

Mieszadła do beczek z przekładnią wsteczną i napędem elektrycznym

3A5007H

PL

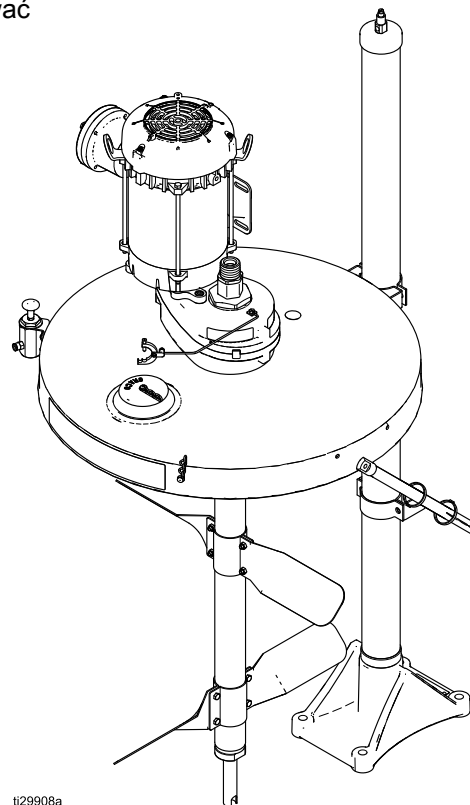
Mieszadło do trudnych warunków pracy, z przekładnią wsteczną do mieszania i utrzymywania zawieszin farb przemysłowych przechowywanych w beczkach o pojemności 55 galonów. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



Istotne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi oraz w instrukcji obsługi elementów powiązanych. Należy zachować wszystkie instrukcje i przechowywać je w miejscu pracy.

Pełna lista opisów modeli i numerów części znajduje się na stronie 3.



ti29908a

Contents

Powiązane instrukcje obsługi.....	2	Czyszczenie trzonu mieszadła — modele z zestawem syfonu	13
Modele.....	3	Serwisowanie przekładni redukcyjnej	13
Figyelmeztetések.....	5	Dodatkowy serwis mieszadła	14
Instalacja	8	Części	15
Rozmieszczenie otworów montażowych przekładni wstecznej.....	8	Modele 25C483 i 25C484	15
Montaż i pozycjonowanie mieszadła.....	8	Modele 25C485, 25C486, 25C487, 25C488.....	17
Z podnośnikiem lub bez niego.....	9	Modele 25C374, 25C451, 25C480, 25C481	19
Montaż zestawu syfonu	10	Akcesoria.....	20
Napęd VFD	10	Wymiary.....	21
Podłączenie napędu VFD do silnika	10	Modele 25C483 i 25C484	21
Instalacja z podnośnikiem.....	11	Modele 25C485, 25C486, 25C487, 25C488.....	22
Uziemienie mieszadła	11	Modele 25C374, 25C451, 25C480, 25C481	24
Eksplatacja.....	12	Wykresy poboru mocy.....	26
Lista kontroli przed uruchomieniem	12	Specyfikacja techniczna	27
Obsługa – Informacje ogólne	12	California Proposition 65	27
Instalacja z podnośnikiem.....	12		
Znajdowanie właściwej prędkości obrotowej mieszadła	12		
Serwisowanie	13		
Czyszczenie trzonu mieszadła i uszczelki	13		

Powiązane instrukcje obsługi

Numer instrukcji	Tytuł
3A4793	Napęd VFD (Variable Frequency Drive)
306287	Podnośniki i podpory pompy
308466	Pokrywy beczek, stal nierdzewna, pasywowana
Karta nr kat. 4054	Leeson® Electric Corporation, Ogólna instrukcja montażu i obsługi (do silników z atestem UL).
Numer: UM-3.1	Silniki elektryczne ognioodporne cemp, instrukcja bezpieczeństwa ATEX

Modele

Mieszadło z przekładnią wsteczną wymaga zasilania z napędu o zmiennej częstotliwości (VFD) w celu regulowania prędkości i nie może być bez niego używane. Lista numerów części powiązanego sterowania silnikowego za pomocą napędu VFD do oddzielnego zamówienia można znaleźć w instrukcji napędu VFD 3A4793. Patrz [Specyfikacja techniczna, page 27](#), aby uzyskać dane znamionowe silnika.

Table 1 Modele podstawowe, silnik w wersji przeciwybuchowej do pracy z falownikiem






PN	Opis	Silnik	Atest do instalacji w obszarach niebezpiecznych
25C483	Przekładnia wsteczna, tylko napęd, z zestawem przewodu uziemiającego	Aprobata UL	 
PN		Silnik	Atest mieszadła
25C484		Aprobata ATEX	   <p>II 1/2 G Ex h IIB T4 Ga/Gb IECEX ETL 17.0019 ITS17ATEX1001809 ITS21UKEX0387 0°C ≤ Tamb ≤ 40°C</p>

Table 2 Modele z silnikiem inwerterowym w wersji przeciwybuchowej z atestem UL (z 25C483)








PN	Opis	Trzon i łopaty	Syfon	Pokrywa beczki	Podnośnik i podpora pokrywy	Sterowanie sprężonym powietrzem podnośnika	Atest do instalacji w obszarach niebezpiecznych
25C485	Mieszadło	◆					 
25C486	Mieszadło z syfonem	◆	◆				
25C374	Mieszadło z pokrywą beczki i podnośnikiem	◆		◆	◆	◆	
25C451	Mieszadło z pokrywą beczki, podnośnikiem i syfonem	◆	◆	◆	◆	◆	

Table 3 Modele z silnikiem inwerterowym w wersji przeciwybuchowej z atestem ATEX (z 25C484)

PN	Opis	Trzon i łopaty	Syfon	Pokrywa beczki	Podnośnik i podpora pokrywy	Sterowanie sprężonym powietrzem podnośnika	Atesty
25C487	Mieszadło	◆					   II 1/2 G Ex h IIB T4 Ga/Gb IECEx ETL 17.0019 ITS17ATEX1001809 ITS21UKEX0387 0°C ≤ Tamb ≤ 40°C
25C488	Mieszadło z syfonem	◆	◆				
25C481	Mieszadło z pokrywą beczki i podnośnikiem	◆		◆	◆	◆	 Zawiera atesty ATEX i IECEx dla mieszadła 25C487
25C480	Mieszadło z pokrywą beczki, podnośnikiem i syfonem	◆	◆	◆	◆	◆	 Zawiera atesty ATEX i IECEx dla mieszadła 25C488

Figyelmeztetések

A következő figyelmeztetések a készülék beállítására, használatára, karbantartására és javítására vonatkoznak. A használati utasításban a felkiáltójel a figyelem felhívást szolgálja, a veszélyt jelző tábla pedig a jellegzetes kockázatokra utal. Amikor ezeket a szimbólumokat látja a kézikönyvben, tanulmányozza a következő utasításokat. A jelen fejezetben nem tárgyal termék-specifikus veszély- és figyelmeztető szimbólumokkal is találkozhat a kézikönyvben, a megfelelő helyeken.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA WYSOKIM NAPIĘCIEM

Urządzenie wykorzystuje wysokie napięcie. Nieprawidłowe obchodzenie się ze sprzętem pracującym pod wysokim napięciem skutkuje śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

- Wyłączyć i odłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu.
- Sprzęt wymaga uziemienia. Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania.
- Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń.

OSTRZEŻENIE



ZAGROŻENIE POŻAREM I WYBUCHEM

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

- Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomień pilotujące, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzyw sztucznych (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).
- Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące **uziemienia**.
- Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem przy wysokim ciśnieniu.
- W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna.
- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania czy oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.
- Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów.
- Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.
- **W przypadku iskrzenia statycznego** lub porażenia prądem należy natychmiast przerwać pracę. Nie stosować urządzeń ponownie do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.



OSTRZEŻENIE

 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA Niewłaściwe używanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu. • Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz sekcja Dane techniczne, która znajduje się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. • Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz sekcja Dane techniczne, która znajduje 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 substancji niebezpiecznej (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy. • Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem. • Codziennie sprawdzać sprzęt. Uszkodzone lub zużyte części należy naprawić lub natychmiast wymienić wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta. • Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów urzędowych oraz zagrożenie bezpieczeństwa. • Upewnić się, czy urządzenie ma odpowiednie parametry znamionowe i czy jest zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym jest użytkowane. • Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dystrybutorem. • Węże i przewody robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni. • Nie zaginać ani nie wyginać nadmiernie węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż. • Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze roboczym. • Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie zbliżać się do ruchomych części. • Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających. • Przed sprawdzaniem, przenoszeniem albo serwisowaniem sprzętu należy odłączyć wszystkie źródła zasilania.
 	<p>TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY W przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki (SDS). • Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.

 **OSTRZEŻENIE****ZAGROŻENIE POPARZENIEM**

W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane ciecze mogą stawać się bardzo gorące. Aby uniknąć poważnych oparzeń:

- nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.

**OSOBISTY SPRZĘT OCHRONNY**

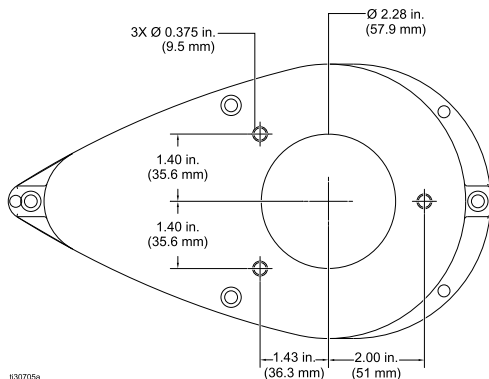
W obszarze roboczym należy stosować odpowiedni sprzęt ochronny. Ułatwi to zapobieganie poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Sprzęt ochronny obejmuje m.in. poniższe elementy:

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

Instalacja

Rozmieszczenie otworów montażowych przekładni wstecznej

W przypadku stosowania nowej pokrywy beczki bez otworów należy zapoznać się z poniższymi wymiarami rozstawu otworów.



t30705a

Montaż i pozycjonowanie mieszadła

--	--	--	--	--

Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń. Montaż urządzenia powinien wykonywać wyłącznie wykwalifikowany i przeszkolony personel, który zapoznał się z zaleceniami przedstawionymi w niniejszej instrukcji obsługi.

Zawsze zachowaj minimalną odległość 25,4 mm (1 cal) pomiędzy wirującymi częściami mieszadła i zbiornikiem, aby zapobiec kontaktowi z iskrami.

Przy podnoszeniu/upadku ciężkiego wyposażenia może dojść do obrażeń u osób lub uszkodzenia wyposażenia. W celu uniknięcia obrażeń u osób lub uszkodzenia wyposażenia:

- Nie wolno podnosić pokrywy beczki i mieszadła bez odpowiedniej pomocy
- Nie wolno przechodzić lub stać pod podniesionym ładunkiem.

Z podnośnikiem

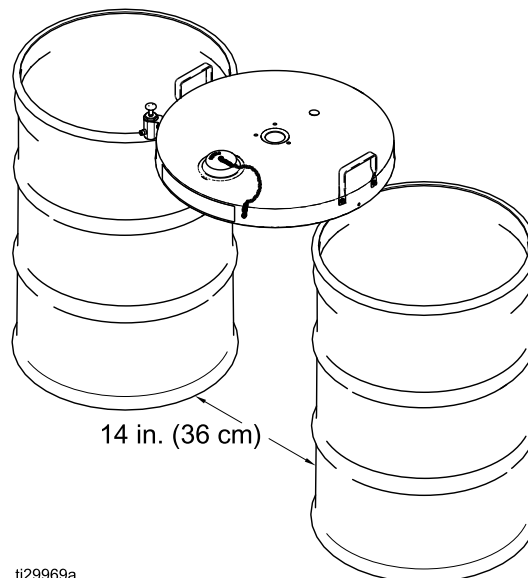
Zamontować pokrywę beczki zgodnie z opisem w instrukcji 306287, *Podnośniki i wsporniki pompy*.

Podnośnik musi znajdować się w pozycji dolnej podczas pracy na podnośniku, mieszadle lub zespole pokrywy beczki (instrukcje dotyczące obsługi podnośnika można znaleźć w instrukcji obsługi podnośnika 306287, *Podnośniki i wsporniki pompy*). Przejdź do kroku 1 w [Z podnośnikiem lub bez niego, page 9](#).

Bez podnośnika

Jeżeli system nie ma podnośnika, zamontować zestaw uchwytów, w celu ułatwienia manipulowania pokrywą beczki i mieszadłem. *W przypadku zamawiania zestawu uchwytów zamawiać nr części 237524.*

Umieścić dwie standardowe beczki 55 galonów US (45 galonów brytyjskich) w odległości około 36 cm (14 cali) od siebie i ustawić pokrywę beczek z logo Graco wycentrowanym i widocznym naprzeciw, jak pokazano na rysunku 1. Przejdź do kroku 1 w [Z podnośnikiem lub bez niego, page 9](#).



t29969a

Figure 1 Pokrywa beczki na beczkach

Z podnośnikiem lub bez niego

1. Zamontować trzon mieszadła (33), wkręcając go na króciec (6) u dołu obudowy przekładni wstecznej (1). Patrz rys. 2.
2. Przesunąć trzon mieszadła przez duży otwór w środku pokrywy beczki (nie pokazano).
3. Obrócić i wyrównać trzy otwory zaślepienie na dole obudowy przekładni wstecznej z trzema otworami przelotowymi w pokrywie beczki.
4. Wkręcić trzy śruby z łbem sześciokątnym (45, niepokazane) ze środkiem uszczelniającym gwint (nie wchodzi w zakres dostawy) przez pokrywę beczki, w dół obudowy. Dokręcić momentem 8,4 N-m (75 cali-funtów).
5. Zamontować jedną parę łopatek mieszadła (34) tak, aby cztery otwory w połowach łopatek zostały wyosiowane.
6. Przełożyć cztery śruby z gniazdem (35) przez cztery otwory w łopatach i nakręcić cztery nakrętki zabezpieczające (36) na śruby z gniazdem.
7. Przesunąć luźny zespół łopatek do góry na trzonie i umieścić go około 33 cm (13 cali) od dołu trzonu.
8. Równomiernie dokręcić nakrętki zabezpieczające w celu ściągnięcia łopatek, dopóki nie będą mocno przylegać do trzonu. Dokręcić nakrętki zabezpieczające momentem od 5,6 Nm do 6,2 Nm (50–55 cali-funtów). Między połówkami łopatek powinna zostać szczelina.
9. Powtórzyć kroki 5 i 6 dla drugiej pary łopatek mieszadła.
10. Umieścić drugi zestaw łopatek w pobliżu dolnego końca trzonu, ale nie na dolnej zatyczce (40).
11. Obrócić dolny zestaw łopatek tak, aby był zorientowany o 90 stopni w stosunku do górnego zespołu łopatek i dokręcić nakrętki zabezpieczające momentem od 5,6 Nm do 6,2 Nm (50–55 cali-funtów). Między połówkami łopatek powinna zostać szczelina.

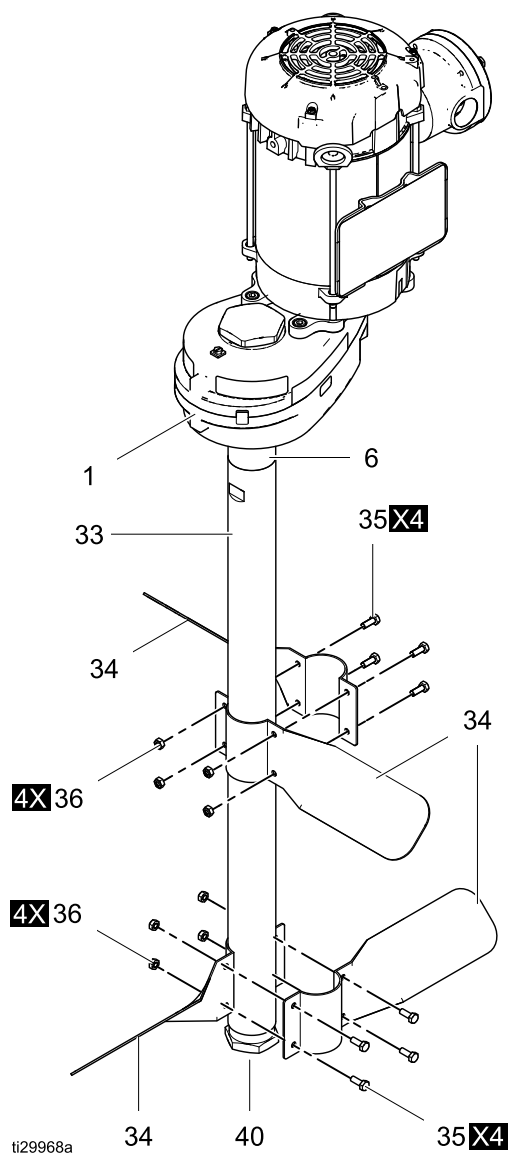
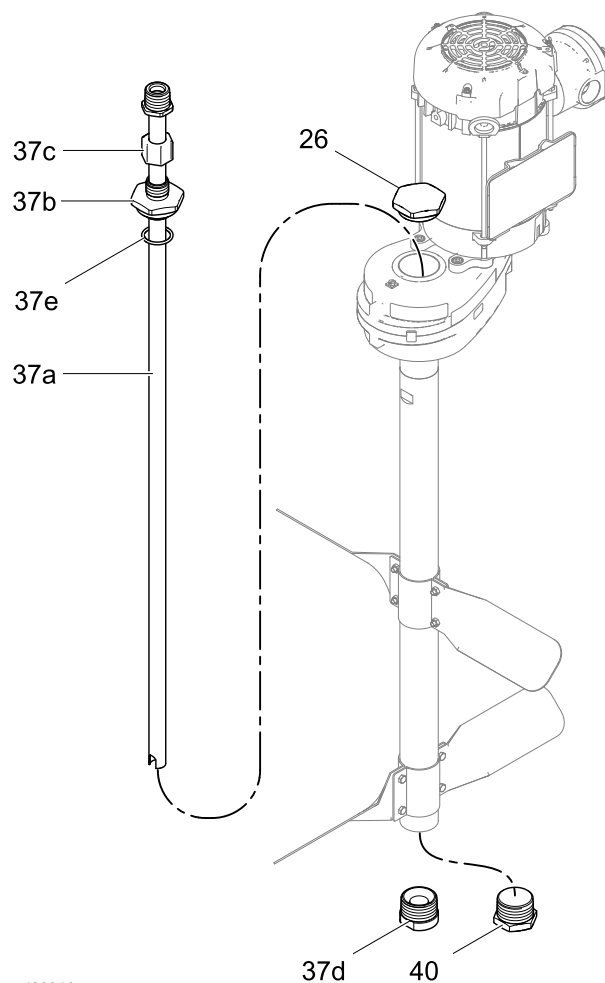


Figure 2 Trzon mieszadła i łopaty

Montaż zestawu syfonu

1. Zastąpić zatyczkę dolną (40) łożyskiem ślizgowym (37d) i dokręcić łożysko kluczem. Patrz rys. 3.
2. Założyć uszczelkę okrągłą (37e) na element ustalający (37b) rury syfonu i wcisnąć go w rowek uszczelki okrągłej.
3. Założyć zatyczkę górną (26) z elementem ustalającym rury syfonu/uszczelką okrągłą. Pozostawić nakrętkę ustalającą (37c) na elemencie ustalającym rury syfonu, ale bez dokręcania. Dokręcić element ustalający rury syfonu/uszczelkę okrągłą na górze obudowy mieszadła za pomocą klucza płaskiego.
4. Przesunąć rurę syfonu (37a) w dół przez nakrętkę ustalającą, element ustalający rury syfonu i trzon mieszadła do momentu, aż rura syfonu dotknie dna beczki. Unieść rurę syfonu o około 6 mm (1/4 cala), tak aby nie dotykała dna beczki. Przytrzymać na tej wysokości rurę syfonu jedną ręką i dokręcić nakrętkę ustalającą drugą ręką (dokręcenie ręczne jest wystarczające do przytrzymania rury syfonu na miejscu).



ti29916a

Figure 3 Rura syfonowa

INFORMACJA

Wysokości beczek mogą się różnić.

Poluzować nakrętkę ustalającą na elemencie ustalającym rury syfonu przed podniesieniem pokrywy beczki. Jeżeli nakrętka ustalająca nie zostanie poluzowana, rura syfonu może zetknąć się z dnem beczki podczas opuszczania pokrywy beczki na nową beczkę, co może doprowadzić do uszkodzenia rury syfonowej lub beczki.

Napęd VFD

W celu uzyskania informacji na temat instalacji i eksploatacji napędu VFD należy zapoznać się z instrukcją producenta napędu VFD.

Informacje na temat instalacji i eksploatacji napędów VFD dostarczanych przez firmę Graco można znaleźć w instrukcji obsługi 3A4793.

Podłączenie napędu VFD do silnika

INFORMACJA

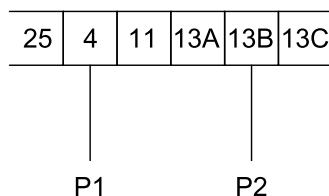
Aby uniknąć uszkodzenia urządzeń, nie należy podłączać silnika bezpośrednio do gniazdka w ścianie. Silnik należy połączyć przewodami z napędem VFD.

W celu połączenia silnika z napędem VFD należy postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji producenta silnika dostarczanego wraz z mieszadłem. Przekroje przewodów, parametry bezpieczników i innych urządzeń elektrycznych muszą spełniać wszelkie przepisy i zarządzenia lokalne.

Silniki są wyposażone w automatyczne zabezpieczenie termiczne. Sprawdzić etykietę ostrzegawczą na silniku, informującą o konieczności podłączenia do zacisków obwodu sterującego

napędu VFD. Zgodnie z przepisami UL i NEC wymagane jest podłączenie przewodów termostatu silnika P1 i P2 do części sterującej obwodu ręcznego resetu rozruchu.

W przypadku napędów VFD dostarczanych przez firmę Graco przewody termostatu silnika P1 i P2 podłącza się do zacisków 4 i 13B na płycie VFD, jak pokazano poniżej.



PRZEWODY TERMOSTATU SILNIKA

W przypadku silników ATEX należy przestrzegać wymagań dotyczących okablowania zabezpieczenia termicznego opisanych w instrukcji silnika ATEX. Instrukcja silnika ATEX jest dostarczana wraz z mieszadłem.

W przypadku napędów VFD niedostarczanych przez firmę Graco — informacje na temat podłączania do napędu VFD można znaleźć w instrukcji montażu silnika.

Instalacja z podnośnikiem

--	--	--	--	--

W celu zredukowania ryzyka poważnych obrażeń, w tym skaleczeń, amputacji palców przez łopatki mieszadła i rozprysków do oczu lub na skórę, zawsze wyłączyć zasilanie napędu VFD przed podniesieniem, sprawdzeniem lub naprawą mieszadła.

Powierzchnie urządzenia i ciecz, która jest ogrzewana, mogą stać się bardzo gorące w czasie pracy, powodując poważne oparzenia. Aby uniknąć poważnych oparzeń, nie wolno dotykać rozgrzanego urządzenia ani cieczy.

Miejsca niebezpieczne: W pobliżu mieszadła zamontować przełącznik elektryczny dopuszczony do obszarów niebezpiecznych. Przełącznik ten umożliwi operatorowi zatrzymanie mieszadła przed podniesieniem podnośnika i pokrywy beczki.

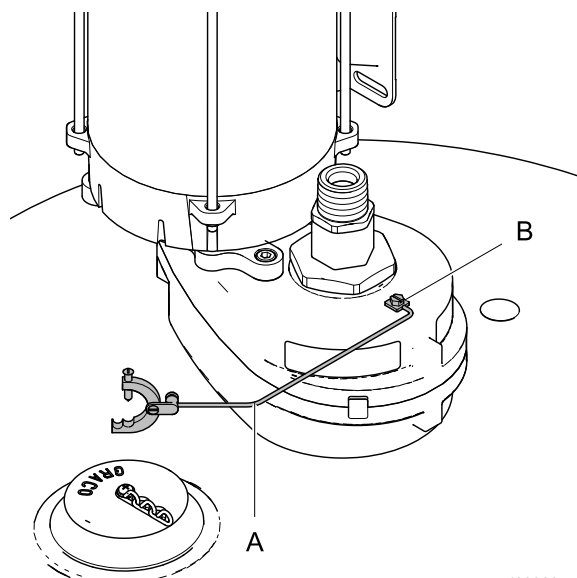
Uziemienie mieszadła

--	--	--	--

Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka iskrzenia spowodowanego nagromadzeniem ładunków elektrostatycznych oraz ryzyka porażenia prądem. Iskrzenie elektryczne i iskrzenie spowodowane nagromadzeniem ładunków elektrostatycznych może powodować zapłon lub eksplozję. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemienie zawiera przewód umożliwiający odpływ prądu elektrycznego.

Pokrywa beczki i przedmioty lub urządzenia w obszarze dozowania przewodzące prąd elektryczny muszą zostać odpowiednio uziemione. Szczegółowe zalecenia dotyczące wykonania uziemienia można znaleźć w lokalnych przepisach dotyczących instalacji elektrycznych.

W celu uziemienia mieszadła podłączyć jeden koniec przewodu uziemiającego (A) do złącza uziemienia (B) na mieszadłe. Podłączyć drugi koniec przewodu uziemiającego do uwierzytelnionego uziemienia.



ti29909a

Figure 4 Uziemienie mieszadła

Eksploatacja



W celu zredukowania ryzyka poważnych obrażeń, w tym skaleczeń, amputacji palców przez łopatki mieszadła i rozprysków do oczu lub na skórę, zawsze wyłączyć i odłączyć zasilanie napędu VFD przed podniesieniem, sprawdzeniem lub naprawą mieszadła.

Powierzchnie urządzenia i ciecz, która jest ogrzewana, mogą stać się bardzo gorące w czasie pracy, powodując poważne oparzenia. Aby uniknąć poważnych oparzeń, nie wolno dotykać rozgrzanego urządzenia ani cieczy.

Lista kontroli przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem pompy należy sprawdzić każdy z poniższych elementów.

- **OSADY:** Upewnić się, czy beczka jest wolna od jakichkolwiek zanieczyszczeń i odpadów, które mogą zablokować ruch łopaty.
- **MATERIAŁ WĘŻA:** Sprawdzić, czy materiał węża jest kompatybilny z przepompowywaną cieczą. Skonsultować się z dystrybutorem Graco w kwestii dostępnych materiałów węży.
- **MOCOWANIA:** Sprawdzić, czy wszystkie elementy mocujące są właściwie dokręcone.
- **WYCIEKI:** Sprawdzić połączenie przewodu ssawnego w celu zweryfikowania, że nie ma przecieków i że wszystkie elementy złączne są dokręcone.

INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, należy upewnić się, że kierunek obrotów silnika jest ustawiony jako zgodny z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (patrząc na łopatkę wentylatora silnika i łopatkę mieszadła). Kierunek obrotów w lewo może potencjalnie uszkodzić przekładnię i poluzować trzon mieszadła. Informacje na temat ustawiania kierunku obrotów znajdują się w instrukcji producenta napędu VFD lub w instrukcji nr 3A4793 w wypadku napędu VFD dostarczanego przez firmę Graco.

Obsługa – Informacje ogólne

Do uruchamiania, zatrzymywania i regulacji prędkości mieszadła stosować napęd VFD. W celu uzyskania informacji eksploatacyjnych należy zapoznać się z instrukcją producenta napędu VFD. W przypadku napędów VFD dostarczanych przez firmę Graco patrz instrukcja obsługi 3A4793.

Mieszadła są używane do utrzymania cząstek stałych w zawieszynie. Jeżeli cząstki stałe osiadają w pojemniku, przed zamontowaniem i uruchomieniem

mieszadła, zastosować mikser lub podobne urządzenie do przywrócenia produktu do zawiesziny.

Instalacja z podnośnikiem

Przed podniesieniem podnośnika i pokrywy beczki należy wyłączyć zasilanie silnika elektrycznego mieszadła. Odłączyć zasilanie na przełączniku zainstalowanym w pobliżu mieszadła.

Znajdowanie właściwej prędkości obrotowej mieszadła

UWAGA: Zawsze należy utrzymywać umiarkowaną prędkość mieszadła, która wynosi około 20 do 40 obr./min łopat mieszadła. Zbyt duże prędkości mieszadła mogą spowodować drgania, pienienie cieczy oraz zwiększyć zużycie części. Zawsze należy dokładnie wymieszać ciecz przed dostarczeniem jej do wyposażenia dozującego. Kontynuować mieszanie cieczy podczas zasilania wyposażenia dozującego.

Prędkość obrotową wałka mieszadła można obliczyć na podstawie poniższego wzoru lub na podstawie poniższego wykresu, wykorzystując częstotliwość napędu VFD.

Przykład 1: $(A \div B) \times C = D \div E = F$			
Przykład 2: $(40 \text{ Hz} \div 60 \text{ Hz}) \times 1725 \text{ obr./min} = 1150 \text{ obr./min (silnik)} \div 24 \text{ (przekładnia redukcyjna)} = 48 \text{ obr./min (trzon mieszadła)}$			
A	Częstotliwość napędu VFD	D	Obroty silnika
B	Częstotliwość silnika	E	Redukcja na przekładni
C	Prędkość silnika	F	Obr./min mieszadła






Prędkość trzonu mieszadła



Częstotliwość napędu VFD (Hz)

— Prędkość trzonu mieszadła silnika UL
 - - - Prędkość trzonu mieszadła silnika ATEX

Serwisowanie

				
<ul style="list-style-type: none"> • Części poruszające się, takie jak łopaty wirnika, mogą ścisnąć lub obciąć palce. W celu zredukowania ryzyka wystąpienia obrażeń ciała zawsze przed wykonaniem konserwacji lub serwisowania należy odłączyć zasilanie od mieszadła. • Nieprawidłowe posługiwanie się niebezpiecznymi cieczami, przedostanie się ich do oczu lub na powierzchnię skóry, połknięcie lub inhalacja oparów toksycznych mogą spowodować poważne obrażenia. 				

Czyszczenie trzonu mieszadła i uszczelki

INFORMACJA

Ustawić mieszadło w pionie. Nie wolno kłaść go na boku lub do góry nogami, ponieważ wzdłuż trzonu może spłynąć ciecz do obszaru reduktora, co spowoduje uszkodzenie urządzenia.

Jeżeli jakikolwiek materiał znajduje się na trzonie wału (6) w odległości do 13 mm (1/2 cala) od obudowy (1), należy go usunąć, aby zapobiec uszkodzeniu uszczelki łożyska (13). Patrz [Części](#), page 15. Jeżeli wargi elastyczne uszczelki łożyska są oderwane lub zużyte tak, że nie zapewniają styku na całym obwodzie trzonu, uszczelkę należy wymienić. Zużyta uszczelka może doprowadzić do przedostania się do łożyska obcego materiału i spowodować jego przedwczesne zużycie. Patrz [Serwisowanie przekładni redukcyjnej](#), page 13, aby zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi uzyskiwania dostępu do uszczelki i zestawu zamiennego łożyska, nr części

Czyszczenie trzonu mieszadła — modele z zestawem syfonu



W celu płukania i czyszczenia rury syfonowej i trzonu mieszadła należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Patrz [Modele 25C485, 25C486, 25C487, 25C488](#), page 17, aby uzyskać informacje na temat identyfikacji części.

1. Odłączyć zasilanie elektryczne napędu VFD.
2. Podnieść mieszadło na zewnątrz beczki.
3. Zdjąć łożysko płaskie (37d) z trzonu mieszadła i oczyścić je.
4. Odłączyć wszystkie przyłącza rur syfonowych i przepłukać rurę syfonową (37a).
5. Poluzować nakrętkę ustalającą (37c) rury syfonu i powoli podnieść rurę syfonu na zewnątrz mieszadła.
6. Oczyścić wewnętrzną i zewnętrzną stronę rury syfonu, przepłukać wewnątrz trzonu mieszadła (33) i oczyścić łopaty mieszadła (34) oraz zewnętrzną stronę trzonu.
7. Ponownie zmontować rurę syfonu, wykonując w odwrotnej kolejności kroki od 2 do 4.

Serwisowanie przekładni redukcyjnej

Przed przystąpieniem do wykonywania tej procedury należy mieć przygotowany zestaw wymienny łożyska. *W przypadku zamawiania zestawu wymiennego łożyska zamawiać nr części 238251.*

Demontaż

				
<p>Przy podnoszeniu/upadku ciężkiego wyposażenia może dojść do obrażeń u osób lub uszkodzenia wyposażenia. Aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzenia wyposażenia, nie wolno podnosić pokrywy beczki i mieszadła bez odpowiedniej pomocy.</p>				

Silnik i płyta montażowa ważą około 20 kg (45 funtów). Sprawdzić, czy dostępny jest odpowiedni personel lub przygotować urządzenie do podnoszenia w celu użycia do ustawiania i montażu.

Poniższa procedura nie wymaga demontażu mieszadła z beczki. Patrz [Części](#), page 15, aby uzyskać informacje na temat identyfikacji części.

1. Odłączyć zasilanie elektryczne napędu VFD.
2. Wykręcić dwie śruby dociskowe (17) i dwie śruby płyty montażowej silnika (32). Wymontować zespół silnika z obudowy przekładni wstecznej.
3. Jeżeli mieszadło ma zestaw syfonu, wykonać kroki od 2 do 4 w [Czyszczenie trzonu mieszadła — modele z zestawem syfonu](#), page 13, a następnie kontynuować od kroku 3 poniżej. Jeżeli mieszadło nie ma zestawu syfonu, przejść do kroku 3 poniżej.

Serwisowanie

4. Podnieść i podeprzeć pokrywę beczki powyżej wysokości beczki na tyle, aby można było sięgnąć do jej spodniej strony.
5. Wykręcić trzy śruby z łbem sześciokątnym mocujące mieszadło do pokrywy beczki.
6. Unieść obudowę mieszadła od 100 do 150 mm (od 4 do 6 cali) powyżej pokrywy beczki i podeprzeć ją na tej wysokości za pomocą klocków.
7. Mocno chwycić trzon mieszadła (6) za pomocą zacisku w celu zapobieżenia upadkowi trzonu do beczki.
8. Wykręcić dwie śruby trzonu (11) i dwie długie śruby (19) łączące razem górną obudowę (2) i dolną obudowę (1). Ostrożnie podnieść górną obudowę, zdejmując ją z dolnej obudowy, prosto do góry.

UWAGA: Przed wykonaniem poniższego kroku upewnić się, że trzon mieszadła jest dobrze przymocowany. Patrz krok 6.

9. Obrócić duże koło zębate (9) w lewo w celu zdemontowania z trzonu mieszadła i podnieść zespół koła mniejszego/koła (10, 15), zdejmując go z dolnej obudowy. Należy uważać, aby nie zgubić dwóch małych kulek oporowych (4). Jedna znajduje się w górnej obudowie, a druga w dolnej obudowie.
10. Obrócić nakrętkę 50 mm (18) w lewo w celu zdemontowania jej z trzonu mieszadła.
11. Ostrożnie podnieść górną obudowę, zdejmując ją z trzonu mieszadła.

Czyszczenie i serwisowanie

1. Usunąć cały obcy materiał na zewnątrz górnej i dolnej obudowy (1 i 2). Patrz [Części, page 15](#).
2. Sprawdzić części pod kątem uszkodzeń. Jeśli którakolwiek część jest zużyta lub uszkodzona, należy ją wymienić. Zestaw wymienny łożyska zawiera zamienne łożyska, uszczelki i kulki.

Ponowny montaż

1. Przeszawić dolną obudowę (1) na króćcu trzonu mieszadła (6). Patrz [Części, page 15](#).

INFORMACJA

W celu zapobieżenia uszkodzeniom łożysk i uszczelk unikać ocierania ich o gwintowany trzon mieszadła podczas opuszczania dolnej obudowy na miejsce.

2. Wkręcić nakrętkę 50 mm (18) na trzon mieszadła, obracając ją w prawo, i dokręcić ją ręcznie.
3. Przeszawić zespół zębnik/koło zębate (10, 15) w dolnej obudowie, wkręcić duże koło zębate (9) na trzon mieszadła i dokręcić duże koło zębate ręcznie.
4. Upewnić się, czy małe kulki oporowe (4) znajdują się na miejscu.
5. Ostrożnie opuszczając ją prosto w dół, przesławić górną obudowę (2) na dolną obudowę (1).
6. Wykręcić dwie krótkie śruby (11) i dwie długie śruby (19) łączące razem górną obudowę i dolną obudowę, a następnie dokręcić je momentem 8,5 Nm (75 cali-funtów).
7. Usunąć kołki podpierające obudowę mieszadła i ustawić mieszadło na pokrywie beczki.
8. Wkręcić trzy śruby z gniazdem sześciokątnym przez pokrywę beczki i do mieszadła, dokręcić je momentem 8,4 Nm (75 cali-funtów).
9. Jeżeli mieszadło ma zestaw syfonu, zamontować go ponownie, wykonując w odwrotnej kolejności kroki od 2 do 4 w [Czyszczenie trzonu mieszadła — modele z zestawem syfonu, page 13](#).

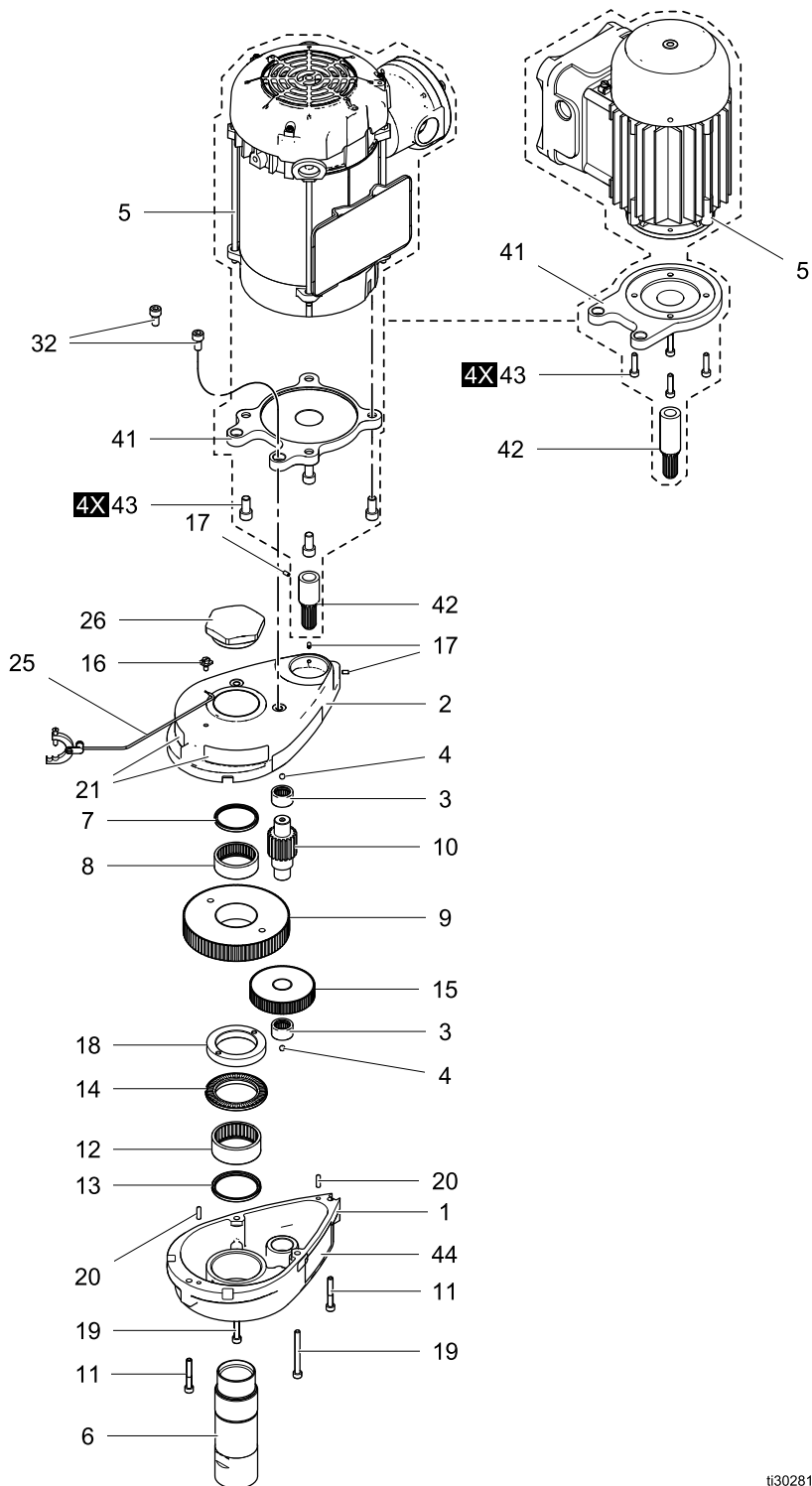
Dodatkowy serwis mieszadła

Jeżeli urządzenie wymaga czynności wykraczających poza instalację zestawu zamiennego łożyska lub wymianę przekładni, konieczne może być przesłanie urządzenia do dystrybutora firmy Graco w celu naprawy lub wymiany.

Części

Modele 25C483 i 25C484

Przekładnia wsteczna



t30281a

Części

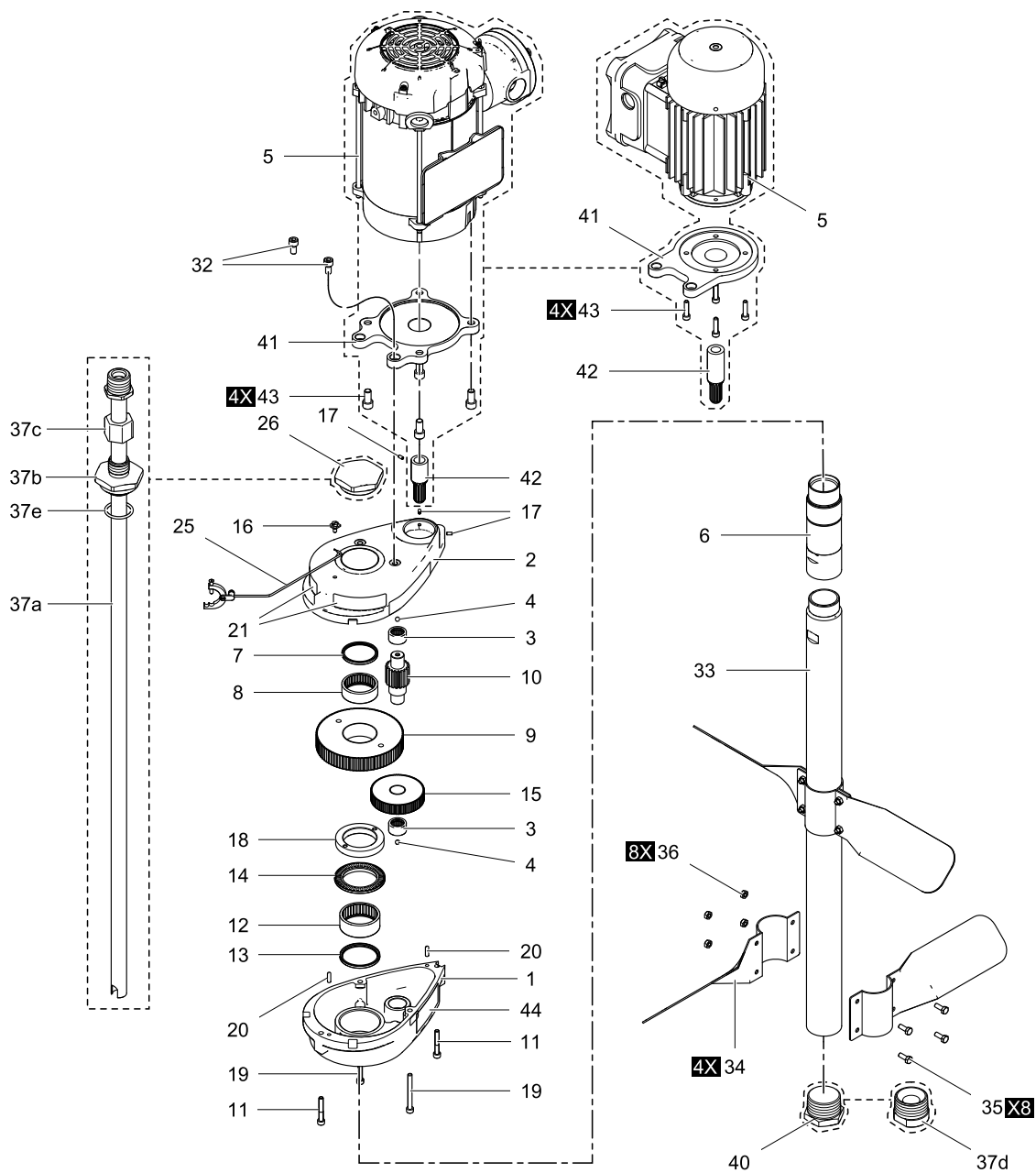
Nr ref.	Nr części	TEST	Liczba
1	194390	OBUDOWA, DÓŁ	1
2	194389	OBUDOWA, GÓRA	1
3	191004	ŁOŻYSKO, IGIEŁKOWE	2
4	100069	KULKA	2
5	25C967	SILNIK, UL; 0,56 kW (3/4 KM), 230/460, TEFC, XP, 60 Hz (model 25C483)	1
	25C968	SILNIK, ATEX, 0,37 kW, 230/400 V, TEFC, XP, 50 Hz (model 25C484)	1
6	16A519	TRZON, WAŁU, MIESZADŁO	1
7	113363	USZCZELKA, ŁOŻYSKO	1
8	190980	ŁOŻYSKO, IGIEŁKOWE	1
9	190989	KOŁO ZĘBATE	1
10	190988	KOŁO ZĘBATE, ZĘBNIK	1
11	113357	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM M6 x 1 x 40 MM	2
12	190978	ŁOŻYSKO, IGIEŁKOWE	1
13	113359	USZCZELKA, ŁOŻYSKO	1
14	190979	ŁOŻYSKO, IGIEŁKOWE, OPOROWE	1
15	190987	KOŁO ZĘBATE	1
16	116343	ŚRUBA, UZIEMIENIA, Z ŁBEM KOŁNIERZOWYM SZEŚCIOKĄTNYM M5 x 0,45 x 8 mm	1
17	108161	ŚRUBA, DOCISKOWA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM; M4 x 0,7 x 8 mm	3
18	190976	NAKRETKA, 50 mm	1

Nr ref.	Nr części	TEST	Liczba
19	113356	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM M6 x 1 x 60 mm	2
20	105489	KOŁEK, PROWADZĄCY	2
21	17N919	ETYKIETA, STRZAŁKA, OBRÓT	2
25	237569	WIĄZKA, PRZEWODÓW 7,6 M (25 STÓP)	1
26	191003	ZATYCZKA, GÓRA	1
32	117536	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM M8 x 1,25 x 25 mm	2
41	17N540	PŁYTKA, ADAPTER (model 25C483)	1
	17P439	PŁYTKA, ADAPTER (model 25C484)	1
42	17N541	KOŁO ZĘBATE, ZĘBNIK ŚR. WEWN. 0,625 (model 25C483)	1
	17N809	KOŁO ZĘBATE, ZĘBNIK ŚR. WEWN. 14 mm (model 25C484)	1
43	100659	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM 3/8-16 (model 25C483)	4
	107530	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM M6 x 12 mm, (model 25C484)	4
44▲	17R088	ETYKIETA, OSTRZEGAWCZA	1
45	113358	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM; stal nierdzewna, M8 x 1,25 x 20 mm (nie pokazano)	3

▲ Zamienne etykiety, wywieszki i karty z ostrzeżeniami oraz informujące o zagrożeniach są dostępne bezpłatnie.

Modele 25C485, 25C486, 25C487, 25C488

Mieszadło z syfonem lub bez niego



t29917a

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
1	194390	OBUDOWA, DÓŁ	1
2	194389	OBUDOWA, GÓRA	1
3	191004	ŁOŻYSKO, IGIEŁKOWE	2
4	100069	KULKA	2

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
5	25C967	SILNIK, UL; 0,56 kW (3/4 KM), 230/460, TEFC, XP, 60 Hz (model 25C485, 25C486)	1
	25C968	SILNIK, ATEX, 0,37 kW, 230/400 V, TEFC, XP, 50 Hz (model 25C487, 25C488)	1
6+	16A519	TRZON, WAŁU, MIESZADŁO	1
7	113363	USZCZELKA, ŁOŻYSKO	1

Części

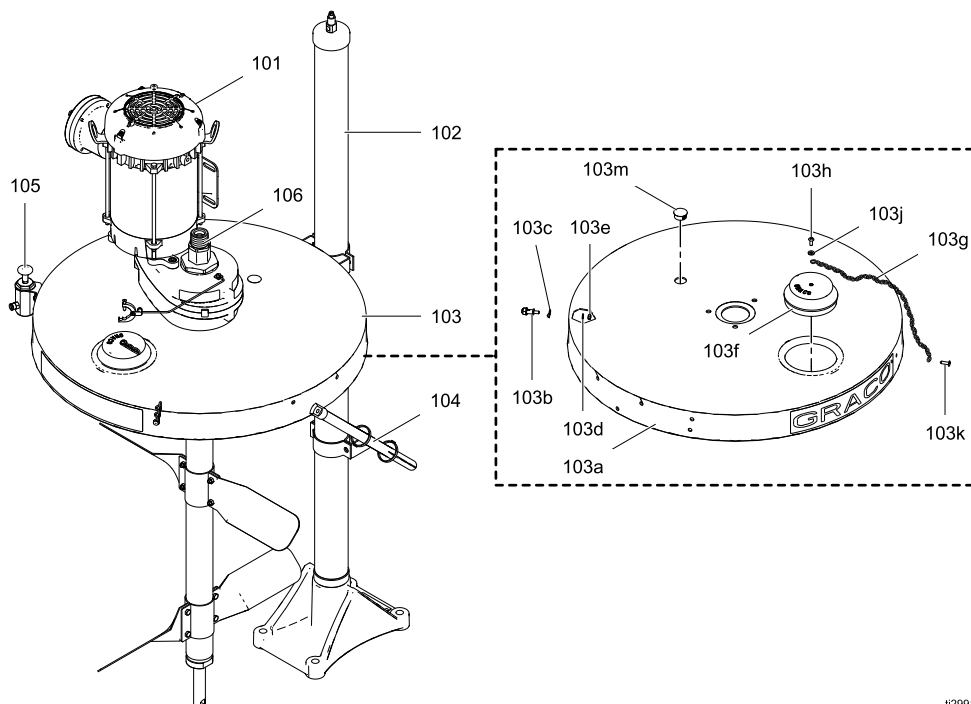
Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
8	190980	ŁOŻYSKO, IGIEŁKOWE	1
9	190989	KOŁO ZĘBATE	1
10	190988	KOŁO ZĘBATE, ZĘBNIK	1
11	113357	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM M6 x 1 x 40 mm	2
12	190978	ŁOŻYSKO, IGIEŁKOWE	1
13	113359	USZCZELKA, ŁOŻYSKO	1
14	190979	ŁOŻYSKO, IGIEŁKOWE, OPOROWE	1
15	190987	KOŁO ZĘBATE	1
16	116343	ŚRUBA, UZIEMIENIA, Z ŁBEM KOŁNIERZOWYM SZEŚCIOKĄTNYM M5 x 8 mm	1
17	108161	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM; M4 x 0,7 x 8 mm	3
18	190976	NAKRĘTKA, 50 mm	1
19	113356	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM M6 x 1 x 60 mm	2
20	105489	KOLEK, PROWADZĄCY	2
21	17N919	ETYKIETA, STRZAŁKA, OBRÓT	2
25	237569	DRUT, KOMPLET, 25 STÓP	1
26	191003	ZATYCZKA, GÓRA (urządzenia bez syfonu)	1
32	117536	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM M8 x 1,25 x 25 mm	2
33+	24D311	ZESTAW, WAŁU, MIESZADŁA (w komplecie z poz. 6)	1
34	190985	ŁOPATKA, MIESZADŁA, 55 galonów, śr. 50,8 cm (20 cali) (zmontowana) (standard)	4

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
35	113413	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM; M6 x 1 x 16 mm	8
36	113414	NAKRĘTKA, ZABEZPIECZAJĄCA	8
37*	238250	ZESTAW, SYFON (urządzenia z syfonem)	1
40	191002	ZATYCZKA, RURY (do urządzeń bez syfonu)	1
41	17N540	PŁYTKA, ADAPTER (modele 25C485, 25C486)	1
	17P439	PŁYTKA, ADAPTER (modele 25C487, 25C488)	1
42	17N541	KOŁO ZĘBATE, ZĘBNIK ŚR. WEWN. 0,625 (modele 25C485, 25C486)	1
	17N809	KOŁO ZĘBATE, ZĘBNIK ŚR. WEWN. 14 mm (modele 25C487, 25C488)	1
43	100659	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM 3/8-16 (modele 25C485, 25C486)	4
	107530	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM M6 x 12 mm (modele 25C487, 25C488)	4
44▲	17R088	ETYKIETA, OSTRZEGAWCZA	1
45	113358	ŚRUBA, Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM; stal nierdzewna, M8 x 1,25 x 20 mm (nie pokazano)	3

* Wchodzi w skład zestawu syfonu 238250.
+ Wchodzi w skład zestawu wału mieszadła 24D311.
▲ Zamienne etykiety, wywieszki i karty z ostrzeżeniami oraz informujące o zagrożeniach są dostępne bezpłatnie.

Modele 25C374, 25C451, 25C480, 25C481

Mieszadło z pokrywą beczki i podnośnikiem (maksymalne ciśnienie robocze podnośnika 7 bar (100 psi))



t29918a

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
101	25C485	MIESZADŁO, PRZEKŁADNIA WSTECZNA (modele 25C374, 25C451)	1
	25C487	MIESZADŁO, PRZEKŁADNIA WSTECZNA, ATEX (modele 25C480, 25C481)	1
102	204385	PODNOŚNIK	1
103	238283	POKRYWA, BECZKI (modele 25C374, 35C451)	1
	Zob. 103a-m	POKRYWA, BECZKI (modele 25C480, 25C481)	-
103a	190995*	POKRYWA, BEZ CZĘŚCI	1
103b	104029*	KOŁEK, UZIEMIENIA	1
103c	180755*	PODKŁADKA, ODGINANA	1
103d	112903*	PODKŁADKA SPRĘŻYNOWA, M5, ze stali nierdzewnej 304	1
103e	112899*	NAKRĘTKA, SZEŚCIOKĄTNA; M5 x 0,8, stal nierdzewna	1

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
103f	237606*	ZATYCZKA, POLIETYLENOWA	1
103 g	068097*	ŁAŃCUCH, OCZKOWY, ze stali nierdzewnej	12 cali
103h	112948*	ŚRUBA; 10-32 X 1/2 cali (13 mm); stal nierdzewna 300	1
103j	104116*	PODKŁADKA, nr 10, stal nierdzewna	1
103k	113038*	NIT, stal nierdzewna	1
103 m	113712*	ZATYCZKA, GUZIKOWA	1
104	237578	ZESPÓŁ, WSPORNIKA POKRYWY	1
105	237579	ZESTAW, AKCESORIA, STEROWANIE SPRĘŻONYM POWIETRZEM	1
106	238250	ZESTAW, SYFON (używany w modelach 25C451, 25C480)	1

* Do stosowania z modelami 25C480 i 25C481.

Akcesoria

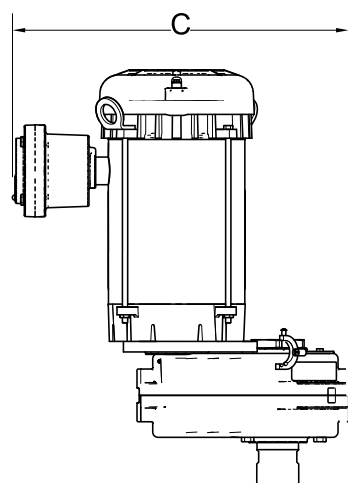
Nr części	Opis
237524	Zestaw uchwytu
238250	Zestaw syfonu
238884	Zestaw rury powrotnej
17T255	Zestaw łopat dodatkowych: łopatki (zmontowane) mają średnicę 39,4 cm (15,5 cala).

Wymiary

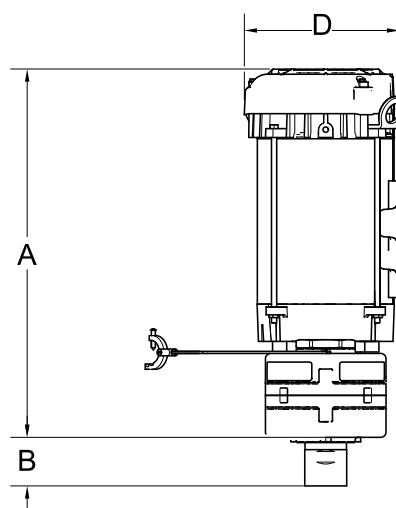
UWAGA: Miejsca otworów montażowych można znaleźć w rozdziale [Rozmieszczenie otworów montażowych przekładni wstecznej](#), page 8 .

Modele 25C483 i 25C484

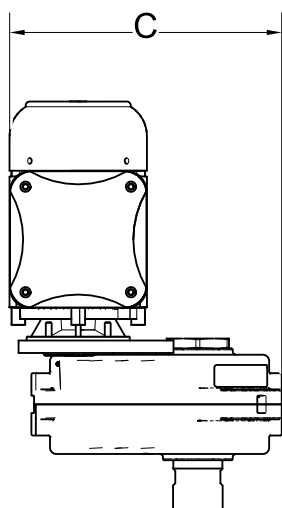
Przekładnia wsteczna UL, model 25C483



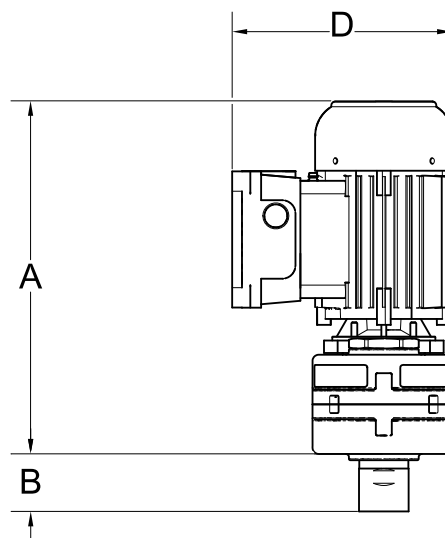
ti30704a



Przekładnia wsteczna ATEX, model 25C484



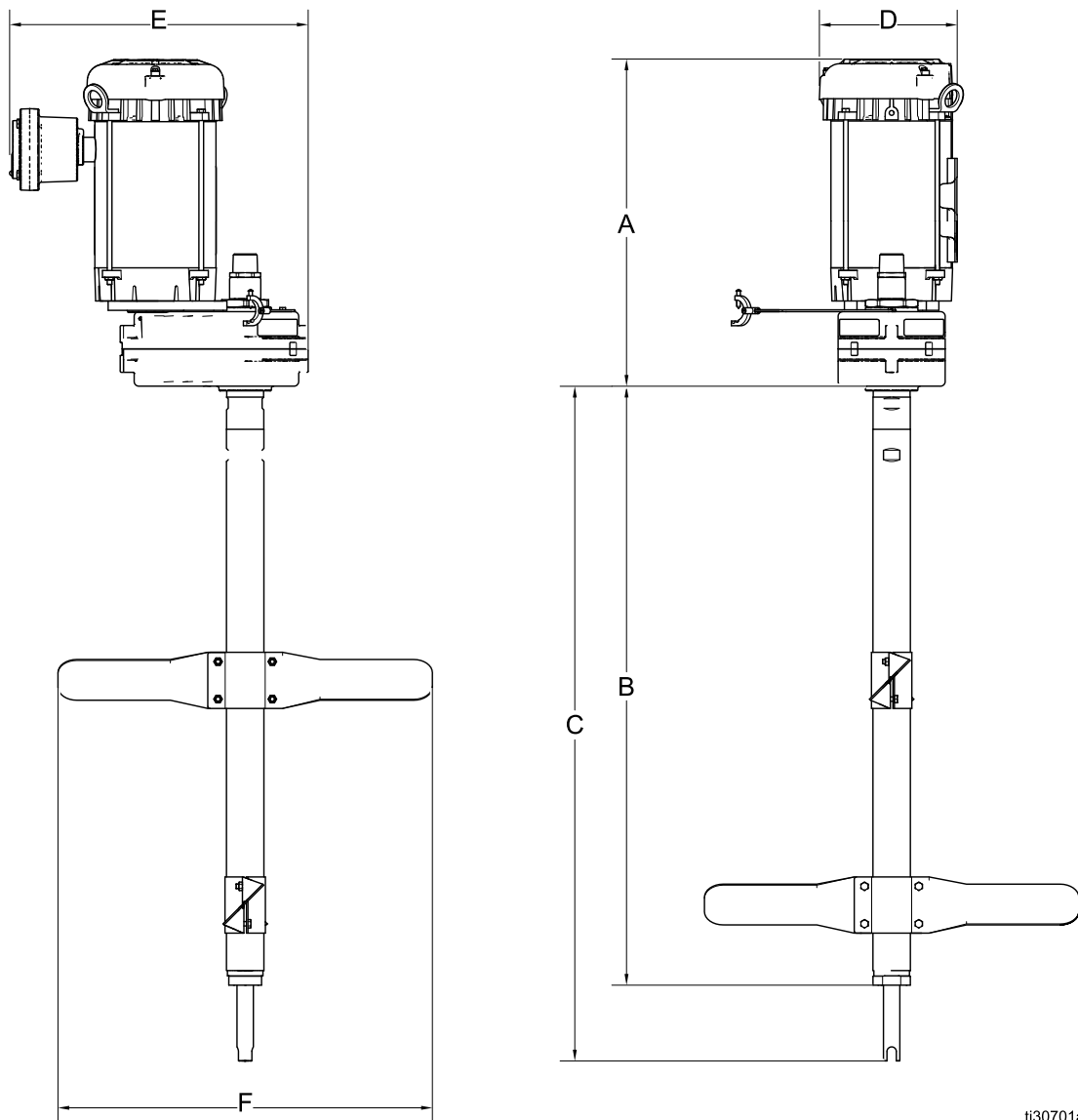
ti31417a



Odośnik	Wymiar cm (cale)			Odośnik	Wymiar cm (cale)	
	UL	ATEX			UL	ATEX
A	44,3 (17,43)	35,9 (14,14)		C	40,5 (15,96)	27,7 (10,92)
B	5,9 (2,31)	5,9 (2,31)		D	18,7 (7,37)	22,5 (8,84)

Modele 25C485, 25C486, 25C487, 25C488

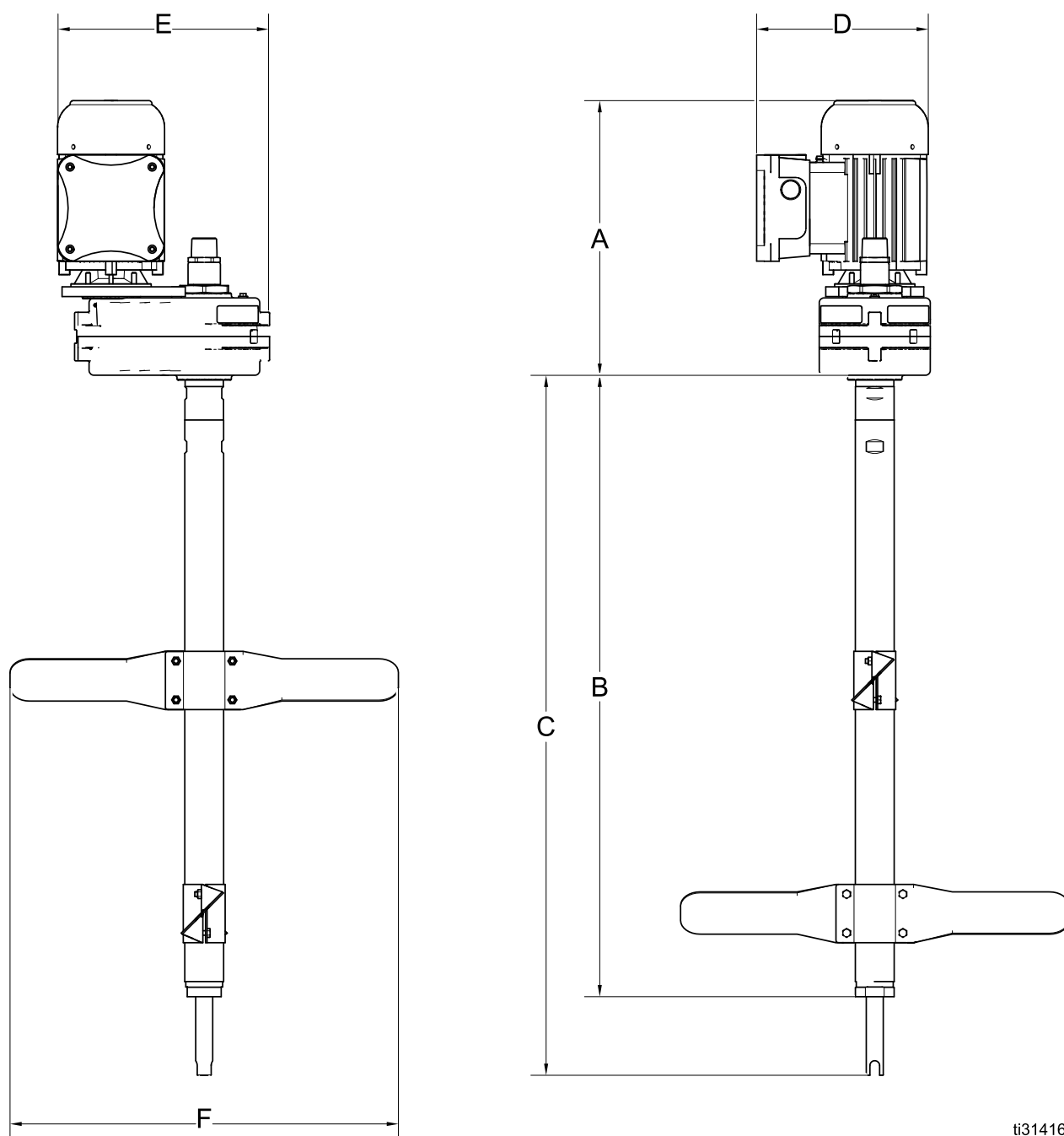
Mieszadło UL z syfonem lub bez niego, modele 25C485, 25C486



ti30701a

Aprobata UL					
Odnosnik	Wymiar cm (cale)		Odnosnik	Wymiar cm (cale)	
A	44,3 (17,43)		D	18,7 (7,37)	
B	80,6 (31,75)		E	40,5 (15,96)	
C	90,9 (35,79)		F	50,8 (20,00)	

Mieszadło ATEX z syfonem lub bez niego, modele 25C487, 25C488

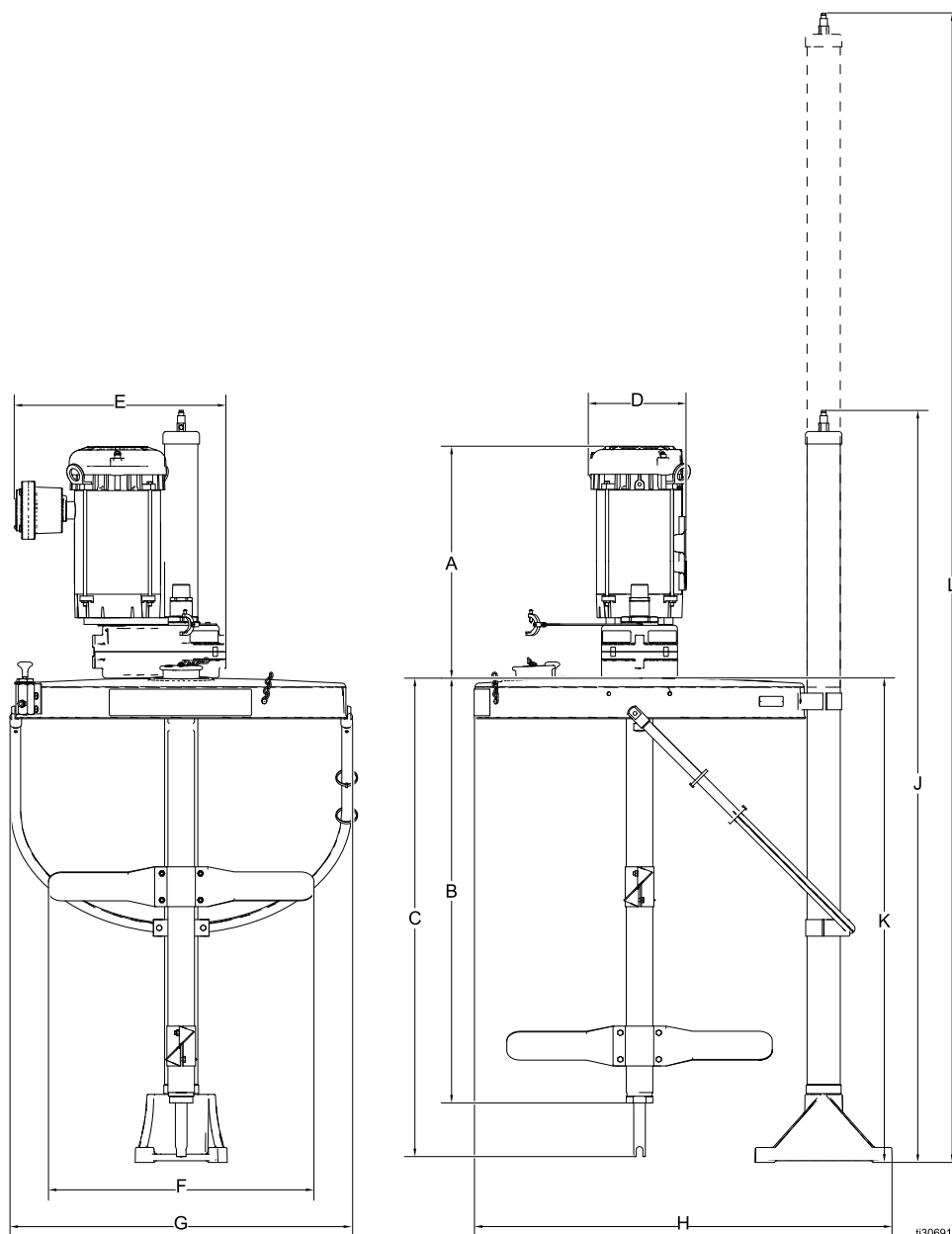


ti31416a

Aprobata ATEX				
Odnośnik	Wymiar cm (cale)		Odnośnik	Wymiar cm (cale)
A	35,9 (14,14)		D	22,5 (8,84)
B	80,6 (31,75)		E	27,7 (10,92)
C	90,9 (35,79)		F	50,8 (20,00)

Modele 25C374, 25C451, 25C480, 25C481

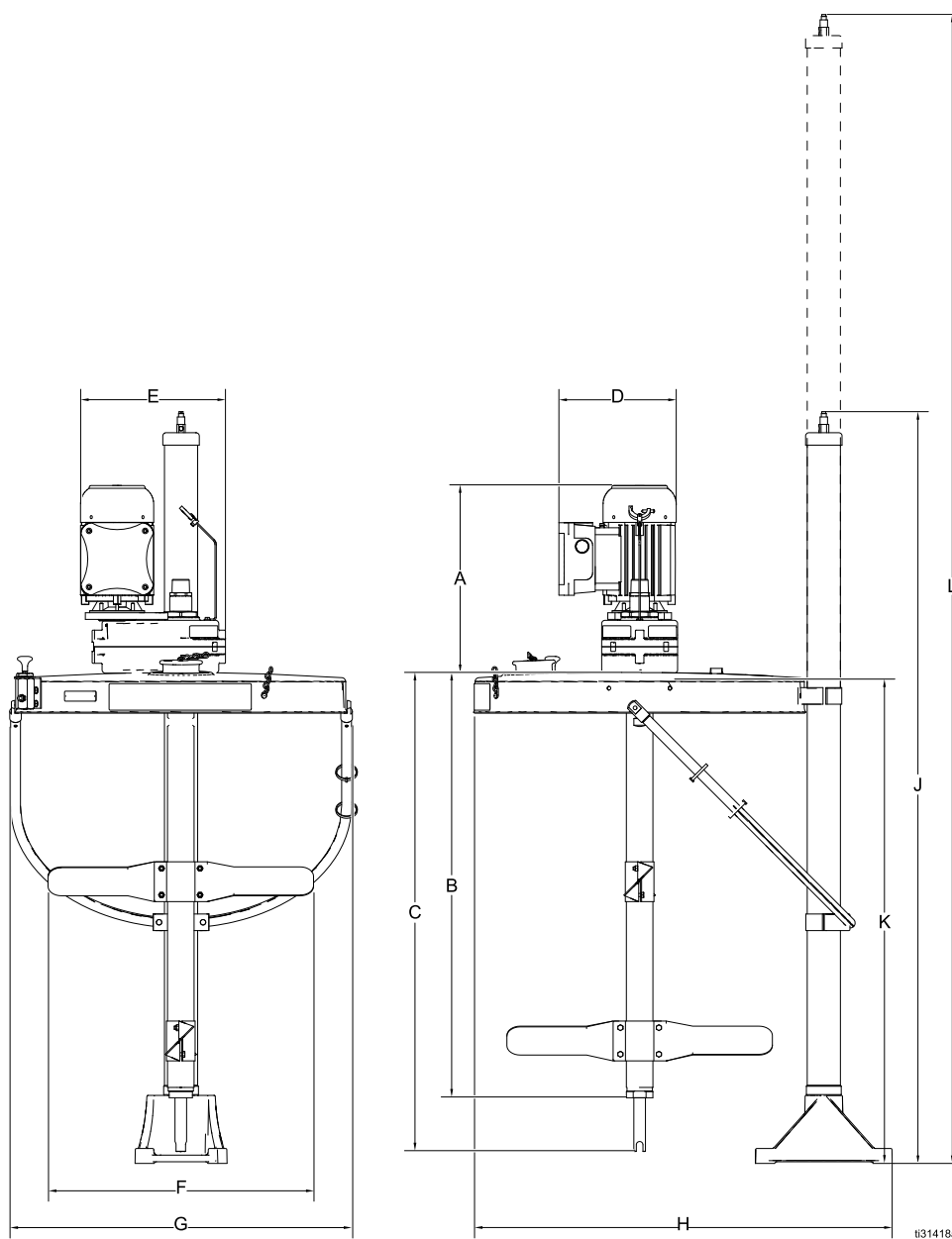
Mieszadło UL z pokrywą beczki i podnośnikiem, modele 25C374, 25C451



ii30691a

Aprobata UL					
Odośnik	Wymiar cm (cale)		Odośnik	Wymiar cm (cale)	
A	44,3 (17,43)		G	65,2 (25,68)	
B	80,6 (31,75)		H	80,0 (31,50)	
C	90,9 (35,79)		J	143,9 (56,65) (pozycja dolna)	
D	18,7 (7,37)		K	85,3 (33,60)	
E	40,5 (15,96)		L	238,8 (94) (pozycja górna)	
F	50,8 (20,00)				

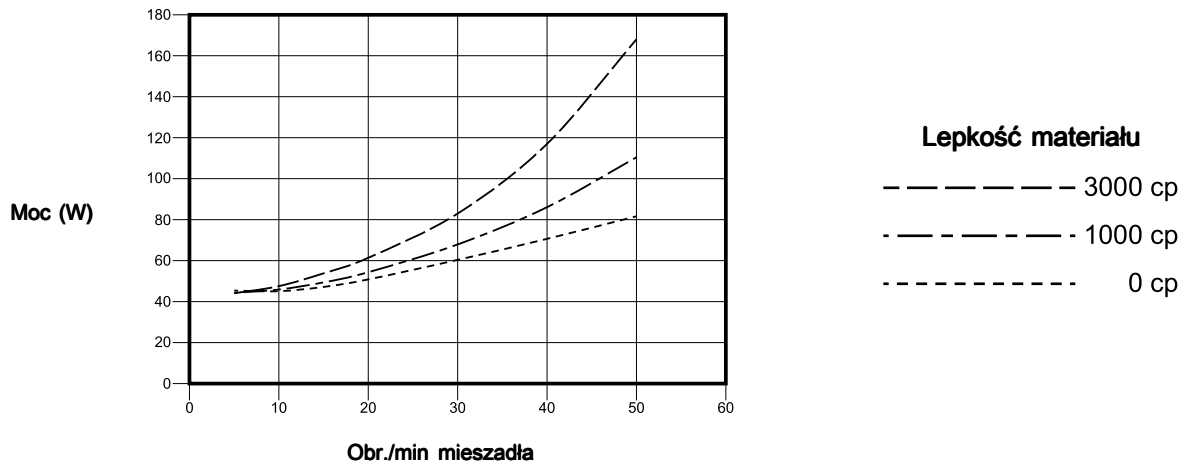
Mieszadło ATEX z pokrywą beczki i podnośnikiem, modele 25C480, 25C481



Aprobata ATEX				
Odośnik	Wymiar cm (cale)		Odośnik	Wymiar cm (cale)
A	35,9 (14,14)		G	65,2 (25,68)
B	80,6 (31,75)		H	80,0 (31,50)
C	90,9 (35,79)		J	143,9 (56,65) (pozycja dolna)
D	22,5 (8,84)		K	85,3 (33,60)
E	27,7 (10,92)		L	238,8 (94) (pozycja górna)
F	50,8 (20,00)			

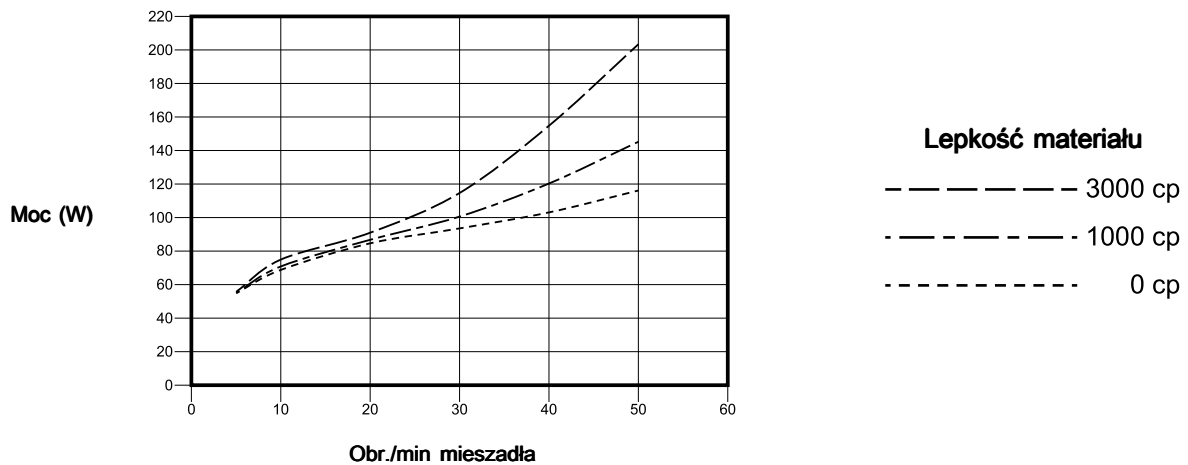
Wykresy poboru mocy

Wykres poboru mocy przez silnik UL



UWAGA: mierzona moc obejmuje pobór mocy przez napęd VFD.

Wykres poboru mocy przez silnik ATEX



UWAGA: mierzona moc obejmuje pobór mocy przez napęd VFD.

Specyfikacja techniczna

Mieszadła do beczek z przekładnią wsteczną i napędem elektrycznym	
Moc silnika	UL: 0,56 kW (3/4 KM)
	ATEX: 0,37 kW
Atest do instalacji w obszarach niebezpiecznych	UL: Wersja przeciwybuchowa, klasa 1 grupa C i D, klasa 2 grupa F i G T3C
	ATEX/IECEX: Ex II 2G Ex d IIB T4 Gb (patrz deklaracje w zestawie z silnikiem)
Wymagania elektryczne silnika	UL: 230/460 V (prąd przemienny), 60 Hz, 3-fazowy
	ATEX/IECEX: 230/400 V (prąd przemienny), 50 Hz, 3-fazowy
Maksymalna zalecana prędkość trzonu mieszadła	50 obr./min*
Minimalna zalecana prędkość silnika	6 Hz (UL), 5 Hz (ATEX)
Przełożenie reduktora	24:1
Masa (silnik, przekładnia wsteczna, trzon)	32–34 kg (70–75 funtów)
Średnica łopat mieszadła	50,8 cm (20 cali)
Szerokość łopat mieszadła	7,6 cm (3 cali)
Części pracujące na mokro	304 SST, 304/304L SST, Acetal AF, Nylon, PTFE
Średn. wewn. rury syfonowej	19 mm (3/4 cala)
Średnica wylotu gwintowanego zestawu syfonowego	1" npt
Maksymalna, dozwolona temperatura cieczy procesowej	70°C (158°F)
Maksymalna zalecana lepkość (materiał mieszany)	3000 cps
Hałaśliwość (Poziom ciśnienia akustycznego)	Poniżej 75 dBA przy 30 obr./min
Zakres temperatur otoczenia i roboczych (ograniczony przez silnik)	0°C do 40°C (32°F do 104°F)

* Patrz [Obsługa – Informacje ogólne, page 12](#), aby uzyskać instrukcje dotyczące obliczania prędkości mieszadła.

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

 **OSTRZEŻENIE:** Rak i wady rozrodcze — www.P65warnings.ca.gov.

Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, w dniu ich sprzedaży pierwotnemu nabywcy były wolne od wad materiałowych i wykonawczych. O ile firma Graco nie wystawiła specjalnej, przedłużonej lub skróconej gwarancji, produkt jest objęty dwunastomiesięczną gwarancją na naprawę lub wymianę wszystkich uszkodzonych części urządzenia, które firma Graco uzna za wadliwe. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie w przypadku urządzeń montowanych, obsługiwanych i utrzymywanych zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Ani gwarancja, ani odpowiedzialność firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwej instalacji czy wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieoryginalne. Firma Graco nie ponosi także odpowiedzialności za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością urządzenia firmy Graco z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów tudzież niewłaściwą konstrukcją, instalacją, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie pozytywnie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie wadliwe części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie ujawni wady materiałowej lub wykonawczej, za naprawę naliczone zostaną uzasadnione opłaty, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNA, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZAŚTOSOWANIU.

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za utracone przypadkowo lub wynikowo zyski, zarobki, obrażenia u osób lub uszkodzenia mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ I NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRME GRACO. Powyższe elementy innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, przełączniki, wąż itd.) objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

Firma Graco w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody pośrednie, przypadkowe, specjalne lub wynikowe wynikające z dostawy wyposażenia firmy Graco bądź dostarczenia, wykonania lub użycia jakichkolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego powodu.

DLA KLIENTÓW FIRMY GRACO W KANADZIE

Strony potwierdzają ich wymaganie, aby niniejszy dokument, jak również wszystkie dokumenty, powiadomienia oraz postępowania sądowe składane, uwzględniane lub wprowadzane zgodnie z nim albo mające bezpośredni lub pośredni związek z nim, były sporządzane 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.

Informacje 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.

W celu złożenia zamówienia należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić, aby ustalić dane najbliższego dystrybutora.

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

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym dotyczącym produktów dostępnym w chwili publikacji.

Graco rezerwuje sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.
Originalne instrukcje. This manual contains Polish. MM 3A4548

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2016, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco mają certyfikat ISO 9001.