

# Viscount® Pompy 4-kulowe

3A1519N

PL

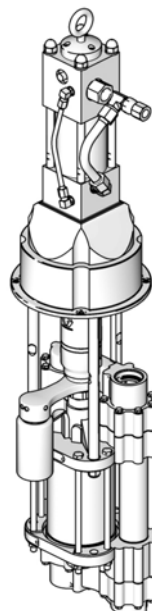
***Pompy zasilane hydraulicznie do obiegu materiałów wykończeniowych pod niskim ciśnieniem i przy dużej objętości. Nie stosować do przepłukiwania lub oczyszczania przewodów z cieczami żrącymi, kwasami, zdzierającymi powierzchnie i podobnymi. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.***



## **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 i dopuszczeń.

Zgłoszenia patentowe oczekujące na rejestrację w USA



T115609a

***Pompa Viscount II  
z wkładem 4-kulowym  
4000cc***



## Spis treści

<b>Powiązane instrukcje obsługi</b> .....	<b>2</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>13</b>
<b>Modele</b> .....	<b>3</b>	<b>Naprawa</b> .....	<b>14</b>
Pompy z wkładami 4-kulowymi		Demontaż .....	14
3000cc lub 4000cc .....	3	Ponowny montaż .....	14
<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>4</b>	Ponowny montaż łącznika i cięgieł do silnika ..	16
<b>Montaż</b> .....	<b>6</b>	<b>Części</b> .....	<b>17</b>
Uziemienie .....	6	Pompy Viscount II z wkładami 4-kulowymi	
Montaż na stojaku .....	7	3000cc lub 4000cc .....	17
Montaż ścienny .....	7	<b>Wymiary</b> .....	<b>18</b>
Armatura .....	7	<b>Schematy otworów montażowych silnika</b> .....	<b>19</b>
Przepłukanie przed pierwszym użyciem .....	7	<b>Schematy otworów stojaka montażowego</b> .....	<b>19</b>
Akcesoria .....	8	<b>255143 Wspornik do montażu ściennego</b> .....	<b>20</b>
<b>Eksploatacja</b> .....	<b>10</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>21</b>
Procedura usuwania		Pompy 3000 i 4000cc z silnikiem Viscount II ..	21
nadmiaru ciśnienia .....	10	<b>Charakterystyka wydajności</b> .....	<b>22</b>
Zalewanie pompy .....	10	<b>Standardowa gwarancja firmy Graco</b> .....	<b>24</b>
Zatrzymać pompę w dolnym punkcie skoku ..	10	<b>Informacje o Graco</b> .....	<b>24</b>
Zamknięcie .....	10		
<b>Konserwacja</b> .....	<b>11</b>		
Harmonogram przeglądów okresowych .....	11		
Przepłukiwanie .....	11		
Objętość zbiornika mieszającego .....	11		
Kontrola zasilania hydraulicznego .....	11		
Próba zablokowania .....	11		
Wymiana cieczy TSL .....	12		

## Powiązane instrukcje obsługi

Nr części	Opis
308048	Instrukcja silnika hydraulicznego Viscount II
3A0540	Instrukcja pompy 4-kulowej (3000cc i 4000cc)

# Modele

## Pompy z wkładami 4-kulowymi 3000cc lub 4000cc

Nr modelu	Seria	Maksymalne ciśnienie robocze pompy w MPa (bar, psi)	Wymiary wkładu	Silnik	Sposób połączenia	Materiał	Materiał pręta	Materiał cylindra
24E337	A	2,8 (28,0, 400)	3000cc	Viscount II	npt	stal węglowa	Chromex	Chrom
24E338	A	2,8 (28,0, 400)	3000cc	Viscount II	npt	Stal nierdzewna	Chromex	Chrom
24E339	A	2,8 (28,0, 400)	3000cc	Viscount II	npt	Stal nierdzewna	Ultralife	Ultralife
24E340	A	2,1 (21,0, 300)	4000cc	Viscount II	npt	stal węglowa	Chromex	Chrom
24E341	A	2,1 (21,0, 300)	4000cc	Viscount II	npt	Stal nierdzewna	Chromex	Chrom
24E342	A	2,1 (21,0, 300)	4000cc	Viscount II	npt	Stal nierdzewna	Ultralife	Ultralife

# 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.

 <span style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-left: 10px;">WARNING</span>	
   	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</b></p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w <b>obszarze roboczym</b>, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec pożarowi lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.</li> <li>• Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).</li> <li>• W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, wliczając w to rozpuszczalniki, szmaty i benzynę.</li> <li>• Nie przyłączać lub odłączać przewodów zasilania ani nie włączać lub wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.</li> <li>• Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące <b>Uziemienia</b>.</li> <li>• Używać wyłącznie uziemionych przewodów.</li> <li>• Podczas prób na mokro z pistoletem, mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła.</li> <li>• Jeżeli zauważą Państwo iskrzenie elektrostatyczne lub odczują wstrząs, <b>natychmiast przerwać działanie</b>. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu.</li> <li>• W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.</li> </ul> <p>Podczas czyszczenia, na plastikowych częściach mogą tworzyć się ładunki statyczne, które mogą ulegać wyładowaniom powodując zapłon łatwopalnych oparów. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Części z tworzywa czyścić w dobrze wentylowanym miejscu.</li> <li>• Nie czyścić suchą ściereczką.</li> <li>• Nie używać pistoletów elektrostatycznych w obszarze pracy urządzenia.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO - URZĄDZENIE POD CIŚNIENIEM</b></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"> <li>• Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą oraz serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z <b>Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia</b>.</li> <li>• Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.</li> <li>• Codziennie sprawdzać węże, rury i złączki. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.</li> </ul>
 	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW</b></p> <p>Toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon, w przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapoznać się z kartami charakterystyki bezpieczeństwa produktu (SDS), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych cieczy.</li> <li>• Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.</li> </ul>



# WARNING



## ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

Aby pomóc w zapobieganiu powstania 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:

- Środki ochrony oczu oraz słuchu.
- Producent cieczy oraz rozpuszczalnika zaleca stosowanie aparatów oddechowych, odzieży ochronnej oraz rękawic.



## NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- 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 cieczy 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 stosowanego materiału, należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa produktu (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub 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.
- Sprzęt należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji proszę skontaktować się z Państwa dystrybutorem 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.



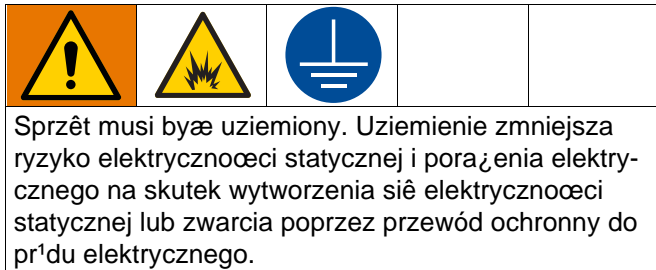
## NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI

Ruchome części mogą ścisnąć, zranić lub obciąć palce oraz inne części ciała.

- 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 FIG. 1. Poluzować nakrętkę mocującą (W) ucha przewodu uziemienia (Z). Wsunąć jeden koniec przewodu (Y) w ucho uziemienia i mocno dokręcić nakrętkę blokującą. Podłączyć zacisk uziemiający do prawdziwego uziemienia. Nr katalogowy części 237569, przewód uziemienia z zaciskiem.

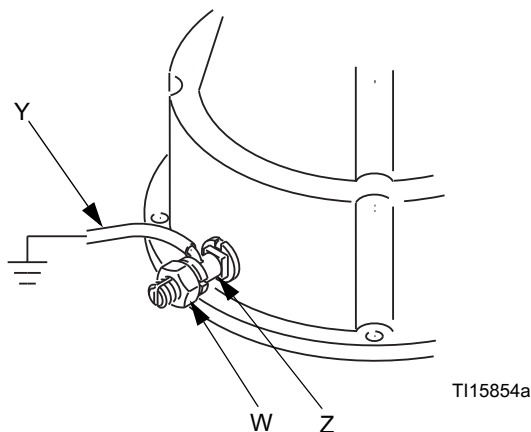


FIG. 1 Przewód ochronny

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

**Zasilanie hydrauliczne:** 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). Zastosować stojak o numerze katalogowym 218742 w przypadku pomp 3000 i 4000cc (patrz FIG. 2, strona 9).

Patrz **Schematy otworów stojaka montażowego** na stronie 19. 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 uchwyty jako szablonu. Użyj dowolnej z trzech grup otworów montażowych w uchwycie. Patrz, **255143 Wspornik do montażu ściennego**, strona 20.
5. Przymocować mocno uchwyt do ściany za pomocą śrub i podkładek dostosowanych do zamocowania w konstrukcji ściany.
6. Przymocować zespół pompy do uchwyty 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 zgodnym rozpuszczalnikiem przed jego zastosowaniem. Patrz, **Przeplukiwanie**, strona 11.

## Akcesoria

Zainstalować następujące dodatkowe urządzenia w kolejności pokazanej na FIG. 2, korzystając z łączników w razie potrzeby.

### Zasilanie hydrauliczne

#### NOTICE

Zasilanie hydrauliczne musi być przez cały czas utrzymywane w czystości, w celu uniknięcia uszkodzeń silnika i zasilania hydraulicznego.

1. Przewody hydrauliczne należy przed podłączeniem do silnika przedmuchać powietrzem i starannie wyflukać.
2. Rozłączając wloty i wyloty hydrauliczne oraz końce przewodów z jakiegokolwiek powodu, zaślepić je.

Zapewnić, by zasilanie dostarczało wystarczającą moc do silnika. Zapewnić, by obwód zasilania był wyposażony w filtr podciśnieniowy przy pompie hydraulicznej.

### Przewód instalacji zasilania hydraulicznego

- W przypadku silników Viscount I Plus wejście hydrauliczne silnika ma wielkość 3/4 cale, 37°. Należy zastosować przewód zasilania hydraulicznego o średnicy wewnętrznej co najmniej 13 mm (1/2 cale) (L).
- W przypadku silników Viscount II należy zastosować przewód zasilania hydraulicznego o średnicy wewnętrznej co najmniej 13 mm (1/2 cale) (L). Silnik jest wyposażony w przyłącze zasilania olejem hydraulicznym w rozmiarze 3/4 z gwintem NPT (typu żeńskiego).
- **Zawór odcinający przewodu zasilającego (S):** odcina silnik od obwodu przy obsłudze technicznej układu.
- **Wskaźnik ciśnienia płynu hydraulicznego (P):** monitoruje ciśnienie oleju hydraulicznego dostarczanego do silnika dla uniknięcia nadmiernego ciśnienia w silniku lub pompie.
- **Zawór sterowania przepływem z kompensacją ciśnienia i temperatury (T):** zapobiega zbyt szybkiej pracy silnika, mogącej spowodować jego uszkodzenie.
- **Zawór redukcji ciśnienia (N) z przewodem odpływowym (M) biegnącym do przewodu zwrotnego (K):** steruje ciśnieniem hydraulicznym dostarczonym do silnika.

### Hydrauliczny przewód zwrotny

- W przypadku silników Viscount I Plus wyjście hydrauliczne silnika ma wielkość 7/8 cale, 37°. Należy zastosować przewód zwrotny obwodu hydraulicznego o średnicy wewnętrznej co najmniej 16 mm (5/8 cale) (K).
- W przypadku silników Viscount II należy zastosować przewód zasilania hydraulicznego o średnicy wewnętrznej co najmniej 22 mm (7/8 cale) (K). Silnik jest wyposażony w przyłącze hydrauliczne obiegu zwrotnego w rozmiarze 1 cal z gwintem NPT (typu żeńskiego).
- **Zawór odcinający przewodu zwrotnego (R):** odcina silnik od obwodu przy obsłudze technicznej układu.

#### NOTICE

Aby uniknąć uszkodzenia pompy, nigdy nie używać zaworu odcinającego przewodu powrotnego do sterowania przepływem hydraulicznym. W zwrotnym przewodzie hydraulicznym nie wolno montować żadnych urządzeń do sterowania przepływem.

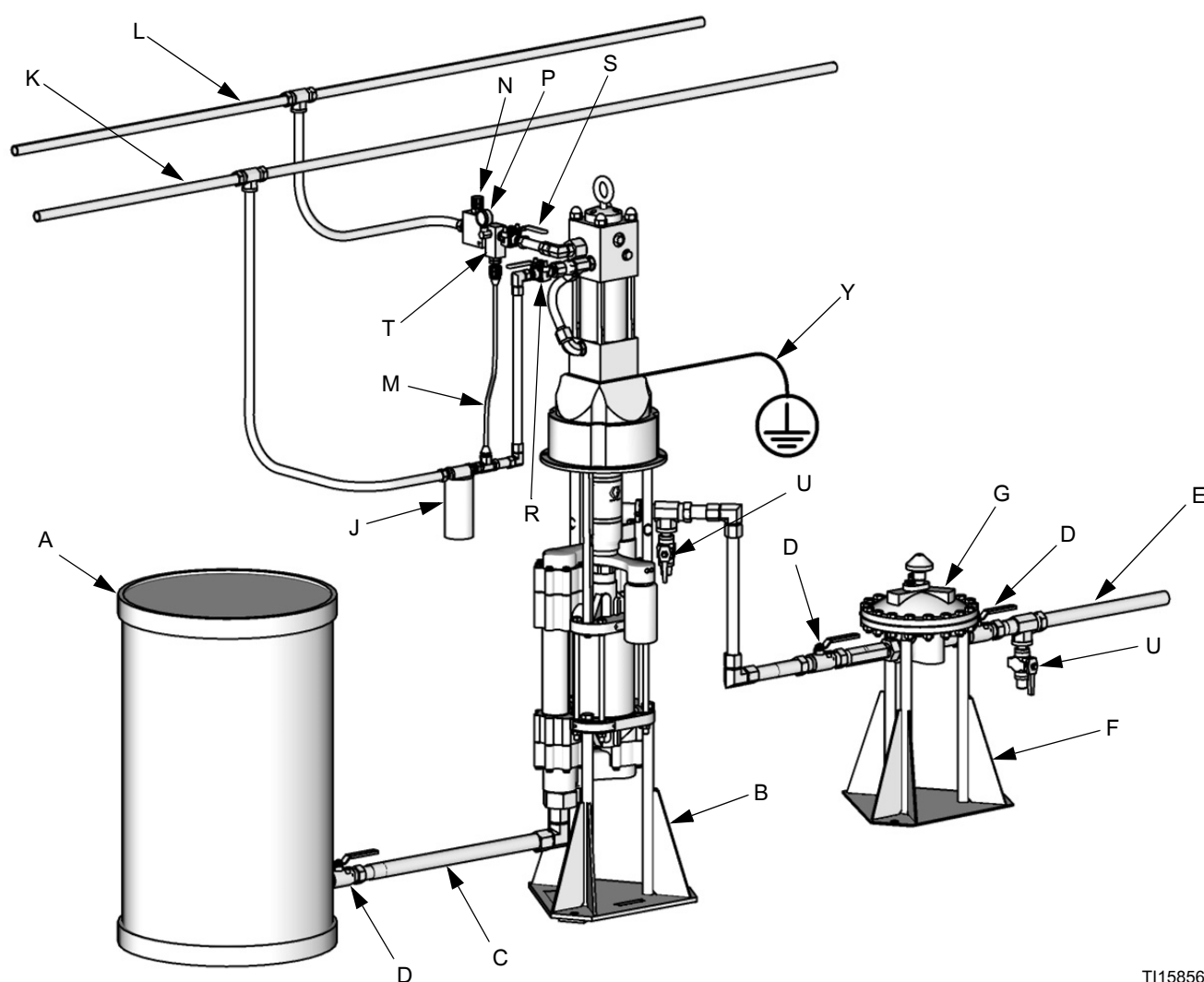
- **Powrotny filtr cieczy (J):** usuwa pozostałości z płynu hydraulicznego (o rozmiarze 10 mikronów), umożliwiając utrzymanie płynnej pracy układu.

### Przewód cieczy

Typową instalację można znaleźć na FIG. 2 na stronie 9.

- **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 (U):** wymagany w systemie, w celu odprowadzania ciśnienia cieczy w węży i pistolecie.
- **Zawór odcinający cieczy (D):** odcina przepływ cieczy.





T115856a

**FIG. 2. Typowy montaż w przypadku pomp 3000 i 4000cc (pokazany silnik Viscount II)**

**Key:**

- |   |                                                                   |   |                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| A | Zbiornik mieszający                                               | M | Przewód odpływu                                                     |
| B | Stojak pompy 218742                                               | N | Zawór redukcyjny ciśnienia                                          |
| C | Przewód dostarczania płynu; średnica minimalna 38 mm (1-1/2 cale) | P | Wskaźnik ciśnienia hydraulicznego                                   |
| D | Zawór odcinający cieczy                                           | R | Zawór odcinający przewodu powrotnego                                |
| E | Przewód płynu; średnica minimalna 25 mm (1 cale)                  | S | Zawór odcinający sprężonego powietrza                               |
| F | Stojak zbiornika wyrównawczego                                    | T | Zawór sterujący przepływem                                          |
| G | Zbiornik wyrównawczy                                              | U | Zawór odpływowy cieczy (wymagany)                                   |
| J | Filtr powrotny 10 mikronów                                        | Y | Przewód uziemienia (wymagany, patrz instrukcja montażu na strona 6) |
| K | Hydrauliczny przewód zwrotny                                      |   |                                                                     |
| L | Przewód instalacji zasilania hydraulicznego                       |   |                                                                     |

# Eksplatacja

## Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



1. Zamknąć najpierw zawór odcinający w przewodzie zasilania hydraulicznego (S), a następnie zawór w przewodzie zwrotnym (R).
2. Otworzyć zawór czerpalny, jeśli występuje.
3. Po przygotowaniu zbiornika na odpady do zebrania odprowadzanej cieczy, otworzyć wszystkie zawory ściekowe (U) cieczy systemu. Pozostawić zawory ściekowe otwarte do momentu rozpoczęcia ponownego natryskiwania.

### NOTICE

Wyłączając układ hydrauliczny, zawsze najpierw zamykać zawór odcinający w przewodzie zasilania hydraulicznego (S), a następnie zawór w przewodzie zwrotnym (R), aby uniknąć działania nadmiernego ciśnienia na silnik lub jego uszczelki. Uruchamiając układ hydrauliczny, otwórz najpierw zawór odcinający przewodu zwrotnego.

## Zalewanie pompy

1. Napełnić zbiornik TSL cieczą uszczelniającą gardziel (TSL) do linii poziomu maksymalnego. Patrz FIG. 3 na stronie 12.

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

2. Zamknąć zawór sterowania przepływem (T), przekręcając pokrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i redukując ciśnienie do zera. Zamknij zawór odcinający w przewodzie zasilania hydraulicznego (S) i zawór w przewodzie zwrotnym (R). Sprawdzić również, czy wszystkie zawory ściekowe (U) są zamknięte.
3. Sprawdzić, czy wszystkie łączenia w systemie są bezpiecznie dokręcone.
4. Załączyć zasilanie hydrauliczne.
5. Otworzyć zawór odcinający w przewodzie zwrotnym (R), a następnie zawór odcinający w przewodzie zasilania hydraulicznego (S). Powoli przekręcać zawór sterowania przepływem (T) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zwiększając ciśnienie aż do uruchomienia pompy.

6. Powoli zwiększać obroty pompy, aż całość powietrza zostanie wypchnięta, a pompa i przewody zostaną dokładnie zalane.
7. Upewnić się, że załączenia 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.
8. 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.

### NOTICE

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

## Zamknięcie



Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 10.

Zawsze przepłukać pompę przed wyschnięciem cieczy na tłoczysku wyporowym. Patrz **Przepłukiwanie** na stronie 11.

# Konservacja

## Harmonogram przeglądów okresowych

Warunki pracy konkretnego systemu określają częstość 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 cieczą, która jest usuwana oraz z mokrymi częściami sprzętu.

## Objętość zbiornika mieszającego

Nie dopuścić, 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.

## Kontrola zasilania hydraulicznego

Stosować się uważnie do zaleceń producenta układu zasilania hydraulicznego w zakresie czyszczenia zbiornika i filtra, jak również okresowej wymiany płynu hydraulicznego.

## Próba zablokowania

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

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

### NOTICE

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

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

### NOTICE

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

## Wymiana cieczy TSL

Stan cieczy 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 cieczy 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 cieczy TSL zależy od rodzaju i ilości stosowanych substancji chemicznych, ciśnienia oraz stanu uszczelki i tłocznika pompy.

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

Wymiana cieczy TSL:

1. Wyłączyć pompę.

				
Aby uniknąć tworzenia się ładunków statycznych, nie należy pocierać plastikowej butli suchym szmatką, kiedy jest przymocowana do pompy. W razie potrzeby zdjąć butlę w celu jej oczyszczenia.				

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 Fig. 3.
4. Napełnić zbiornik cieczą uszczelniającą gardziel (TSL) do linii poziomu maksymalnego.
5. Uruchomić pompę. Za każdym razem, gdy tłocznik pompy osiąga dół skoku, sprawdzić, czy pewna ilość płynu TSL jest pompowana ze zbiornika poprzez miskę i z powrotem do zbiornika.

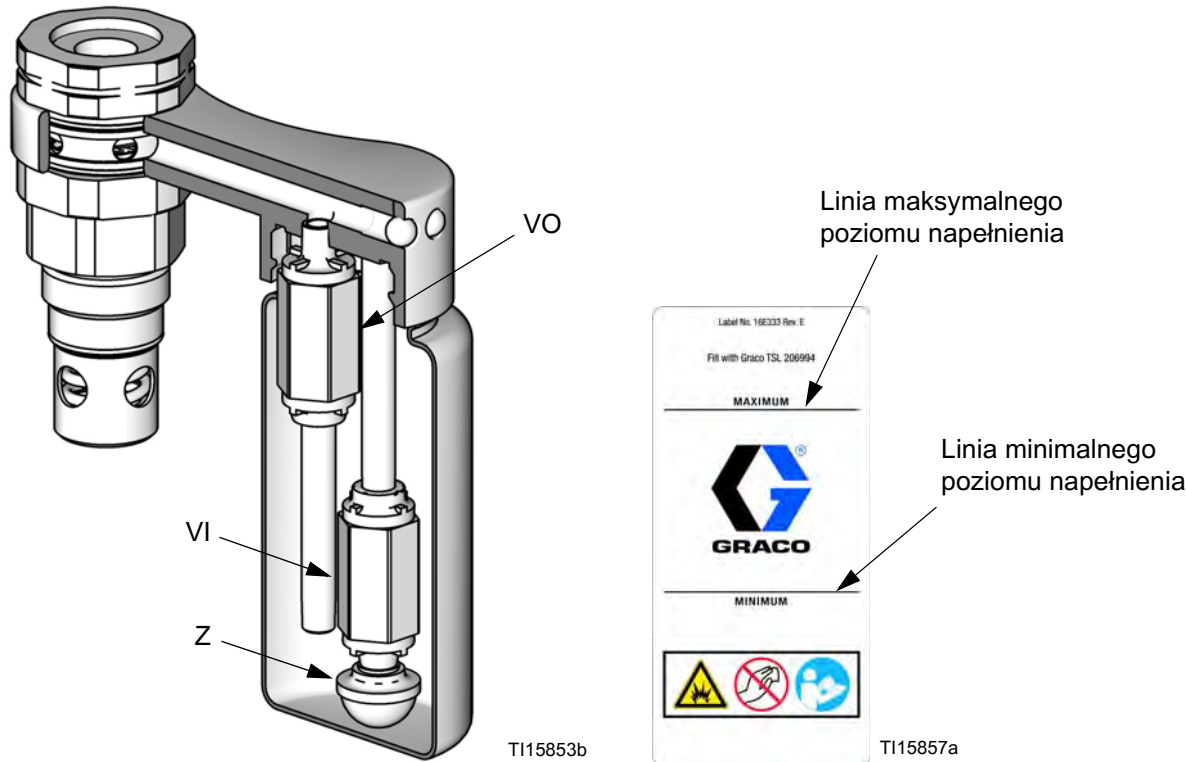


FIG. 3. Przekrój zbiornika cieczy TSL i linie poziomów napełnienia

# Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Niski wylot pompy na obu skokach.	Przytkane przewody zasilania hydraulicznego.	Usunąć wszystkie zanieczyszczenia; upewnić się, że wszystkie zawory odcinające są otwarte, zwiększyć ciśnienie, ale nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego.
	Wyczerpane zasilanie cieczy.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Zatkane przewody, zawory wylotowe cieczy, etc.	Wyczyścić.
	Zużyte uszczelnienie pistoletu.	Wymenić. Patrz instrukcja pompy.
Niski wylot pompy wyłącznie na jednym skoku.	Otwarte lub zużyte zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić.
	Zużycie uszczelnienia tłoka.	Wymenić. Patrz instrukcja pompy.
Brak produktu.	Niewłaściwie zainstalowane zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić.
Pompa pracuje nieprawidłowo.	Wyczerpane zasilanie cieczy.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Otwarte lub zużyte zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić.
	Zużyte uszczelnienie pistoletu.	Wymenić. Patrz instrukcja pompy.
	Nadmierne ciśnienie oleju hydraulicznego zasilającego silnik.	Patrz instrukcja silnika.
Pompa nie funkcjonuje.	Przytkane przewody zasilania hydraulicznego.	Usunąć wszystkie zanieczyszczenia; upewnić się, że wszystkie zawory odcinające są otwarte, zwiększyć ciśnienie, ale nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego.
	Wyczerpane zasilanie cieczy.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Zatkane przewody, zawory wylotowe cieczy, etc.	Wyczyścić.
	Uszkodzony silnik hydrauliczny.	Patrz instrukcja silnika.
	Ciecz wyschła na tłoczysku.	Zdemontować i wyczyścić pompę. Patrz instrukcja pompy. W przyszłości zatrzymywać pompę na dolnym skoku.

# Naprawa

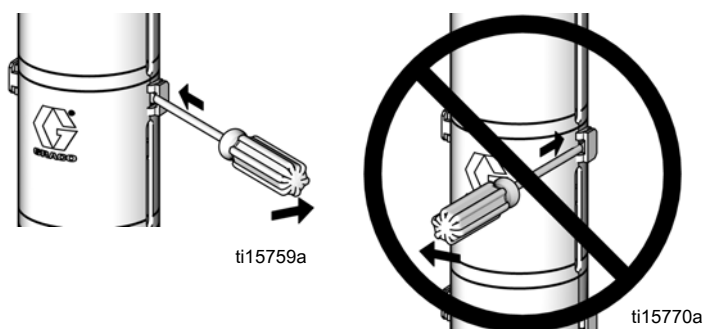
## Demontaż

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



- Przeprowadzić dekompresję, patrz **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** strona 10.
- Odłączyć przewody giętkie od pompy i zaślepić ich końce, aby zapobiec zanieczyszczeniu cieczy.
- Patrz FIG. 4. Zdjąć 2-częściową osłonę (122), umieszczając wkrętak bezpośrednio w szczelinie i używając go jako dźwigni do zwolnienia zaczepu. Powtórzyć czynność dla wszystkich zaczepów. **Nie** używać wkrętaka do wyważania osłon.
- Poluzować nakrętkę łączącą (105) i zdjąć kołnierze (106). Zdjąć nakrętkę łączącą z tłoczyska (R). Odkręcić nakrętki blokujące (104) z cięgieł (103). Oddzielić silnik (101) od pompy (102). Patrz FIG. 5.
- Naprawa silnika pneumatycznego lub pompy została opisana w oddzielnych instrukcjach w części **Powiązane instrukcje obsługi** na strona 2.

### Demontaż osłony



### Ponowny montaż osłony

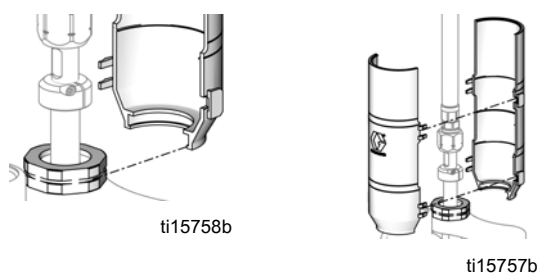


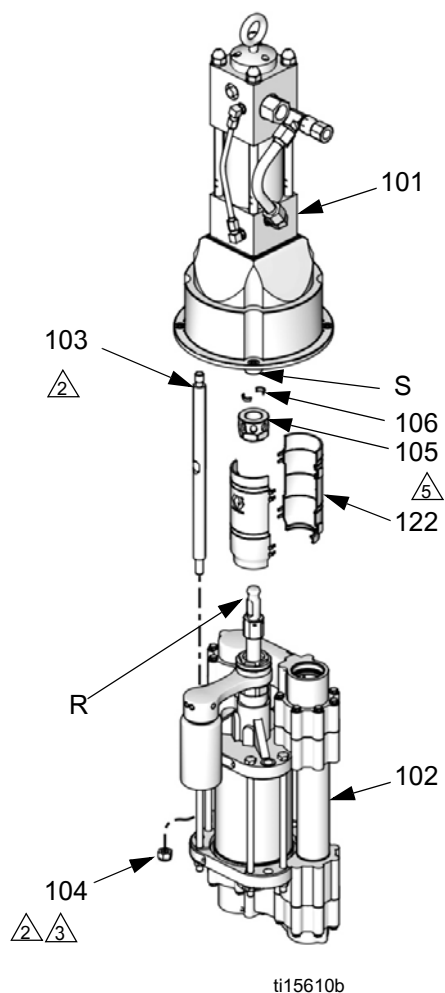
FIG. 4. Demontaż i ponowny montaż osłon

## Ponowny montaż

**UWAGA:** Jeśli łącznik (108) i cięgieła (103) zostały odłączone od silnika, patrz punkt **Ponowny montaż łącznika i cięgieł do silnika** na strona 16.

- Patrz FIG. 5. Nałożyć nakrętkę łączącą (105) na tłoczysko (R).
- Ustawić pompę (102) względem silnika (101). Postawić pompę na cięgiełach (103). Nasmarować gwinty cięgieł. Nakręcić nakrętki blokujące cięgieł (104) na cięgieła. Dokręcić nakrętki blokujące cięgieł momentem 68-75 N•m (50-55 ft-lb).
- Włożyć kołnierze (106) do nakrętki łączącej (105). Nakręć nakrętkę łączącą na wał silnika (S) i dokręć ją z momentem 203 N•m (150 ft-lb).
- Patrz FIG. 4. Zamontować osłony (122) poprzez zaczepienie dolnych krawędzi o rowek w kołpaku miski (C). Zatrzasnąć obie osłony tak, by się złączyły.
- Przepłukać i sprawdzić pompę przed zamontowaniem jej z powrotem w układzie. Podłącz przewody elastyczne i przepłucz pompę. Gdy w pompie jest ciśnienie, sprawdź ją pod kątem płynnej pracy i braku wycieków. Przed ponownym zamontowaniem w układzie dokonaj niezbędnych regulacji i napraw. Podłączyć przewód masy pompy przed jej uruchomieniem.

**Pompa Viscount II  
z wkładem 4-kulowym  
4000cc**



- ⚠<sup>2</sup> Dokręcić z momentem 68-75 N•m (50-55 ft-lb).
- ⚠<sup>3</sup> Nasmarować gwinty.
- ⚠<sup>4</sup> Dokręcić z momentem 102-109 N•m (75-80 ft-lb).
- ⚠<sup>5</sup> Dokręć z momentem 203 N•m (150 ft-lb).
- ⚠<sup>6</sup> Dokręcić z momentem 20-23 N•m (15-17 ft-lb).

**FIG. 5. Ponowny montaż**

## Ponowny montaż łącznika i cięgieł do silnika

**UWAGA:** Wykonać te czynności tylko wtedy, jeśli łącznik (108) i cięgła (103) zostały odłączone od silnika w celu zapewnienia prawidłowego ustawienia wału silnika względem drąga tłokowego.

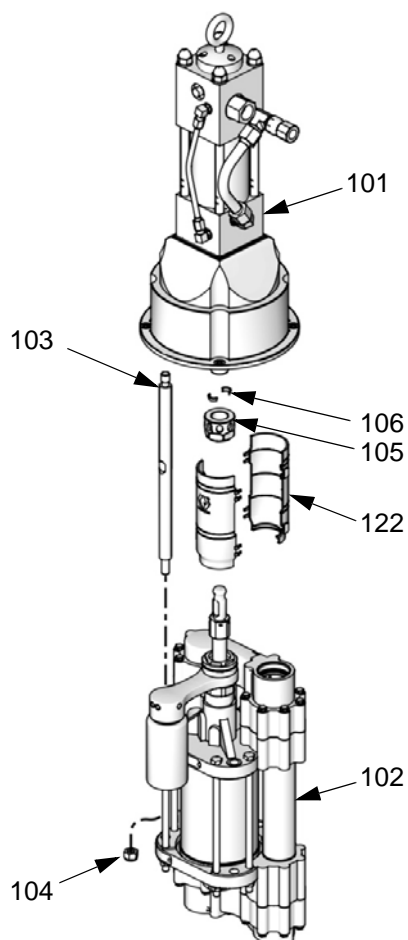
**UWAGA:** Pompy 3000 i 4000cc nie mają łącznika (108) ani płyty montażowej (111).

1. Zamontować cięgła (103). Wkręcić cięgła (103) w podstawę silnika i dokręcić momentem 68-75 N•m (50-55 ft-lb).
2. Wypełnić smarem komorę w dolnej części wału silnika.
3. Ustawić pompę (102) względem silnika (101). Postawić pompę na cięglach (103). Nasmarować gwinty cięgieł. Luźno nakręcić nakrętki blokujące cięgieł (104) na cięgła.
4. Dokręcić nakrętki blokujące cięgieł (104) z momentem 68-75 N•m (50-55 ft-lb).
5. Włożyć kołnierze (106) do nakrętki łączącej (105). Nakręcić nakrętkę łączącą na wał silnika (S) i dokręcić ją z momentem 203 N•m (150 ft-lb).
6. Przepłukać i sprawdzić pompę przed zamontowaniem jej z powrotem w układzie. Podłącz przewody elastyczne i przepłucz pompę. Gdy w pompie jest ciśnienie, sprawdzić ją pod kątem płynnej pracy i braku wycieków. Przed ponownym zamontowaniem w układzie dokonaj niezbędnych regulacji i napraw. Podłączyć przewód masy pompy przed jej uruchomieniem.



# Części

## Pompy Viscount II z wkładami 4-kulowymi 3000cc lub 4000cc



ti15610b

### Wspólne części

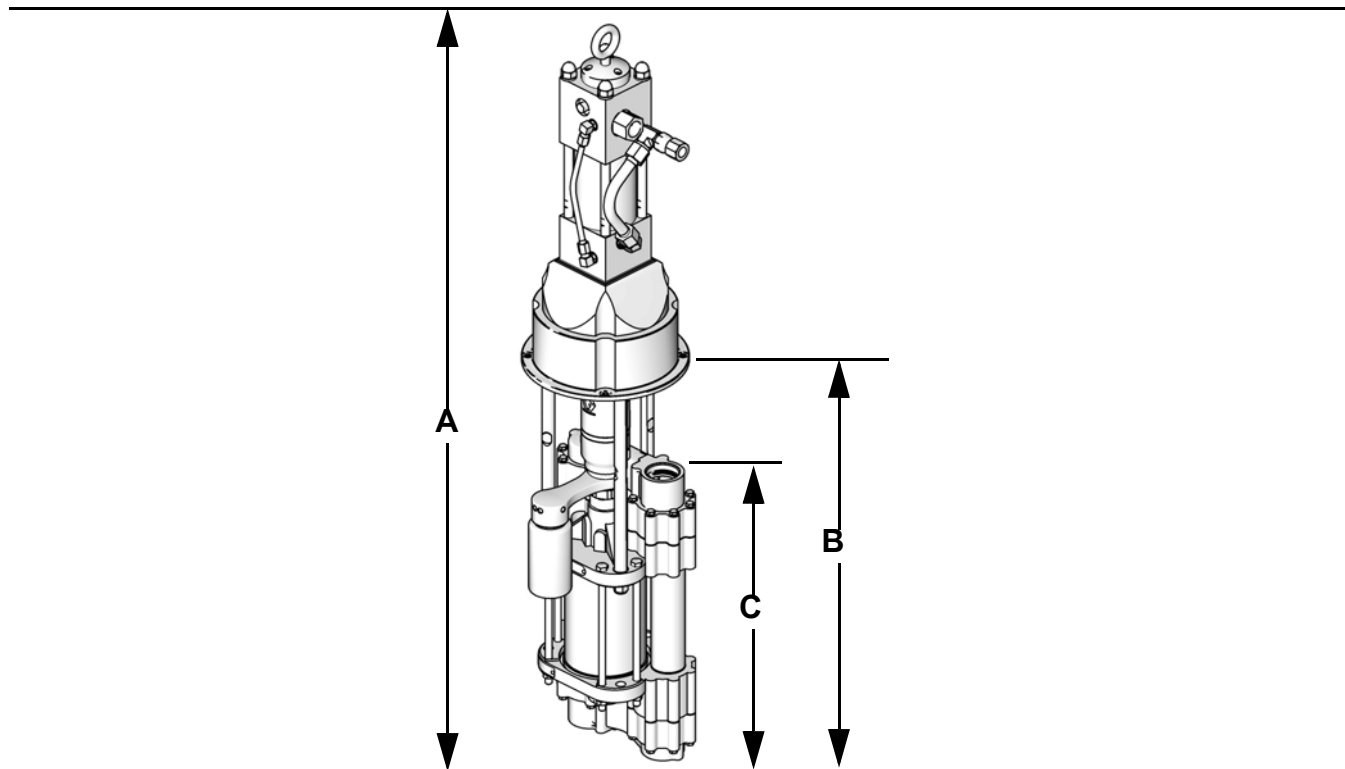
Nr ref.	Opis	Nr części	Ilość.
101	SILNIK, Viscount II, patrz instrukcja 308048	223646	1
102	POMPA, 4-kulowa, patrz instrukcja 3A0540	Patrz tabela	1
103	CIEGŁO, 323 mm (12,72 cale) pomiędzy ramionami	180487	3
104	NAKRETKA, blokująca, sześciokątna; 9/16-12, gwint UNC	102216	3
105	NAKRETKA łącznikowa	186925	1
106	KOŁNIERZ, łącznikowy	184129	2
122	ZESTAW OSŁON; zawiera 2 osłony	24F255	1

### Części, które różnią się w zależności od modelu

Pompa (patrz strona 3)	Wymiary pompy	102
		Pompa 4-kulowa (patrz instrukcja 3A0540)
24E337	3000cc	24F450
24E338		24F448
24E339		24F449
24E340	4000cc	24F453
24E341		24F451
24E342		24F452

# Wymiary

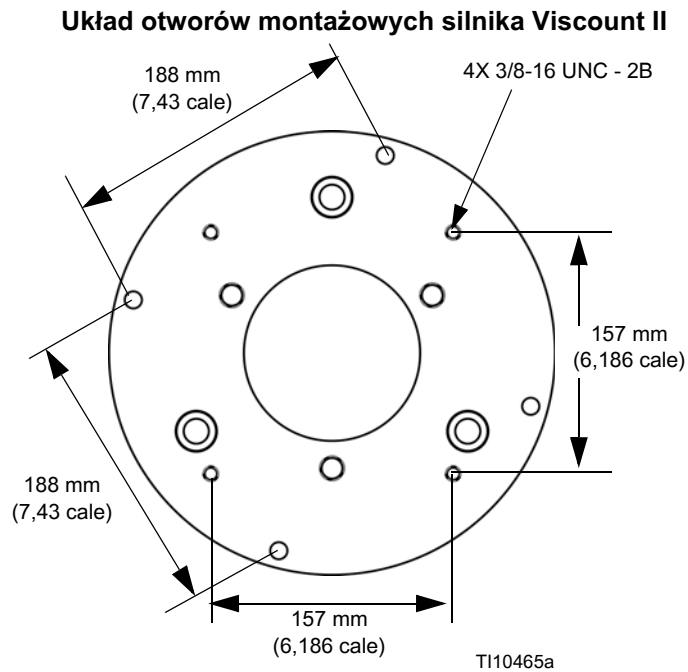
**Pompa Viscount II  
z wkładem 4-kulowym  
4000cc**



T115609a

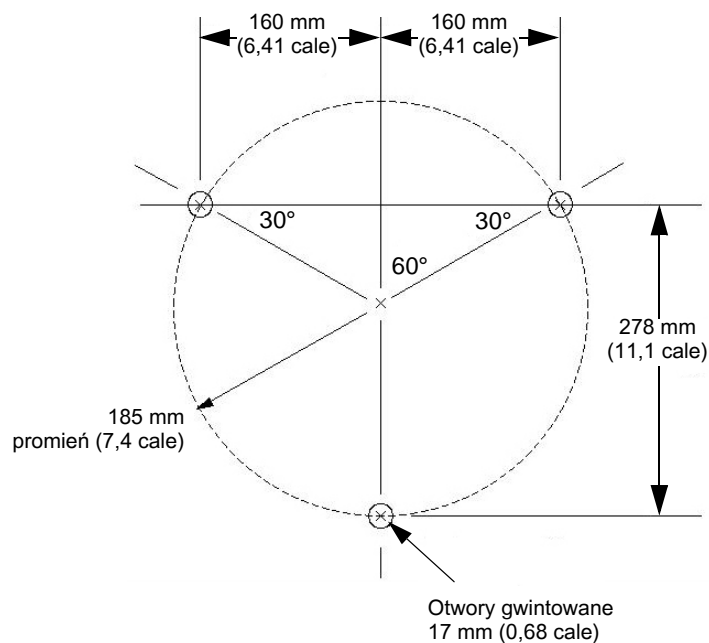
Silnik	Wymiary pompy	A mm (cale)	B mm (cale)	C mm (cale)	Ciężar ok. kg (funtów)
Viscount II	3000cc	1391 (54,75)	737 (29,0)	584 (23,0)	97,5 (215)
	4000cc				98,4 (217)

## Schematy otworów montażowych silnika

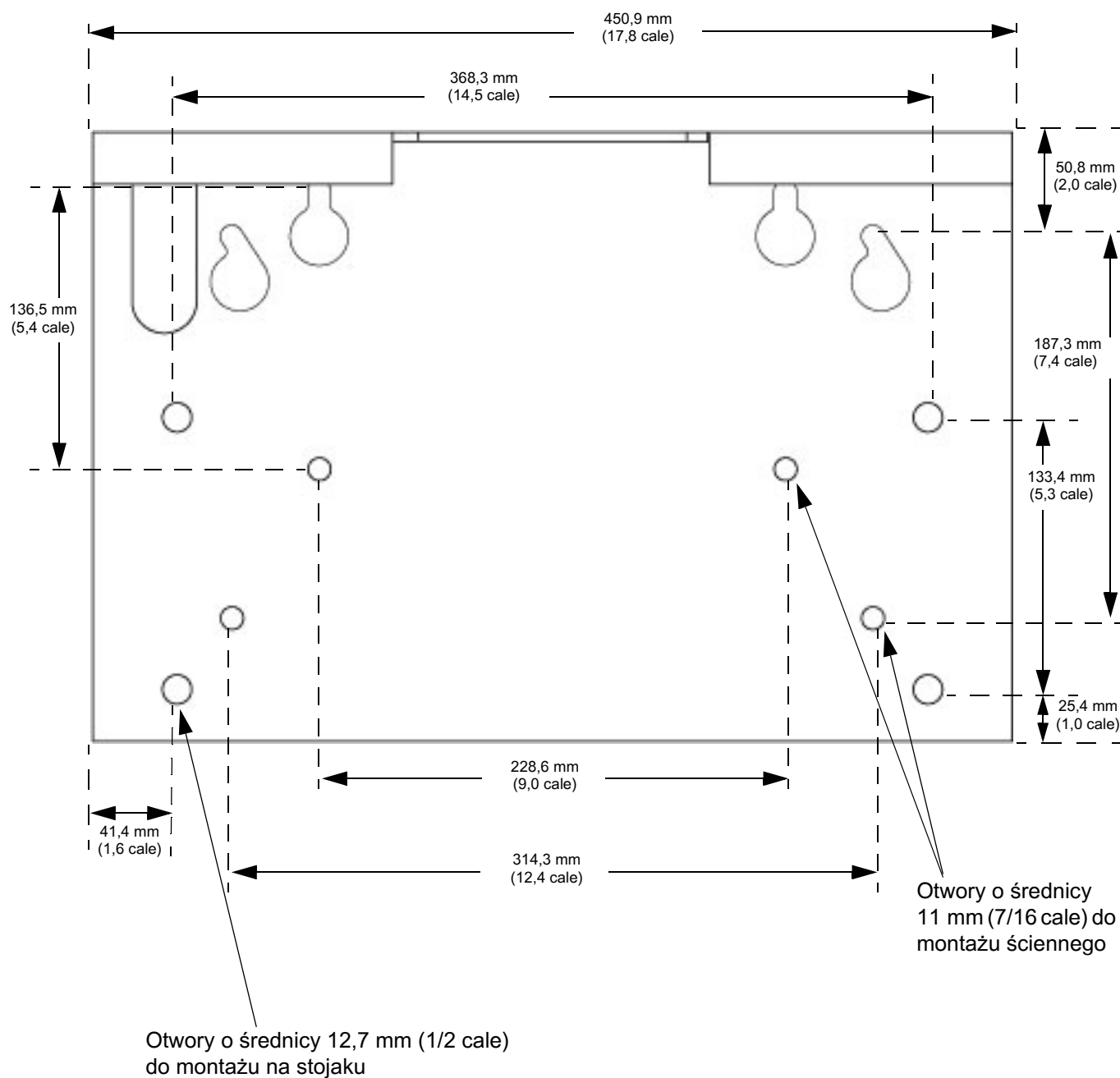


## Schematy otworów stojaka montażowego

218742 Stojak podłogowy (do pomp 3000 i 4000cc)



## 255143 Wspornik do montażu ściennego



T18614B

## Dane techniczne

### Pompy 3000 i 4000cc z silnikiem Viscount II

Model	Wymiary pompy	Maksymalne ciśnienie robocze MPa (bar, psi)	Maksymalne ciśnienie robocze cieczy MPa (bar, psi)	Zużycie oleju hydraulicznego	Maksymalna temperatura płynu hydraulicznego silnika	Przepływ cieczy przy 60 cyklach na minutę lpm (gpm)	Wydajność na jeden cykl (cm <sup>3</sup> )	Maksymalny zakres temperatury cieczy
24E337	3000cc	2,8 (28,0, 400)	8,3 (83,0, 1200)	Patrz Charakterystyka wydajności	54°C (134°F)	179 (47,3)	3000	66°C (150°F)
24E338	3000cc	2,8 (28,0, 400)				179 (47,3)	3000	
24E339	3000cc	2,8 (28,0, 400)				179 (47,3)	3000	
24E340	4000cc	2,1 (21,0, 300)				238,6 (63)	4000	
24E341	4000cc	2,1 (21,0, 300)				238,6 (63)	4000	
24E342	4000cc	2,1 (21,0, 300)				238,6 (63)	4000	

Dane dźwiękowe: Patrz instrukcja 308048 Viscount II.

Części zwilżone Patrz instrukcja pompy 4-kulowej 3A0540.

# Charakterystyka wydajności

## Wyznaczenie ciśnienia wyjściowego cieczy

(MPa/bar/psi) przy określonym przepływie cieczy (l/min lub galonów/min) i roboczym ciśnieniu hydraulicznym (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. Przejść w lewo na podziałkę, aby odczytać wartość ciśnienia wylotowego cieczy.

## Wyznaczenie zużycia oleju hydraulicznego przez silnik

(w l/min lub galonach/min) przy określonym przepływie płynu (w l/min lub galonach/min):

1. Odszukać odpowiedni przepływ w dolnej części wykresu.
2. Odczytać pionową linię przecinającą krzywą zużycia oleju hydraulicznego. Przejść w prawo na podziałkę, aby odczytać wartość zużycia oleju hydraulicznego.

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

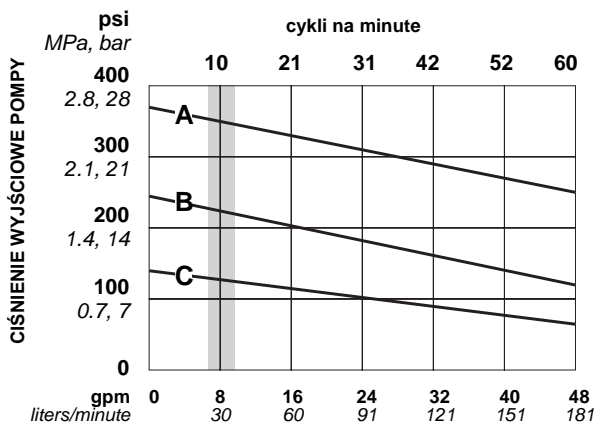
**Key:**

- A Ciśnienie hydrauliczne 10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
- B Ciśnienie hydrauliczne 7,2 MPa, 72,4 bar (1050 psi)
- C Ciśnienie hydrauliczne 4,1 MPa, 41 bar (600 psi)

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

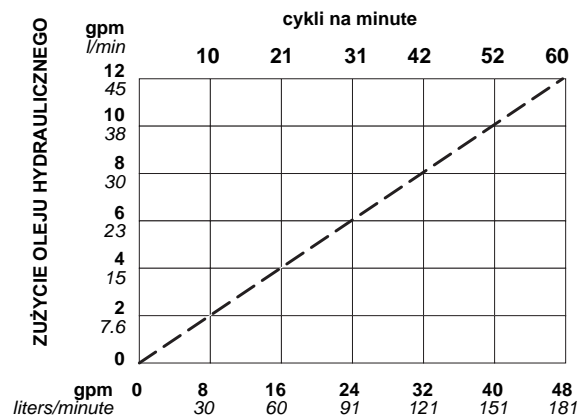
**Silnik Viscount II, pompa 3000cc**

**Ciśnienie Wyjściowe Pompy**



WYDAJNOŚĆ POMPY (płyn testowy: olej silnikowy nr 10)

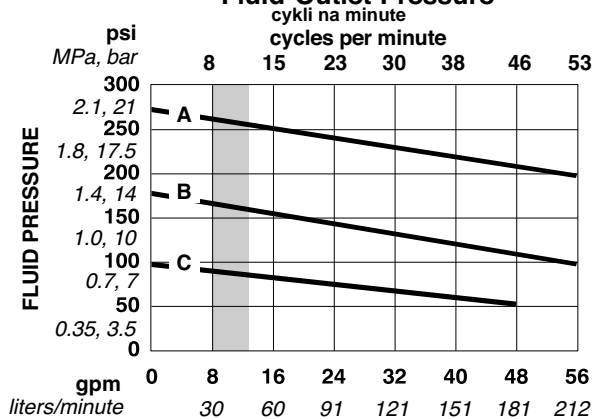
**Zużycie Oleju Hydraulicznego**



WYDAJNOŚĆ POMPY (płyn testowy: olej silnikowy nr 10)

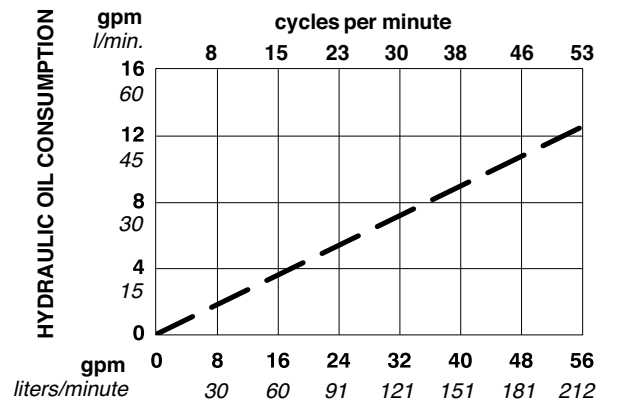
**Silnik Viscount II, pompa 4000cc**

**Fluid Outlet Pressure**



FLUID FLOW (TEST FLUID: NO. 10 WEIGHT OIL)

**Hydraulic Oil Consumption**



FLUID FLOW (TEST FLUID: NO. 10 WEIGHT OIL)

# 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. Niniejsza 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 jego przeznaczeniem, korozji, wytarcia elementów, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadków przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nie oryginalne. 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. Urządzenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola urządzenia 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, JEŚLI BĘDZIE STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRMĘ GRACO.** Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją ich 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 z innego powodu.

## Informacje o Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

**W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA**, 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 3A0537

**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](http://www.graco.com)  
Wersja N, czerwiec 2018