

## 2-kulowe pompy tłokowe E-Flo® DC

334045J  
PL

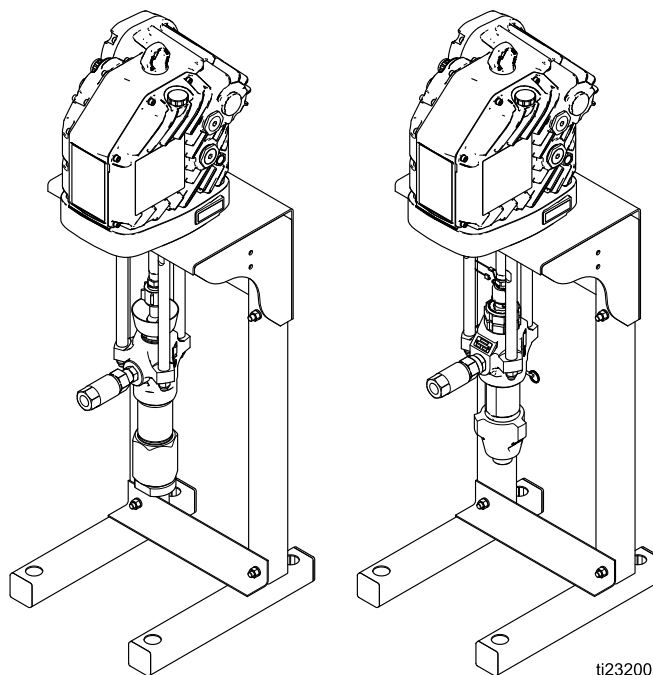
Pompy tłokowe z napędem elektrycznym do cyrkulacji farb do zastosowań obejmujących objętości od małych do średnich.  
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



### Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do pracy z maszyną należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami oraz instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie i dokumencie dla silnik E-Flo DC i dokumencie dla Trójfazowy silnik prądu stałego E-Flo. Należy zachować te instrukcje.

*Informacje dotyczące maksymalnego ciśnienia roboczego znajdują się w części Dane techniczne.  
Informacje dotyczące numerów części modeli i aprobat znajdują się na stronie 3.*



ti23200a

# Contents






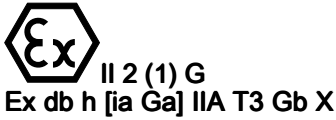


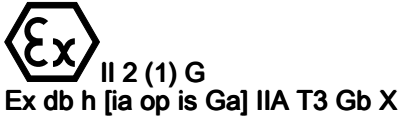
Modele.....	3	Harmonogram przeglądów okresowych.....	15
Powiązane instrukcje .....	4	Wymiana oleju .....	15
Ostrzeżenia.....	5	Sprawdzenie poziomu oleju .....	15
Montaż.....	8	Naczynia wet-cup.....	15
Lokalizacja .....	8	Przełukiwanie .....	15
Montaż pompy .....	8	Rozw. prob. ....	16
Wymagania w zakresie zasilania.....	8	Naprawa .....	17
Podłączenie zasilania .....	11	Pompy dolne Dura-Flo .....	17
Uziemienie .....	12	Pompy dolne Xtreme.....	18
Urządzenia dodatkowe przewodu cieczy .....	13	Części .....	20
Sprawdzić poziom oleju przed użyciem .....	13	Zespół pompy Xtreme .....	20
Przełukanie przed pierwszym użyciem .....	13	Zespół pompy Dura-Flo .....	22
Akcesoria modułu sterowania .....	13	Tabela pomp .....	24
Eksploatacja.....	14	Wymiary.....	29
Rozruch .....	14	Wzory otworów montażowych .....	30
Wyłączenie.....	14	Montaż na stojaku.....	30
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia.....	14	Montaż ścienny.....	31
Konserwacja .....	15	Charakterystyka wydajności .....	32
		Parametry techniczne .....	35
		California Proposition 65 .....	35

# Modele

Numer katalogowy sprzętu nadrukowany jest na naklejce identyfikacyjnej urządzenia. Numer części składa się z cyfr z każdej z następujących kategorii w zależności od konfiguracji sprzętu. Patrz [Tabela pomp, page 24](#) w celu uzyskania pełnej listy z numerami części pompy.

Pompa E-Flo DC (ES)	Rozmiar pompy materiałowej (7, 8, 9 lub 0)	Silnik, elementy sterowania, zatwierdzenia (3–8 lub C, D, G, H)	Rodzaj pompy i łączniki (4, 5 lub 6)	Rodzaj mocowania (0, 1 lub 2)
ES	7: 145 cc	3: 2 KM, seria Basic, jednofazowa ATEX • FM • IECEX	4: Stal węglowa z trzema uszczelkami Xtreme i dwiema uszczelkami skórzanymi	0: Brak
	8: 180 cc	4: 2 KM, seria Advanced, jednofazowa ATEX • FM • IECEX	5: Stal nierdzewna z czterema uszczelkami skórzanymi i jedną uszczelką PTFE	1: Stojak
	9: 220 cc	7: 2 KM, seria Basic, jednofazowa ATEX • IECEX • TIIS • KCS	6: Stal nierdzewna z uszczelkami skórzanymi i PTFE	2: Wspornik ścienny
	0: 290 cc	8: 2 KM, seria Advanced, jednofazowa ATEX • IECEX • TIIS • KCS  C: 2 KM, seria Basic, trójfazowa ATEX • FM • IECEX  D: 2 KM, seria Advanced, trójfazowa ATEX • FM • IECEX  G: 2 KM, seria Basic, trójfazowa ATEX • IECEX • TIIS • KCS  H: 2 KM, seria Advanced, trójfazowa ATEX • IECEX • TIIS • KCS		

## Aprobaty

Pompy jedno- i trójfazowe z silnikami z serii Basic: Modele ESx3xx      Modele ESxCxx Modele ESx7xx      Modele ESxGxx	 	
Pompy jednofazowe i silnikami serii Advanced: Modele ESx4xx Modele ESx8xx	 	
Pompy trójfazowe i silnikami serii Advanced: Modele ESxDxx Modele ESxHxx	 	

**UWAGA:** Informacje na temat aprobat silników znajdują się w instrukcji obsługi silnika E-Flo DC.

## Powiązane instrukcje

Nr instrukcji obsługi	Opis
3A2526	Silnik E-Flo DC, instrukcje-części
3A2527	Zestaw modułu sterowania E-Flo DC, instrukcje – części
3A4409	Silnik E-Flo DC, trójfazowy, instrukcje – części
3A4801	Silnik E-Flo DC, naprawa – części
311762	Instrukcje dotyczące pomp materiałowych Xtreme® – części
311827	Pompy materiałowe Dura-Flo®, instrukcje – części
3A9013	Pompy materiałowe 273319 Dura-Flo®, instrukcje – części
332103	Moduł sterowania za pomocą wyświetlacza (DCM) i Zaawansowany moduł sterowania za pomocą wyświetlacza (ADCM)

# 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 do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach, w treści niniejszego podręcznika mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, nie zamieszczone w niniejszej części.



## NIEBEZPIECZEŃSTWO



### POWAŻNE NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

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

- Przed odłączeniem kabli i przystąpieniem do serwisowania sprzętu wyłączyć zasilanie wyłącznikiem głównym i odłączyć od źródła zasilania.
- Sprzęt wymaga uziemienia. Podłączać wyłącznie do uziemionego źródła zasilania.
- Instalacja elektryczna musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z miejscowymi przepisami.



## OSTRZEŻENIE



### NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU

Łatwopalne opary znajdujące się w **obszarze roboczym**, pochodzące np. z rozpuszczalników oraz farb, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:

- 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 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. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają one właściwości antystatycznych lub przewodzących.
- W przypadku iskrzenia statycznego lub porażenia prądem należy **natychmiast przerwać pracę**. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.



Podczas czyszczenia na plastikowych częściach mogą tworzyć się ładunki elektrostatyczne, które mogą ulegać wyładowaniom, powodując zapłon łatwopalnych oparów. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji:

- Czyścić części z tworzyw sztucznych wyłącznie na dobrze wentylowanym obszarze.
- Nie czyścić suchą ściereczką.
- Nie używać pistoletów elektrostatycznych w obszarze pracy urządzenia.

# OSTRZEŻENIE










## NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z MOŻLIWOŚCIĄ WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z dozownika, przeciekających węży lub pękniętych elementów powoduje przebicie skóry. Uszkodzenie to może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który w rezultacie może doprowadzić do amputacji. **Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.**





- W przerwach między dozowaniem należy włączyć blokadę spustu.
- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała.
- Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.
- Nie zatrzymywać lub nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.
- Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z **procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.



# OSTRZEŻENIE

 	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA</b> Niewłaściwe używanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.</li> <li>• Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział <b>Specyfikacja techniczna</b> znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.</li> <li>• Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych ze zwilżonymi częściami urządzenia. Patrz rozdział <b>Specyfikacja techniczna</b> 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 (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.</li> <li>• Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem.</li> <li>• Należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z <b>procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia</b>, gdy sprzęt nie jest używany.</li> <li>• Sprawdzać urządzenie codziennie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.</li> <li>• Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.</li> <li>• Upewnić się, czy sprzęt posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.</li> <li>• Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji proszę skontaktować się z Państwa dystrybutorem sprzętu.</li> <li>• Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.</li> <li>• Nie zaginać lub nadmiernie wyginać węży lub używać ich do ciągnięcia wyposażenia.</li> <li>• Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego.</li> <li>• Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.</li> </ul>
 	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI</b> Ruchome części mogą ścisnąć lub obciążyć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie zbliżać się do ruchomych części.</li> <li>• Nie obsługiwać sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.</li> <li>• Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisem sprzętu należy wykonać <b>procedurę uwalniania nadmiaru ciśnienia</b> i odłączyć wszystkie źródła zasilania.</li> </ul>
	<p><b>TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY</b> 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"> <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>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA</b> W czasie pracy powierzchnie sprzętu i ogrzewane ciecze mogą się nagrzewać do bardzo wysokiej temperatury. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie wolno dotykać gorących cieczy ani sprzętu.</li> </ul>
	<p><b>OSOBISTY SPRZĘT OCHRONNY</b> W obszarze roboczym należy stosować odpowiedni sprzęt ochronny. Ułatwi to zapobieganie poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Obejmują one między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ochrony oczu oraz słuchu.</li> <li>• Producent cieczy oraz rozpuszczalnika zaleca stosowanie aparatów oddechowych, odzieży ochronnej oraz rękawic.</li> </ul>

# Montaż

				
<p>Montaż tego urządzenia wiąże się z wykonywaniem procedur potencjalnie niebezpiecznych. Montaż urządzenia powinien wykonywać wyłącznie wykwalifikowany i przeszkolony personel, który zapoznał się z zaleceniami przedstawionymi w niniejszej instrukcji obsługi.</p>				

## Lokalizacja

Wybierając lokalizację dla urządzenia należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Ze wszystkich stron sprzętu należy pozostawić wystarczającą ilość miejsca na montaż, dostęp operatora, konserwację i cyrkulację powietrza.
- Upewnić się, że powierzchnia montażowa i elementy mocujące są na tyle silne, aby wytrzymać ciężar sprzętu, cieczy, węży i naprężeń wywoływanych pracą systemu.
- Sterownik uruchamiania/zatrzymywania (C) musi znajdować się w miejscu łatwo dostępnym od sprzętu. Patrz [Typowa instalacja, page 10](#).

## Montaż pompy

### Montaż na stojaku

Patrz [Wzór otworów do montażu na stojaku, page 30](#)

1. Wybrać płaską powierzchnię, do której zamontowany będzie stojak.
2. Przymocować stojak do podłogi za pomocą sworzni M19 (5/8 cala). Należy użyć sworzni wchodzących w podłogę na głębokość minimum 152 mm (6 cali), aby zapobiec przewróceniu się pompy.
3. Umieścić pompę wraz z akcesoriami nad otworami montażowymi wspornika i przytwierdzić za pomocą dostarczonych sworzni (5) i podkładek (4).
4. Za pomocą podkładek regulacyjnych odpowiednio wypoziomować pompę.

## Montaż ścienny

Patrz [Wzór otworów do montażu ściennego, page 31](#).

1. Wybrać miejsce na ścianie odpowiednie do zamontowania wspornika. Ściana powinna być w stanie utrzymać pompę wraz z akcesoriami, które będą przytwierdzone do wspornika, wszelki dodatkowy ciężar płynu stosowanego w pompie oraz być w stanie wytrzymać nacisk lub naprężenia występujące podczas pracy pompy.
2. Wywiercić cztery otwory o średnicy 11 mm (7/16 cala) dla sworzni montażowych, około 1,5 m (5 stóp) nad podłogą, używając wspornika ściennego jako wzornika. Należy użyć którejkolwiek z trzech grup otworów montażowych
3. Mocno przyśrubować wspornik do ściany. Należy użyć sworzni przeznaczonych do pewnego mocowania do konstrukcji ściany.
4. Umieścić pompę wraz z akcesoriami nad otworami montażowymi wspornika i przytwierdzić za pomocą dostarczonych śrub (5) i podkładek (4).

## Wymagania w zakresie zasilania

				
<p>W przypadku nieprawidłowego prowadzenia prac niepoprawna instalacja elektryczna może spowodować porażenie prądem i inne poważne obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprzęt wymaga uziemienia. Podłączać wyłącznie do uziemionego źródła zasilania.</li> <li>• Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń.</li> </ul>				

System wymaga dedykowanego obwodu chronionego za pomocą wyłącznika automatycznego. Wymagania dotyczące zasilacza zamieszczono w poniższej tabeli.

Table 1 . Specyfikacje zasilacza

Model	Napięcie	Faza	Hz	Zasilania
ESx3xx ESx4xx ESx7xx ESx8xx	200–250 V AC	1	50/60	20 A
ESxCxx ESxDxx ESxGxx ESxHxx	380–480 V AC	3	50/60	30 A



## **Wymagania dotyczące okablowania i kanałów kablowych w obszarach niebezpiecznych**

### **Przeciwybuchowość**

Wszystkie przewody instalacji elektrycznej w obszarach niebezpiecznych muszą być umieszczone w zatwierdzonej, przeciwybuchowej rurce kablowej klasy I, kat. I, grupy D. Należy przestrzegać wszystkich krajowych i lokalnych kodeksów elektrycznych.

W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie wymaga się, aby w odległości 457 mm (18 cali) od silnika umieszczona była uszczelka na rurkę kablową. Patrz rys. 3.

Temperatura znamionowa wszystkich kabli powinna wynosić 70°C (158°F).

### **Ognioodporność (ATEX)**

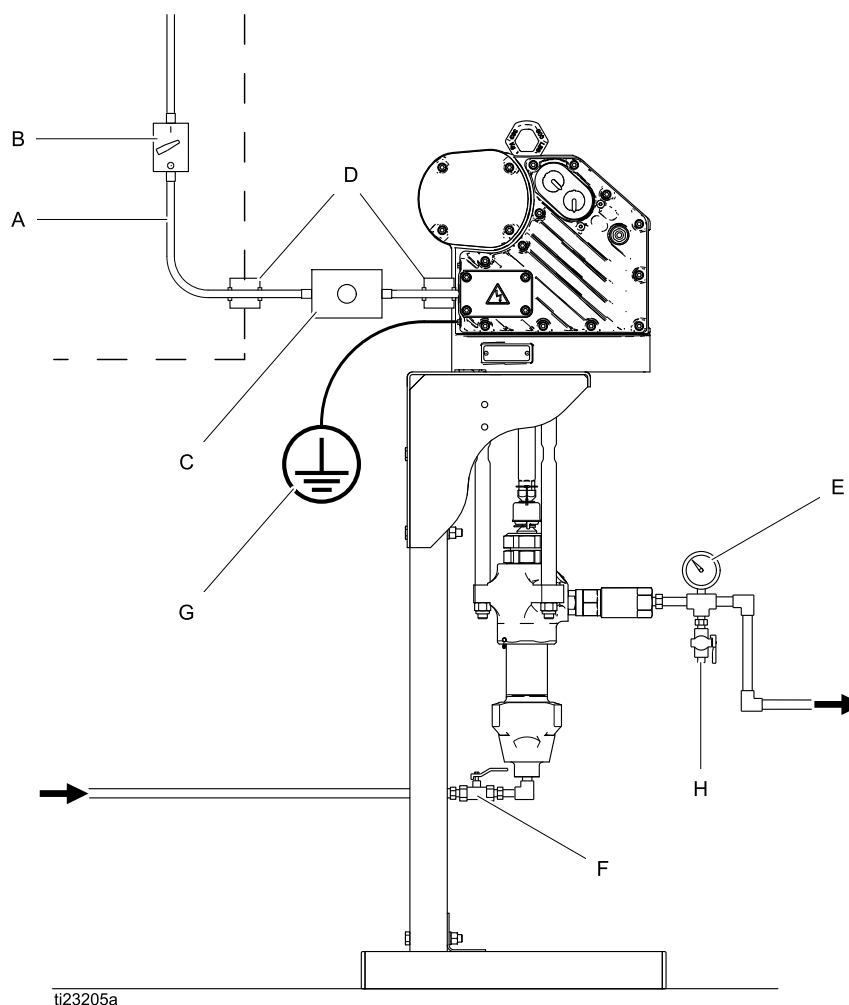
Należy używać odpowiednich rur kablowych, złązek i dławików kablowych zgodnych z ATEX II 2 G. Należy przestrzegać wszystkich krajowych i lokalnych kodeksów elektrycznych.

Temperatura znamionowa wszystkich dławików kablowych i kabli powinna wynosić 70°C (158°F).

## Typowa instalacja

OBSZAR BEZPIECZNY

OBSZAR NIEBEZPIECZNY



ti23205a

Figure 1 Typowa instalacja

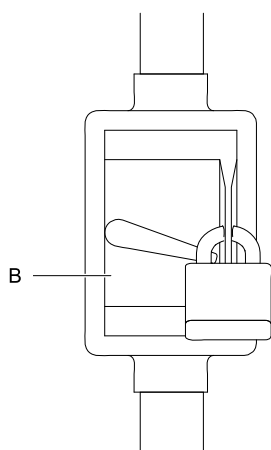
Legenda do rys. 1	
A	Zasilanie elektryczne (należy zastosować hermetyczny kanał kablowy z aprobatą dopuszczającą stosowanie w obszarach niebezpiecznych)
B	Odlączenie z blokadą
C	Sterownik uruchamiania/zatrzymywania z aprobatą dopuszczającą stosowanie w miejscach niebezpiecznych)
D	Przeciwwybuchowa uszczelka na rurkę kablową. W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie wymaga się, aby była ona umieszczona w odległości 457 mm (18 cali) od silnika.

Legenda do rys. 1	
E	Manometr ciśnienia cieczy
F	Zawór odcinający płyn
G	Przewód uziemiający pompy. Dołączone są dwa zaciski uziemiające na wypadek, gdyby lokalny kodeks wymagał zastosowania rezerwowych złączy uziemiających.
H	Zawór spustowy cieczy

## Podłączenie zasilania

				
<p>W przypadku nieprawidłowego prowadzenia prac niepoprawna instalacja elektryczna może spowodować porażenie prądem i inne poważne obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprzęt wymaga uziemienia. Podłączać wyłącznie do uziemionego źródła zasilania.</li> <li>• Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń.</li> </ul>				

1. Upewnić się, czy odłączanie (B, rys. 2) jest wyłączony i zablokowany.

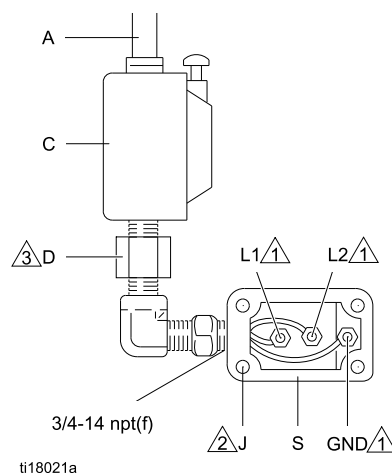


ti20170a

Figure 2 Odłączanie

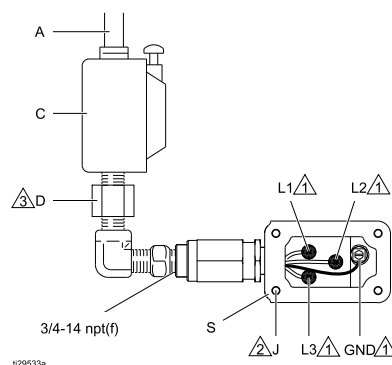
2. Patrz rys. 3 i 4. Zamontować sterownik uruchamiania/zatrzymywania (C) na przewodzie zasilania elektrycznego (A), w odległości pozwalającej na łatwy dostęp do pompy. Sterownik uruchamiania/zatrzymywania musi posiadać aprobatę dopuszczającą stosowanie w miejscach niebezpiecznych.

3. Otworzyć skrzynkę elektryczną (S) na silniku.
4. Wprowadzić przewody zasilania do skrzynki elektrycznej przez port wejściowy 3/4-14 npt(f). Podłączyć przewody do zacisków w sposób przedstawiony na rysunku. Dokręcić nakrętki zacisków momentem 1,7 N•m (15 in-lb), nie więcej. **Nie dokręcać nadmiernie.**
5. Zamknąć skrzynkę elektryczną. Dokręcić śruby pokrywy momentem 20,3 N•m (15 ft-lb).



ti18021a




Figure 3 Podłączenie kabli zasilania, jednofazowy



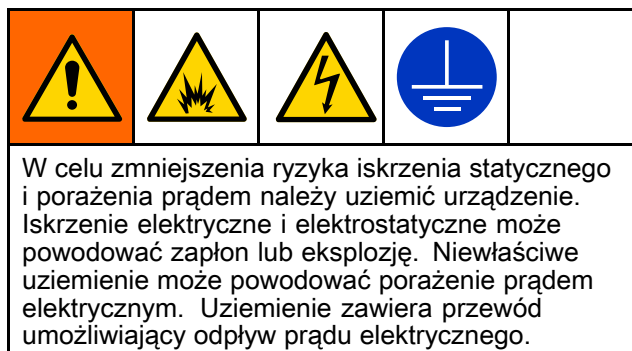
ti29533a

Figure 4 Podłączenie kabli zasilania, trzyfazowy

### Uwagi do rys. 3

	Dokręcić wszystkie nakrętki zacisków momentem 1,7 N•m (15 in-lb), nie więcej. <b>Nie dokręcać nadmiernie.</b>
	Dokręcić śruby pokrywy momentem 20,3 N•m (15 ft-lb).
	W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie wymaga się, aby w odległości 457 mm (18 cali) od silnika umieszczona była uszczelka na rurkę kablową.

## Uziemienie



1. Podłączyć przewód uziemiający zasilania w skrzynce elektrycznej zgodnie z [Podłączenie zasilania, page 11](#).
2. Podłączyć przewód uziemiający zgodnie z Rys. 5. Poluzować śrubę uziemiającą i przyłączyć przewód uziemienia (Y, nr części Graco 222011 — nie dostarczana w zestawie). Mocno dokręcić śrubę uziemiającą. Drugi koniec przewodu należy podłączyć do uziemienia właściwego.

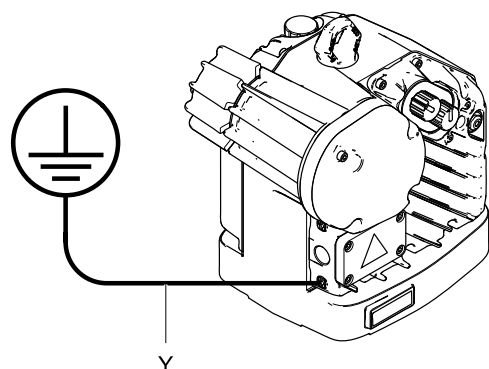


Figure 5 Przewód uziemienia

**UWAGA:** Zaawansowane modele wymagają zainstalowania modułu sterowania. Wszystkie pompy podłączone do wspólnego modułu sterowania należy uziemić do tego samego punktu uziemienia. Inne punkty uziemienia (nierówne potencjały) mogą powodować przepływ prądu przez kable elementów, powodując nieprawidłowe sygnały.

Pompa	Modułu sterowania
ESx4xx	24P822
ESx8xx	24X599
ESxDxx	17V232
ESxHxx	17V233

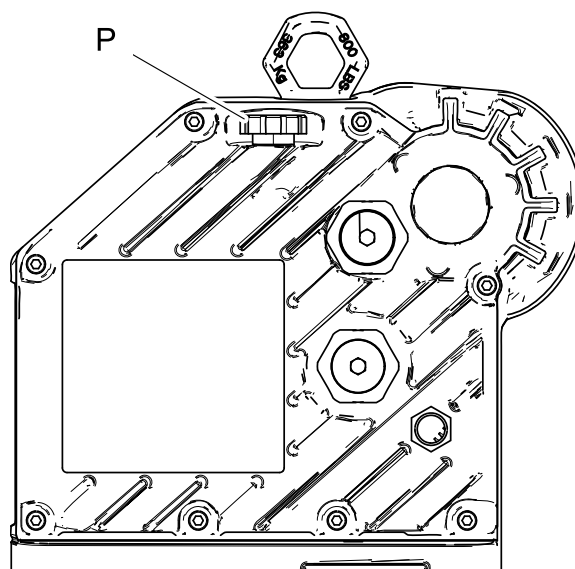
3. **Wężę do cieczy:** W celu zapewnienia ciągłości uziemienia stosować wyłącznie węże przewodzące o maksymalnej ogólnej długości 150 m (500 stóp). Należy sprawdzić elektryczną rezystancję węży. Jeśli ogólny opór do uziemienia przekracza 25 megaomów, natychmiast wymienić wąż
4. **Zbiornik zasilania cieczą:** Stosować się do lokalnych przepisów.

5. **Kubły do rozpuszczalników stosowane podczas przepłukiwania:** Stosować się do lokalnych przepisów. Należy używać wyłącznie metalowych 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.
6. **W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub redukowania ciśnienia:** Mocno przycisnąć metalową część pistoletu natryskowego/zaworu dozującego do boku uziemionego metalowego kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu/zaworu.

## Urządzenia dodatkowe przewodu cieczy

Zamontować następujące akcesoria w sposób pokazany na rys. 1, stosując adaptery w razie konieczności. Wszystkie przewody płynów i akcesoria muszą wytrzymać maksymalne ciśnienie robocze wynoszące pompy. Widzieć [Parametry techniczne, page 35](#).

- **Zawór odpływowy cieczy (H):** wymagany w systemie w celu odprowadzania ciśnienia cieczy w wężu i systemie cyrkulacji.
- **Wskaźnik ciśnienia cieczy (E):** do dokładniejszej regulacji ciśnienia cieczy.
- **Zawór odcinający cieczy (F):** odcina przepływ cieczy.



ti34851a

Figure 6 Wziernik i korek wlewu oleju

## Sprawdzić poziom oleju przed użyciem

Il motore è preriempito con olio. Prima di utilizzare l'apparecchiatura, sostituire il tappo per la spedizione con il cappuccio di riempimento con sfciato (P) incluso con il motore.

## Przełukanie przed pierwszym użyciem

Sekcja cieczy w pompie została przetestowana za pomocą lekkiego oleju, który pozostawiono w przewodach cieczy w celu ochrony części. W celu uniknięcia zanieczyszczenia cieczy olejem, przepłukać sprzęt odpowiednim rozpuszczalnikiem przed jego zastosowaniem.

## Akcesoria modułu sterowania

Zaawansowane silniki E-Flo DC wymagają akcesoriów modułu sterowania w celu zapewnienia interfejsu użytkownikom, aby ci mogli wejść w informacje o wybieraniu i widoku związane z ustawieniami i obsługą. Informacje na temat montażu i obsługi znajdują się w instrukcji obsługi do zestawu akcesoriów modułu sterowania.

# Eksplatacja

## Rozruch

Aby pompa mogła pracować należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi rozruchu dla silników podstawowych lub zaawansowanych, które zawarte są w instrukcji obsługi silnika. Zaawansowane silniki E-Flo DC wymagają montażu zestawu akcesoriów modułu sterowania w celu zapewnienia interfejsu użytkownikom, aby ci mogli wejść w informacje o wybieraniu i widoku związane z ustawieniami i obsługą. Informacje na temat montażu i obsługi znajdują się w instrukcji obsługi do zestawu akcesoriów modułu sterowania.

Pompa	Moduł kontrolny
ESx4xx	24P822
ESx8xx	24X599
ESxDxx	17V232
ESxHxx	17V233

Pozwolić pompie pracować przy niskiej prędkości do momentu, aż przewody cieczy zostaną zalane i całe powietrze zostanie wypchane z układu.

### INFORMACJA

Pomp wypornościowych Xtreme nie powinno się używać do farb wodorocieńczalnych. Pompy są wykonane ze stali węglowej, a farby wodorocieńczalne powodują rdzewienie.

## Wyłączenie

Postępować zgodnie z rozdziałem [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 14.](#)

Zatrzymać pompę w dolnym skoku w celu zapobieżenia wysychaniu cieczy na odsłoniętym tłoczysku wyporowym i uszkodzeniu uszczelnienia przewężenia.

## Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia

Urządzenie jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych rozpyleniem cieczy oraz działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

1. Rozłączyć sterownik uruchamiania/zatrzymywania (C). Patrz rys. 1.
2. Wyłączyć i zablokować zabezpieczony bezpiecznikiem wyłącznik bezpieczeństwa (B).
3. Po przygotowaniu zbiornika na odpady do zebrania odprowadzanej cieczy, otworzyć zawór spustowy cieczy (H). Pozostawić go otwartym do momentu rozpoczęcia ponownego zwiększania ciśnienia.

# Konserwacja

Patrz instrukcja obsługi silnika dla wymaganego silnika Procedury konserwacyjne.

## 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.

## Wymiana oleju

**UWAGA:** Olej należy wymienić po okresie dotarcia, czyli po 200 000–300 000 cykli. Po okresie dotarcia olej należy wymieniać raz w roku.

1. Patrz rys. 7. Umieścić pojemnik o pojemności minimum 1,9 l (2 kwarty) pod otworem spustu oleju. Wyciągnąć korek spustu oleju (25). Poczekać, aż cały olej zostanie spuszczony z silnika.
2. Założyć z powrotem korek spustu oleju (25). Okręcić momentem 34-40 N•m (25-30 ft-lb).
3. Patrz rys. 8. Otworzyć korek wlewu (P) i wlać produkt Graco o nr 16W645 ISO 220 — syntetyczny olej do przekładni bez silikonu. Sprawdzić poziom oleju przez wziernik (K). Napełniać do momentu, aż poziom oleju będzie blisko połowy wziernika. Maksymalna ilość oleju, jaką można wlać wynosi 1,4 l (1,5 kwarty). **Nie napełniać nadmiernie.**
4. Założyć z powrotem korek wlewu.

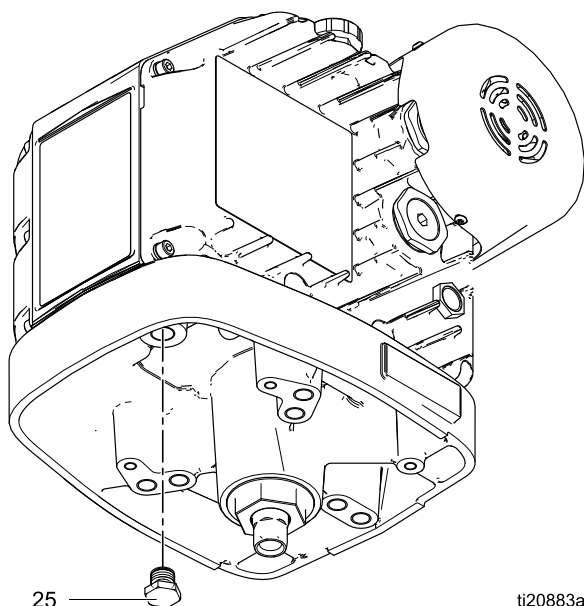


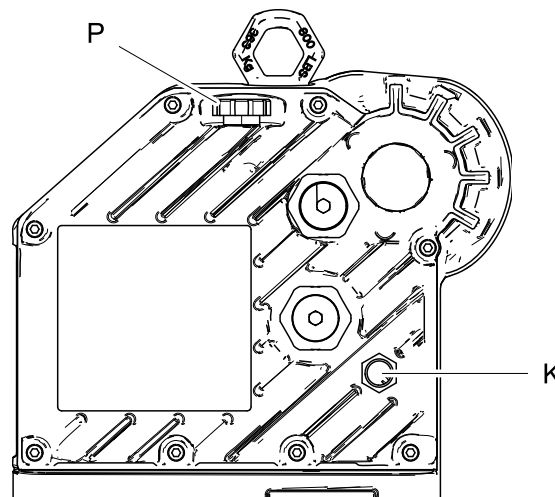
Figure 7 Korek spustu oleju

## Sprawdzenie poziomu oleju

Sprawdzić poziom oleju przez wziernik (K). Poziom oleju powinien być blisko połowy wziernika, kiedy

334045J

urządzenie nie pracuje. Jeżeli poziom oleju będzie niski, należy, w miarę zapotrzebowania, otworzyć korek wlewu (P) i wlać produkt Graco o nr 16W645 ISO 220 — syntetyczny olej do przekładni bez silikonu. Maksymalna ilość oleju, jaką można wlać wynosi 1,4 l (1,5 kwarty). **Nie napełniać nadmiernie.**



ti19679b

Figure 8 Wziernik i korek wlewu oleju

## Naczynia wet-cup

Codziennie sprawdzać naczynie wet-cup. Utrzymywać naczynie wet-cup wypełnione w 1/3 płynem Throat Seal Liquid (TSL™) firmy Graco lub kompatybilnym rozpuszczalnikiem.

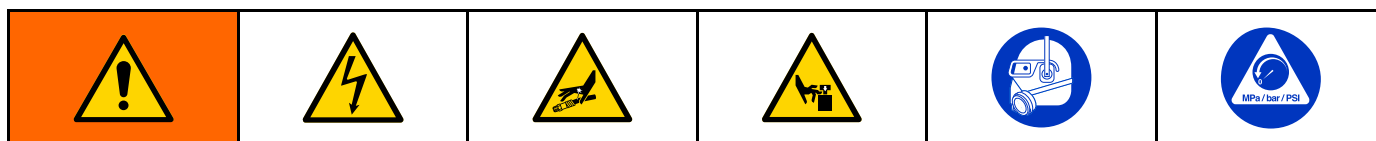
## Przeplukiwanie



Aby zapobiec pożarom i wybuchom, należy zawsze uziemiać sprzęt i pojemnik na odpady. Aby zapobiec iskrzeniu powodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzg płynu, przeplukując należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.

- Płukanie należy przeprowadzać przed zmianą cieczy, zanim ciecz zdąży wyschnąć w sprzęcie, na koniec dnia, przed rozpoczęciem przechowywania i przed naprawą wyposażenia.
- Przeplukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
- Przeplukiwać cieczą, która jest kompatybilna z usuwaną cieczą oraz z mokrymi częściami sprzętu.

## Rozw. prob.



- Przed sprawdzeniem lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 14](#).
- Sprawdzić wszystkie możliwe środki naprawcze przed demontażem pompy.
- Dioda LED na silniku będzie migać, jeżeli wykryty zostanie błąd. Patrz **Kody błędów i rozwiązywanie problemów** w instrukcji obsługi silnika, aby uzyskać dalsze informacje.

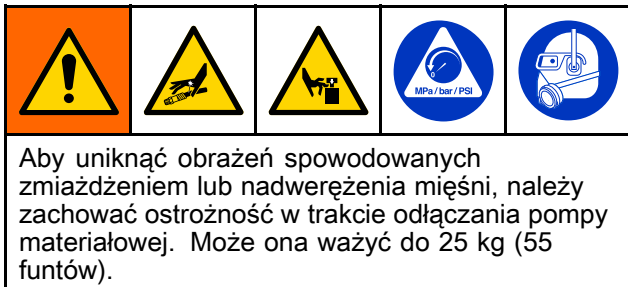
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Niski wylot pompy na obu skokach.	Nieodpowiednie zasilanie.	Patrz <a href="#">Wymagania w zakresie zasilania, page 8</a> .
	Wyczerpana ilość składnika.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Zatkane przewody, zawory wylotowe cieczy, etc.	Wyczyścić.
	Zużyte uszczelnienie pistoletu.	Wymienić. Patrz instrukcja pompy.
Pompować przy nisko położonym wylocie wyłącznie na jednym skoku.	Otwarte lub zużyte zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić. Patrz instrukcja pompy.
	Zużyte uszczelnienie pistoletu.	Wymienić. Patrz instrukcja pompy.
Brak wylotu.	Niewłaściwie zainstalowane zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić. Patrz instrukcja pompy.
Pompa pracuje nieprawidłowo.	Wyczerpana ilość składnika.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Otwarte lub zużyte zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić. Patrz instrukcja pompy.
	Zużyte uszczelnienie pistoletu.	Wymienić. Patrz instrukcja pompy.
Pompa nie funkcjonuje.	Nieodpowiednie zasilanie.	Patrz <a href="#">Wymagania w zakresie zasilania, page 8</a> .
	Wyczerpana ilość składnika.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Zatkane przewody, zawory wylotowe cieczy, etc.	Wyczyścić.
	Ciecz wyschła na tłoczysku.	Zdemontować i wyczyścić pompę. Patrz instrukcja pompy. W przyszłości zatrzymywać pompę na dolnym skoku.



# Naprawa

## Pompy dolne Dura-Flo

### Demontaż



1. Zatrzymać pompę w dolnym punkcie skoku.
2. Obniżyć ciśnienie. Postępować zgodnie z .
3. Odłączyć przewody giętkie od pompy i zaślepić ich końce, aby zapobiec zanieczyszczeniu cieczy.
4. Poluzować nakrętkę łączącą (11) i zdjąć kołnierze (10). Patrz rys. 9.
5. Zdjąć nakrętkę łączącą z tłoczyska (R).
6. Odkręcić przeciwnakrętki (8) z cięgna (6).
7. Oddzielić silnik (3) od pompy materiałowej (7).

Informacje dotyczące naprawy pompy materiałowej Dura-Flo znajdują się w instrukcji nr 311827. W celu dokonania naprawy silnika zachęcamy do zapoznania się z instrukcją 3A4801.

### Ponowny montaż

1. Jeśli łącznik (9) i cięgna (6) nie zostały odłączone od silnika (3), przejdź do kroku 2:  
Jeśli łącznik (9) i cięgna (6) zostały odłączone od silnika (3), wykonaj następujące kroki:
  - a. Wkręcić cięgna (6) do silnika (3) i dokręcić momentem 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
  - b. Wkręcić łącznik (9) do wału silnika i okręcić momentem 122-135 N•m (90-100 ft-lb).
  - c. Założyć pompę z powrotem na silnik. Korzystać z instrukcji stosownych do posiadanej pompy; [Dura-Flo, page 17](#) lub [Xtreme, page 19](#).
  - d. Przejdź do kroku 2.
2. Nałożyć nakrętkę łączącą (11) na tłoczysko (R). Patrz rys. 8.
3. Skierować pompę dolną (7) względem silnika (3). Ustawić pompę dolną (7) na cięgnach (6). Nasmarować gwinty cięgien (6).

4. Nakręcić przeciwnakrętki cięgien (8) na cięgna (6). Dokręcić przeciwnakrętki (8) i okręcić je momentem 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
5. Włożyć kołnierze (10) do nakrętki łączącej (11). Nakręcić nakrętkę łączącą (11) na łącznik (9) i okręcić ją momentem 122-135 N•m (90-100 ft-lb).
6. 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.

**UWAGA:** Pompy dolne Dura-Flo używane z silnikami E-Flo DC wymagają zamontowania zaworu zwrotnego (35).

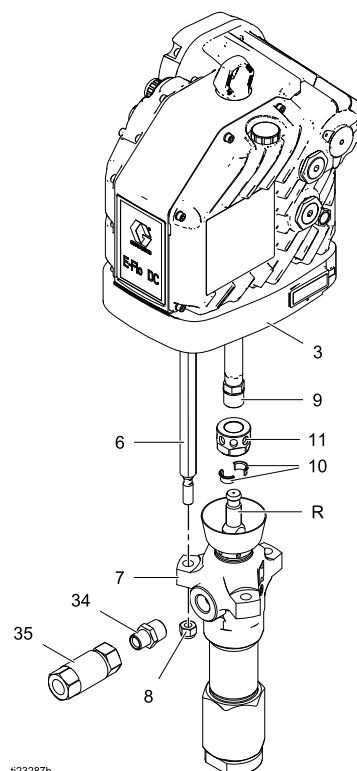







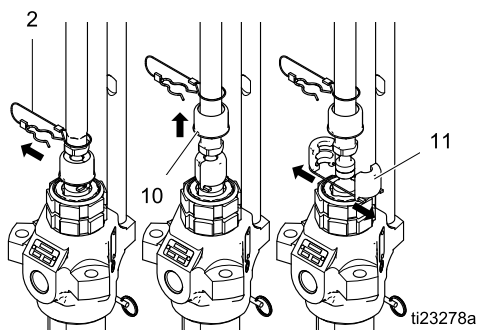
Figure 9 Zespół pompy Dura-Flo

## Pompy dolne Xtreme

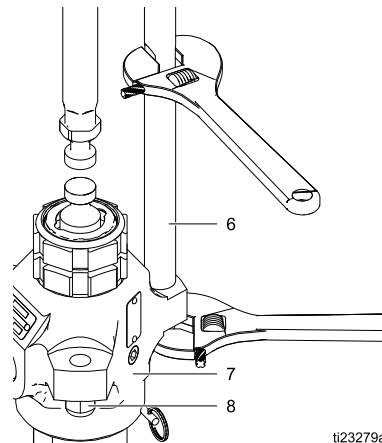
### Demontaż

				
<p>Aby uniknąć obrażeń spowodowanych zmiżdżeniem lub nadwężenia mięśni, należy zachować ostrożność w trakcie odłączania pompy materiałowej. Może ona ważyć do 25 kg (55 funtów).</p>				

1. Zatrzymać pompę w dolnym punkcie skoku.
2. Obniżyć ciśnienie. Wykonać [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 14.
3. Odłączyć przewody giętkie od pompy i zaślepić ich końce, aby zapobiec zanieczyszczeniu cieczy.
4. Wyjąć zawleczkę (2) i przesunąć osłonę złączki (10) w górę, aby móc wyjąć złączkę (11).



5. Odkręcić nakrętki (8) i wyjąć pompę materiałową (7). Za pomocą klucza przytrzymać płaskie powierzchnie ciągną, tak aby się nie obracały.



Informacje dotyczące naprawy pompy materiałową Xtreme znajdują się w instrukcji nr 311762. W celu dokonania naprawy silnika zachęcamy do zapoznania się z instrukcją 3A4801.

## Ponowny montaż

1. Jeśli łącznik (9) i cięgna (6) nie zostały odłączone od silnika (3), przejdź do kroku 2:  
Jeśli łącznik (9) i cięgna (6) zostały odłączone od silnika (3), wykonaj następujące kroki:
  - a. Wkręcić cięgna (6) do silnika (3) i dokręcić momentem 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
  - b. Wkręcić łącznik (9) do wału silnika i okręcić momentem 122-135 N•m (90-100 ft-lb).
  - c. Założyć pompę z powrotem na silnik. Korzystać z instrukcji stosownych do posiadanej pompy; [Dura-Flo, page 17](#) lub [Xtreme, page 19](#).
  - d. Przejdź do kroku 2.
2. Skierować pompę dolną (7) względem silnika (3). Ustawić pompę dolną (7) na cięgnach (6). Nasmarować gwinty cięgien (6).
3. Nakręcić przeciwnakrętki cięgien (8) na cięgna (6). Dokręcić przeciwnakrętki (8) i okręcić je momentem 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
4. Unieść wał silnika. Założyć osłonę złączki (10) na łącznik (9) i opuścić wał silnika. Umieścić złączkę (11) na pompie dolnej (7) i nasunąć osłonę złączki (10) na złączkę (11). Włożyć zawleczkę (2).
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.

**UWAGA:** Pompy dolne Xtreme używane z silnikami E-Flo DC wymagają zamontowania zaworu zwrotnego (33).

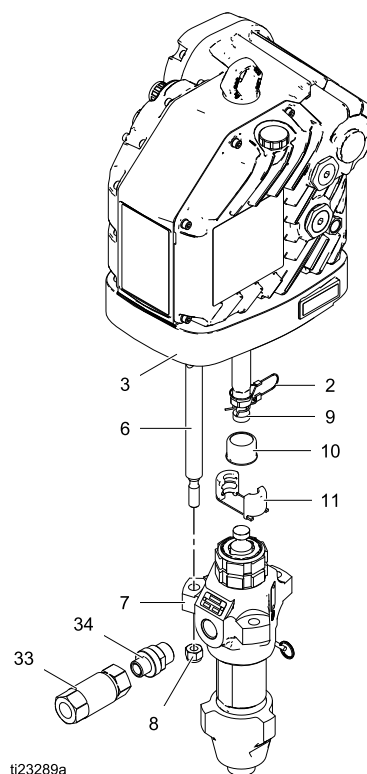
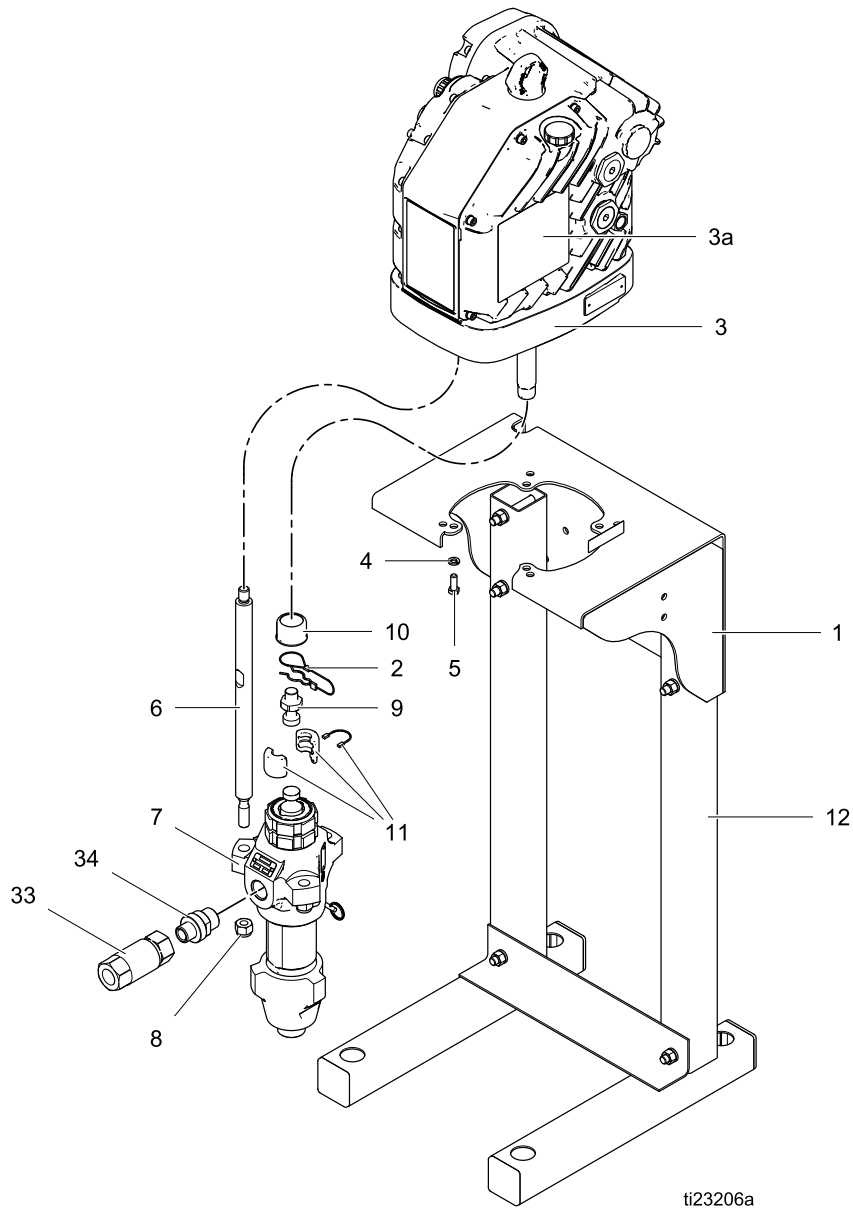


Figure 10 Zespół pompy Xtreme

# Części

## Zespół pompy Xtreme

Patrz [Modele, page 3](#) w celu uzyskania objaśnienia dotyczącego numerów katalogowych pompy.

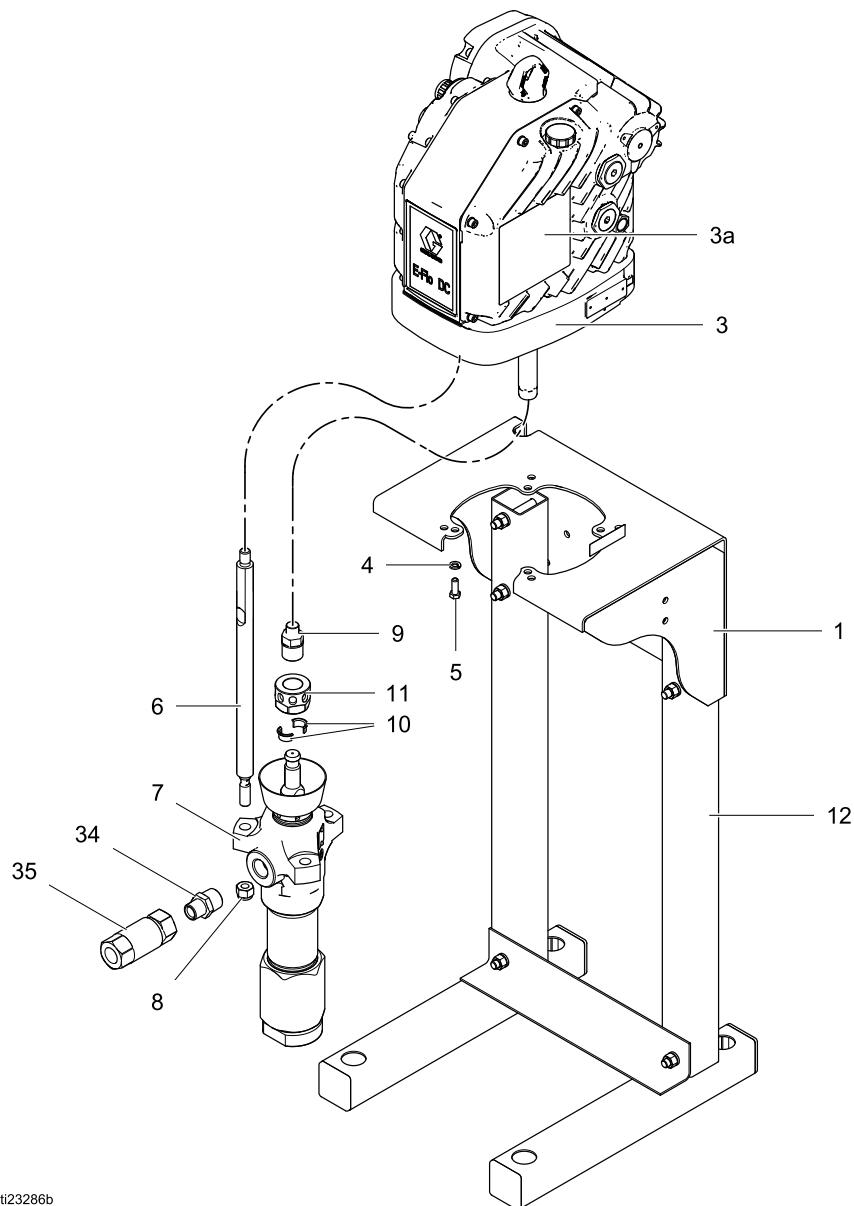


Poz.	Część	Opis	Ilość
1	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	ZESTAW, wspornika montażowego, pompy; zawiera pozycje 4 i 5; patrz instrukcja obsługi 311619	1
2	244820	ZAWLECZKA	1
3	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	SILNIK; seria Basic; patrz instrukcja obsługi silnika; zawiera elementy 3a i 3b	1
3a <sup>▲</sup>	17J476	NAKLEJKA, ostrzegawcza	1
3b	16W645	OLEJ, przekładniowy, syntetyczny; ISO 220 bez silikonu; 0,95 litra (1 kwarta); nie pokazano	2
4	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	PODKŁADKA	4
5	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	SWORZEŃ	4
6	15F837	PRĘT, łączący	3
7	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	POMPA, wyporowa; patrz instrukcja obsługi pompy materiałowej	1
8	107112	NAKRETKA samoblokująca, sześciokątna	3
9	15H392	ZŁĄCZKA	1
10	197340	POKRYWA, sprzęgło	1
11	244819	ŁĄCZNIK, zespół	1
12	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	STOJAK, podłogowy	1
33	16T480	ZAWÓR, zwrotny	1
34	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	ZŁĄCZE	1

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

## Zespół pompy Dura-Flo

Patrz [Modele, page 3](#) w celu uzyskania objaśnienia dotyczącego numerów katalogowych pompy.



ti23286b

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	ZESTAW, wspornika montażowego, pompy; zawiera pozycje 4 i 5; patrz instrukcja obsługi 311619	1
3	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	SILNIK; podstawowy lub zaawansowany; patrz instrukcja obsługi silnika; zawiera pozycje 3a i 3b	1
3a <sup>▲</sup>	17J476	ETYKIETA, ostrzeżenie	1
3b	16W645	OLEJ, przekładniowy, syntetyczny; ISO 220 bez silikonu; 0,95 litra (1 kwarta); nie pokazano	2
4	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	PODKŁADKA	4
5	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	SWORZEŃ	4
6	15H562	CIEGNO	3
7	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	POMPA, wporowa; patrz instrukcja obsługi pompy dolnej	1
8	101712	NAKRETKA samoblokująca	3
9	15H370	ADAPTER	1
10	184129	KOŁNIERZ, łącznikowy	2
11	186925	NAKRETKA łącznikowa	1
12	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	STOJAK, podłogowy	1
34	Patrz <a href="#">Tabela pomp, page 24</a>	ŁĄCZNIK	1
35	24S039	ZAWÓR, zwrotny	1

▲ Naklejki informujące o niebezpieczeństwie i ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

## Tabela pomp

Nr katalogowy pompy	Seria pompy	Wspornik montażowy (nr kat. 1)	Stojak podłogowy (nr kat. 12)	Silnik (nr kat. 3)	Podkładka (nr kat. 4)	Śruba (nr kat. 5)	Pompa materiałowa (nr kat. 7)	Łącznik (nr kat. 34)
ES0340	A	---	---	EM0021	---	---	L29AC1	15C257
ES0341	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0342	A	255143	---		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0350	A	---	---		---	---	247192	16C946
ES0351	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0352	A	255143	---		100133	100101	247192	16C946
ES7360	A	---	---		---	---	247168	190724
ES7361	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7362	A	255143	---		100133	100101	247168	190724
ES8340	A	---	---		---	---	L18AC1	175013
ES8341	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8342	A	255143	---		100133	100101	L18AC1	175013
ES8350	A	---	---		---	---	261657	190724
ES8351	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8352	A	255143	---		100133	100101	261657	190724
ES9340	A	---	---		---	---	L22AC1	15C257
ES9341	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9342	A	255143	---		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9350	A	---	---		---	---	247190	16C946
ES9351	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9352	A	255143	---	100133	100101	247190	16C946	
ES0440	A	---	---	EM0022	---	---	L29AC1	15C257
ES0441	A	256143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0442	A	256143	---		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0450	A	---	---		---	---	247192	16C946
ES0451	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0452	A	255143	---		100133	100101	247192	16C946
ES7440	A	---	---		---	---	L14AC1	175013
ES7441	A	255143	256193		100133	100101	L14AC1	175013
ES7442	A	255143	---		100133	100101	L14AC1	175013
ES7460	A	---	---		---	---	247168	190724
ES7461	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7462	A	255143	---		100133	100101	247168	190724
ES8440	A	---	---		---	---	L18AC1	175013
ES8441	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8442	A	255143	---		100133	100101	L18AC1	175013
ES8450	A	---	---		---	---	261657	190724
ES8451	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8452	A	255143	---		100133	100101	261657	190724
ES9440	A	---	---		---	---	L22AC1	15C257
ES9441	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9442	A	255143	---	100133	100101	L22AC1	15C257	
ES9450	A	---	---	---	---	247190	16C946	
ES9451	A	255143	256193	100133	100101	247190	16C946	
ES9452	A	255143	---	100133	100101	247190	16C946	



Nr katalogowy pompy	Seria pompy	Wspornik montażowy (nr kat. 1)	Stojak podłogowy (nr kat. 12)	Silnik (nr kat. 3)	Podkładka (nr kat. 4)	Śruba (nr kat. 5)	Pompa materiałowa (nr kat. 7)	Łącznik (nr kat. 34)
ES0740	A	-----	-----	EM0023	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0741	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0742	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0750	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0751	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0752	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7760	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7761	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7762	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8740	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8741	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8742	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8750	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8751	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8752	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9740	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9741	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9742	A	255143	-----		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9750	A	-----	-----		-----	-----	247190	16C946
ES9751	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9752	A	255143	-----	100133	100101	247190	16C946	
ES0840	A	-----	-----	EM0024	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0841	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0842	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0850	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0851	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0852	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7840	A	-----	-----		-----	-----	L14AC1	175013
ES7841	A	255143	256193		100133	100101	L14AC1	175013
ES7842	A	255143	-----		100133	100101	L14AC1	175013
ES7860	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7861	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7862	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8840	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8841	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8842	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8850	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8851	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8852	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9840	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9841	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9842	A	255143	-----	100133	100101	L22AC1	15C257	
ES9850	A	-----	-----	-----	-----	247190	16C946	
ES9851	A	255143	256193	100133	100101	247190	16C946	
ES9852	A	255143	-----	100133	100101	247190	16C946	

Części

Nr katalogowy pompy	Seria pompy	Wspornik montażowy (nr kat. 1)	Stojak podłogowy (nr kat. 12)	Silnik (nr kat. 3)	Podkładka (nr kat. 4)	Śruba (nr kat. 5)	Pompa materiałowa (nr kat. 7)	Łącznik (nr kat. 34)
ES9D70	A	-----	-----	EM0022	-----	-----	273319	16C946

\* Patrz Powiązane instrukcje, page 4 .

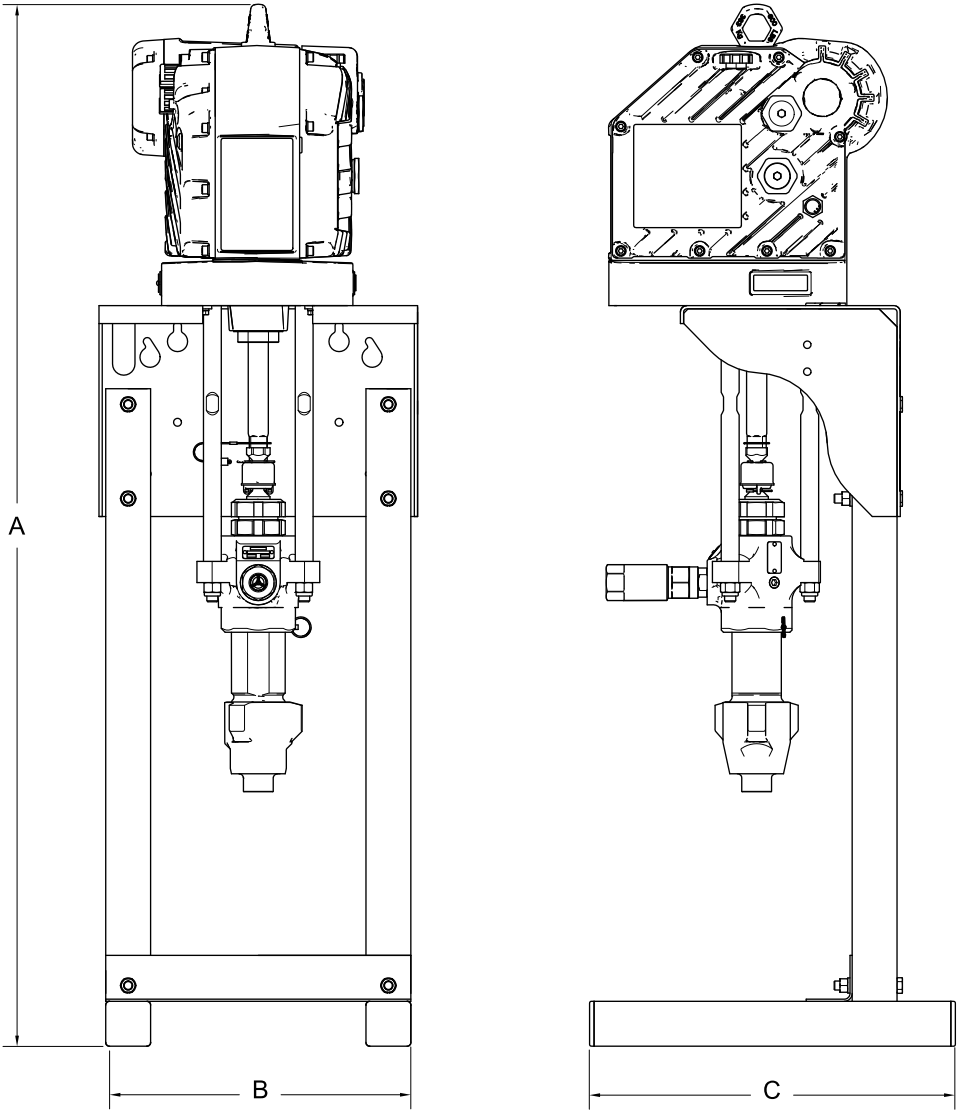
Nr katalogowy pompy	Seria pompy	Wspornik montażowy (nr kat. 1)	Stojak podłogowy (nr kat. 12)	Silnik (nr kat. 3)	Podkładka (nr kat. 4)	Śruba (nr kat. 5)	Pompa materiałowa * (nr kat. 7)	Łącznik (nr kat. 34)
ES0C40	A	-----	-----	EM0021	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0C41	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0C42	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0C50	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0C51	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0C52	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7C60	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7C61	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7C62	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8C40	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8C41	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8C42	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8C50	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8C51	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8C52	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9C40	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9C41	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9C42	A	255143	-----		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9C50	A	-----	-----		-----	-----	247190	16C946
ES9C51	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9C52	A	255143	-----	100133	100101	247190	16C946	
ES0D40	A	-----	-----	EM0022	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0D41	A	256143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0D42	A	256143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0D50	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0D51	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0D52	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7D40	A	-----	-----		-----	-----	L14AC1	175013
ES7D41	A	255143	256193		100133	100101	L14AC1	175013
ES7D42	A	255143	-----		100133	100101	L14AC1	175013
ES7D60	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7D61	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7D62	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8D40	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8D41	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8D42	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8D50	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8D51	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8D52	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9D40	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9D41	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9D42	A	255143	-----	100133	100101	L22AC1	15C257	

Nr katalogowy pompy	Seria pompy	Wspornik montażowy (nr kat. 1)	Stojak podłogowy (nr kat. 12)	Silnik (nr kat. 3)	Podkładka (nr kat. 4)	Śruba (nr kat. 5)	Pompa materiałowa * (nr kat. 7)	Łącznik (nr kat. 34)
ES9D50	A	---	---		---	---	247190	16C946
ES9D51	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9D52	A	255143	---		100133	100101	247190	16C946

Nr katalogowy pompy	Seria pompy	Wspornik montażowy (nr kat. 1)	Stojak podłogowy (nr kat. 12)	Silnik (nr kat. 3)	Podkładka (nr kat. 4)	Śruba (nr kat. 5)	Pompa materiałowa * (nr kat. 7)	Łącznik (nr kat. 34)
ES0G40	A	-----	-----	EM0023	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0G41	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0G42	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0G50	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0G51	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0G52	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7G60	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7G61	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7G62	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8G40	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8G41	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8G42	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8G50	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8G51	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8G52	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9G40	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9G41	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9G42	A	255143	-----		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9G50	A	-----	-----		-----	-----	247190	16C946
ES9G51	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9G52	A	255143	-----	100133	100101	247190	16C946	
ES0H40	A	-----	-----	EM0024	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0H41	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0H42	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0H50	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0H51	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0H52	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7H40	A	-----	-----		-----	-----	L14AC1	175013
ES7H41	A	255143	256193		100133	100101	L14AC1	175013
ES7H42	A	255143	-----		100133	100101	L14AC1	175013
ES7H60	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7H61	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7H62	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8H40	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8H41	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8H42	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8H50	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8H51	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8H52	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9H40	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9H41	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9H42	A	255143	-----	100133	100101	L22AC1	15C257	
ES9H50	A	-----	-----	-----	-----	247190	16C946	
ES9H51	A	255143	256193	100133	100101	247190	16C946	
ES9H52	A	255143	-----	100133	100101	247190	16C946	

\* Patrz Powiązane instrukcje, page 4 .

# Wymiary

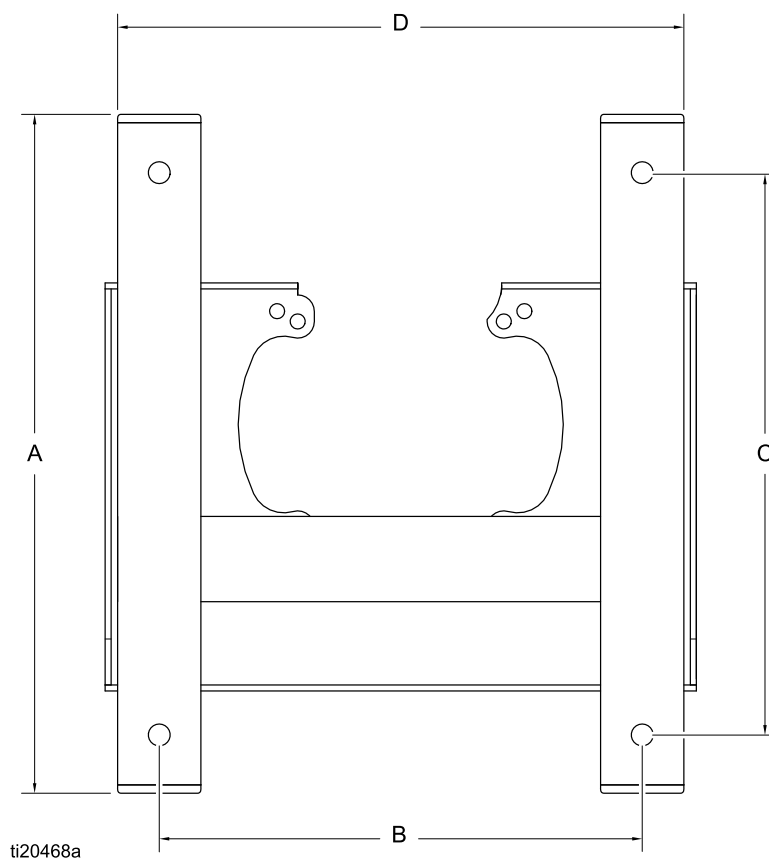


ti23207a

A	B	C
1473 mm (58,00 cali)	432 mm (17,00 cala)	505 mm (19,88 cala)

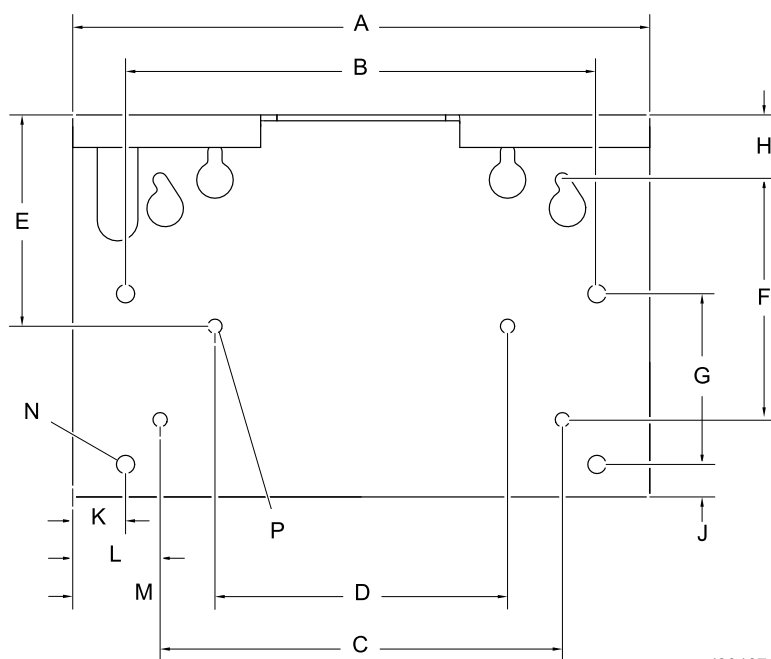
# Wzory otworów montażowych

## Montaż na stojaku



Wymiar	Pomiar
A	505 mm (19,88 cala)
B	368 mm (14,50 cala)
C	429 mm (16,88 cala)
D	432 mm (17,00 cala)

## Montaż ścienny



ti20467a

Wymiar	Pomiar
A	451 mm (17,8 cala)
B	368 mm (14,5 cala)
C	314 mm (12,4 cala)
D	229 mm (9,0 cala)
E	137 mm (5,4 cala)
F	187 mm (7,4 cala)
G	133 mm (5,3 cala)
H	51 mm (2,0 cala)
J	25 mm (1,0 cala)
K	41 mm (1,6 cala)
L	69 mm (2,7 cala)
M	112 mm (4,4 cala)
N	Cztery otwory o średnicy 14 mm (0,562 cala) do montażu na stojaku
P	Cztery otwory o średnicy 11 mm (0,438 cala) do montażu ściennego

# Charakterystyka wydajności

Aby odnaleźć ciśnienie cieczy (MPa/bar/psi) przy konkretnym przepływie cieczy (lpm/gpm) oraz procent maksymalnej siły:

1. Odszukać żadaną wartość przepływu płynu na podziałce na dole wykresu.
2. Podążać wzrokiem po linii pionowej aż do miejsca, w którym krzyżuje się ona z wybranym procentem maksymalnej siły (patrz **Legenda** poniżej).
3. Przejść wzrokiem w lewo od podziałki pionowej, aby odczytać ciśnienie na wylocie cieczy.

## Legenda do części Charakterystyka wydajności

**UWAGA:** Wykresy pokazują silnik pracujący na 100%, 70% i 40% maksymalnej siły. Wartości te odpowiadają w przybliżeniu silnikowi pneumatycznemu pracującemu przy 0,69, 0,48 i 0,28 MPa (6,89, 4,83 i 2,76 bar; 100, 70 i 40 psi).

A	40% jednofazowy
B	40% trzyfazowy
C	70% jednofazowy
D	70% trzyfazowy
E	100% jednofazowy
F	100% trzyfazowy

Table 2 . Pompa E-Flo DC z pompą dolną Dura-Flo 145

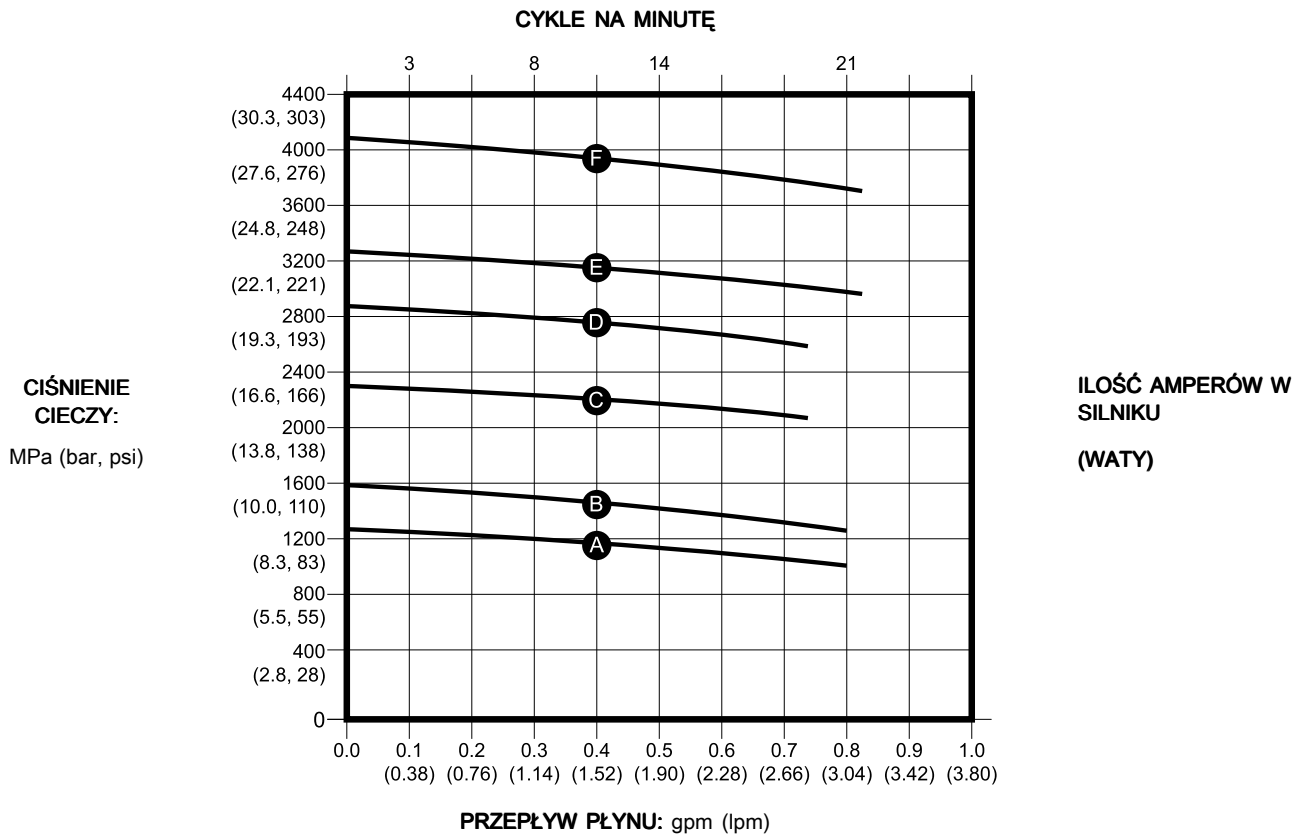




Table 3 . Pompa E-Flo DC z pompą dolną Dura-Flo/Xtreme 180

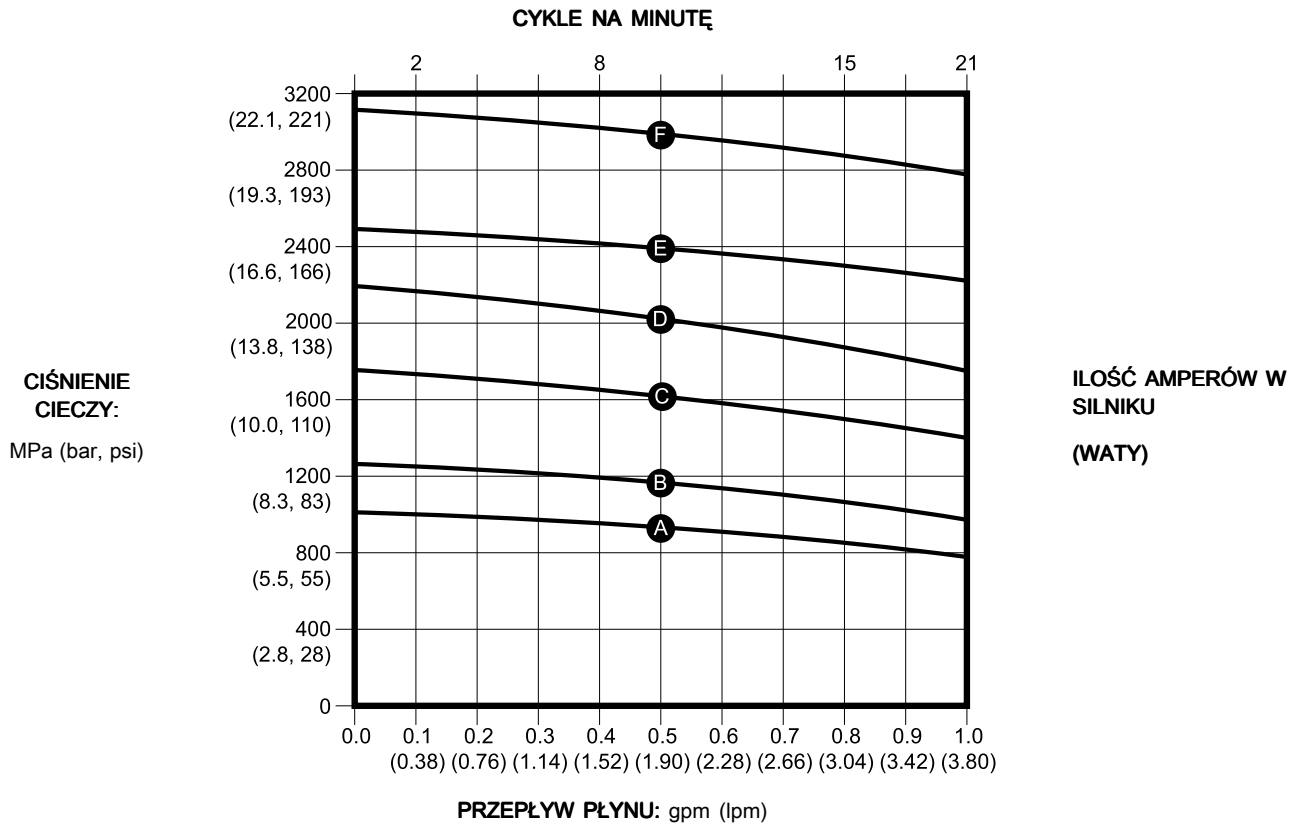
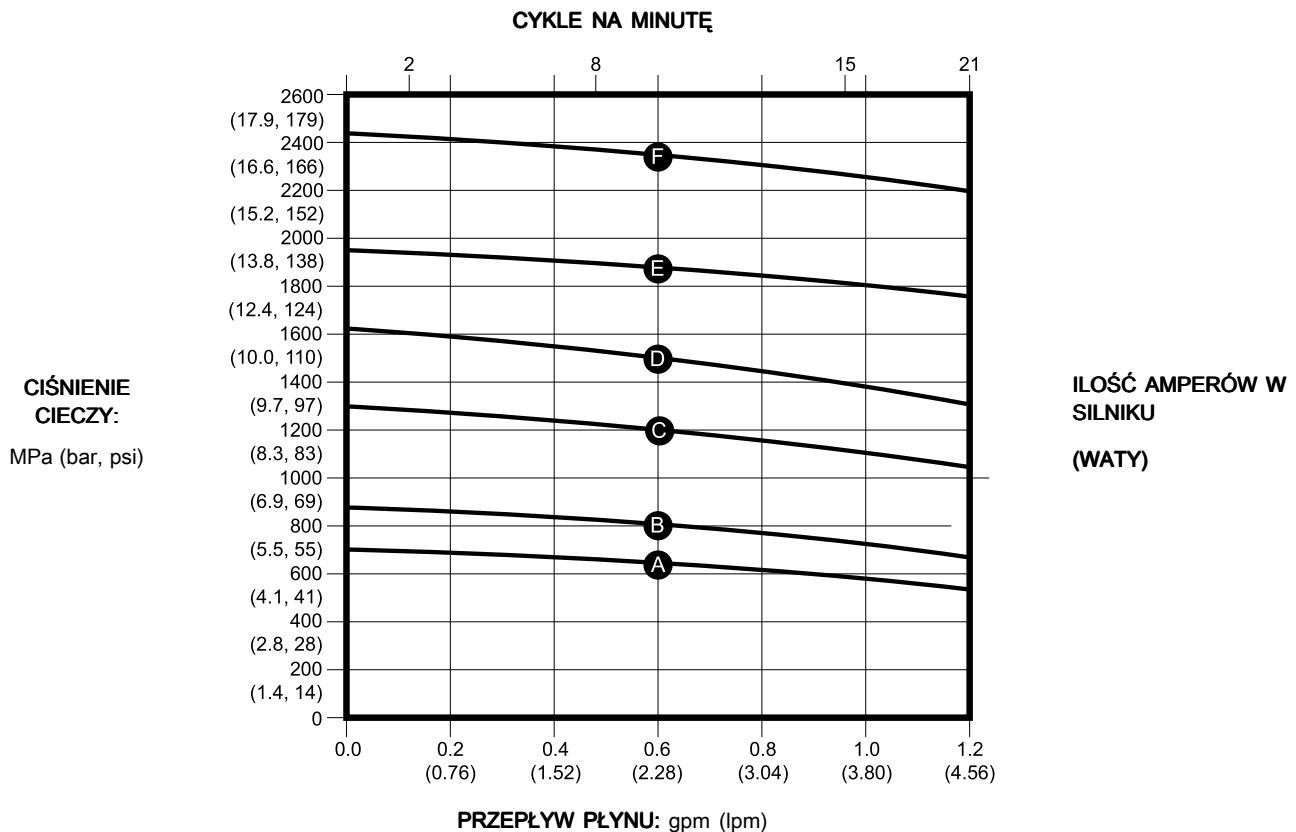
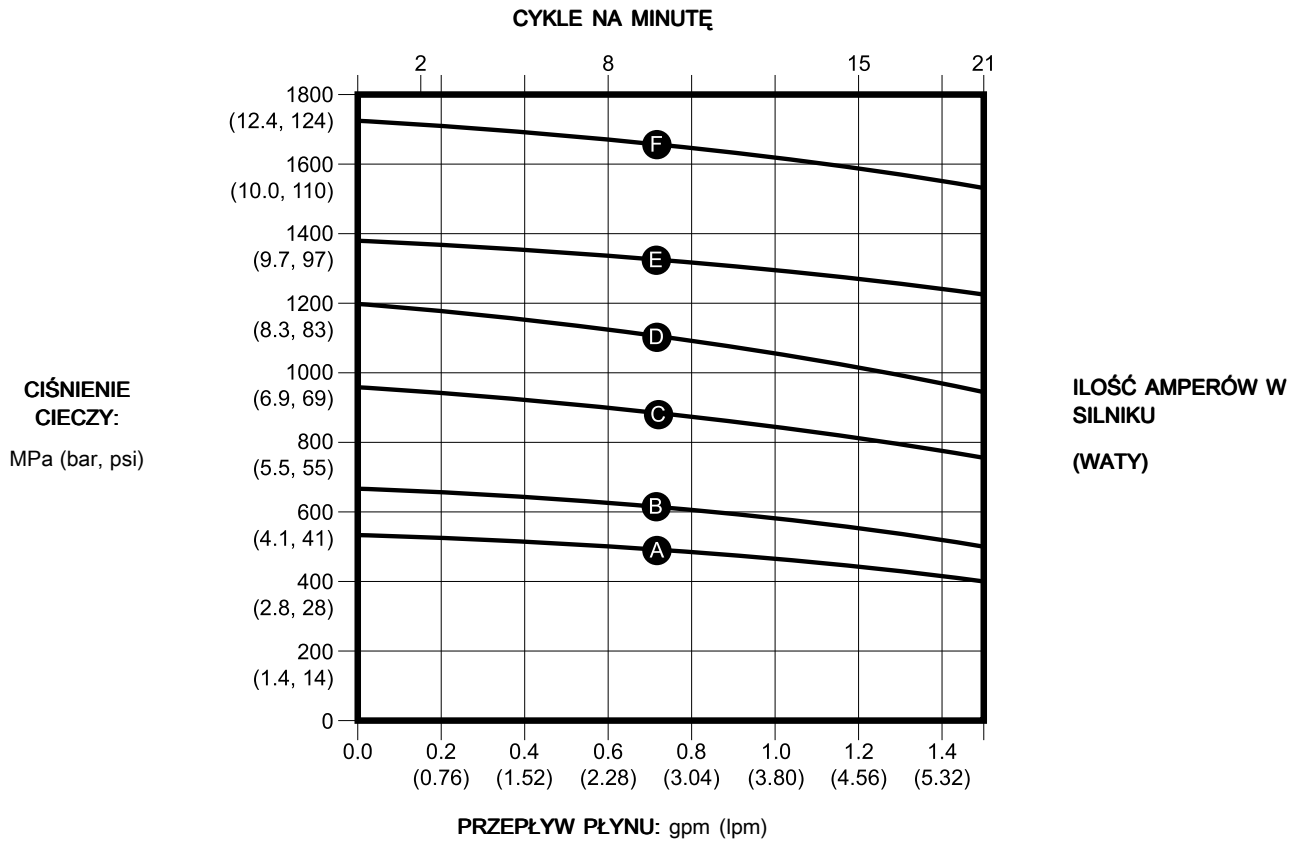


Table 4 . Pompa E-Flo DC z pompą dolną Dura-Flo/Xtreme 220



Charakterystyka wydajności

Table 5 . Pompa E-Flo DC z pompą dolną Dura-Flo/Xtreme 290



# Parametry techniczne

Pompy E-Flo DC	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
<b>Maksymalne ciśnienie robocze płynu, wariant jednofazowy</b>		
Modele ES0xxx	1520 psi	10,48 MPa, 104,8 bara
Modele ES9xxx	2030 psi	14 MPa, 140 barów
Modele ES8xxx	2430 psi	16,75 MPa, 167,5 bara
Modele ES7xxx	3040 psi	20,96 MPa, 209,6 bara
<b>Maksymalne ciśnienie robocze płynu, wariant trójfazowy</b>		
Modele ES0xxx	1900 psi	13.1 MPa, 131 barów
Modele ES9xxx	2540 psi	17.5 MPa, 175 barów
Modele ES8xxx	3040 psi	21 MPa, 210 barów
Modele ES7xxx	3800 psi	26.2 MPa, 262 barów
<b>Maksymalne potencjalne ciśnienie płynu</b>		
Modele ESx3xx, ESx4xx, ESx7xx i ESx8xx	436000/v (objętość pompy materiałowej w cm <sup>3</sup> ) = psi	3000/v (objętość pompy materiałowej w cm <sup>3</sup> ) = bar
Modele ESxCxx, ESxDxx, ESxGxx i ESxHxx	545000/v (objętość pompy materiałowej w cm <sup>3</sup> ) = psi	3750/v (objętość pompy materiałowej w cm <sup>3</sup> ) = bar
<b>Maksymalna prędkość cykli przy ciągłej pracy</b>	20 cykli/min	
<b>Maksymalny przepływ</b>	Maksymalny przepływ uwarunkowany jest od rozmiaru pompy materiałowej. Patrz <a href="#">Charakterystyka wydajności</a> , page 32.	
<b>Wymagania dotyczące zasilania</b>		
Modele ESx3xx, ESx4xx, ESx7xx i ESx8xx	200–250 V AC, jednofazowe, 50/60 Hz, 2.9 kVA	
Modele ESxCxx, ESxDxx, ESxGxx i ESxHxx	380-480 V AC trójfazowe, 50/60 Hz, 3,0 kVA	
<b>Rozmiar portu gniazda zasilania</b>	3/4-14 npt (żeński)	
<b>Zakres temperatury otoczenia</b>	32–104°F	0-40°C
<b>Dane dotyczące emisji hałasu</b>	Poniżej 70 dB(A)	
<b>Pojemność zbiornika oleju</b>	1,5 kwarty	1,4 litra
<b>Specyfikacja oleju</b>	Produkt Graco nr 16W645 ISO 220 – syntetyczny olej do przekładni bez silikonu	
<b>Masa</b>	Zespół pompy (silnik, pompa materiałowa 1000 cm <sup>3</sup> , stojak oraz cięgna): 220 funtów	Zespół pompy (silnik, pompa materiałowa 1000 cm <sup>3</sup> , stojak oraz cięgna): 99,8 funta
<b>Rozmiar wlotu płynu</b>	1-1/2 npt(f)	
<b>Średnica wylotu medium</b>	3/4 npt(f) [145-180 cm <sup>3</sup> ] 1 npt(f) [220-290 cm <sup>3</sup> ] (pompa materiałowa), 3/4 npt(f) (zawór zwrotny)	
<b>Części pracujące na mokro</b>	Patrz instrukcja pompy.	

## California Proposition 65

### MIESZKAŃCY KALIFORNII

 **OSTRZEŻENIE:** Rak i wady rozrodcze — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Standardowa gwarancja firmy Graco

Standardowa gwarancja firmy Graco gwarantuje, 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, 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. 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, przełączniki, waży 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.

## Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco można znaleźć na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com). Informacje dotyczące patentów można znaleźć na stronie [www.graco.com/patents](http://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 bezpłatnie:** 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. Graco zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish, MM 333389

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

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

**Wszystkie prawa zastrzeżone 2014, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco są zarejestrowane zgodnie z normą ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Wersja J – lipiec 2022