. stosuje standard EN ISO 9001

www.graco.com

Wersja M, luty 2020