

Montaż – części

E-Flo[®] SP

Pompy elektryczne przeznaczony do klejów i środków uszczelniających



3A6869H

PL

***Do stosowania z jednoskładnikowymi materiałami uszczelniającymi i substancjami klejącymi.
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.***

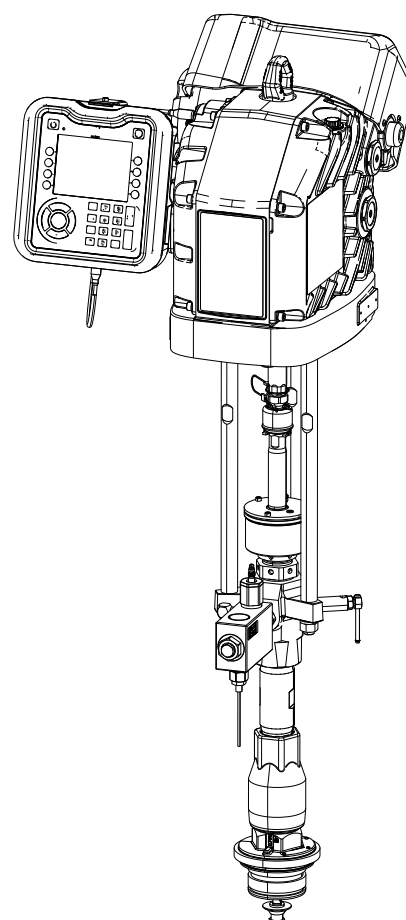
Urządzenie nie zostało zatwierdzone do zastosowań w atmosferach wybuchowych lub w miejscach niebezpiecznych.

Patrz strona 3 w celu uzyskania informacji na temat modelu, w tym maksymalnego ciśnienia roboczego i zatwierdzeń.



Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie i instrukcjach powiązanych. Należy zachować wszystkie instrukcje.



Spis treści

Instrukcje powiązane	2	Zestawy i akcesoria	28
Modele	3	Zestaw zaawansowanego modułu wyświetlacza 25E439	28
Ciśnienie w systemie	4	Zestawy modułów bramki komunikacyjnej (CGM) 29	
Ostrzeżenia	5	Zestaw czujnika ciśnienia wlotowego, 24Y245 ...	30
Identyfikacja komponentów	7	Rama stojaka pompy, 253692	31
Pompa elektryczna z dolną częścią pompy materiałowej Check-Mate CS 100 cm ³	7	Wspornik do montażu ściennego, 255143	31
Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)	8	Adapter do montażu podłogowego, 223952	32
Montaż	9	Kable CAN	32
Umieszczenie i montaż	9	Zestaw wieży świetlnej, 255468	32
Uziemienie	9	Kabel WE/WY, 122029	32
Wymagania dotyczące zasilania	9	Wymiary	33
Podłączanie zasilania	10	Wymiary pompy E-Flo SP	33
Podłączanie transformatora wolnostojącego	11	Schemat otworów montażowych stojaka pompy	34
Przed użyciem urządzenia założyć zatyczkę zbiornika oleju z odpowietrznikiem	12	Schemat otworów montażowych stojaka do montażu podłogowego	35
Złącze węża cieczy	12	Rozmieszczenie otworów montażowych agregatu elektrycznego	35
Podłączanie wielu pomp	13	Schemat otworów montażowych transformatora	36
Ustawienia	14	Sprawność pompy	37
Naczynie wet cup	14	Tabele sprawności dla E-Flo SP	38
Przepłukiwanie pompy	14	Dane techniczne	43
Procedura usuwania ciśnienia	16	Spis California Proposition 65	44
Wyłączanie i czyszczenie pompy	16	Standardowa gwarancja firmy Graco	46
Konserwacja agregatu	17		
Części	18		
Pompy elektryczne z pompami materiałowymi Check-Mate	18		
Pompa elektryczna z pompami materiałowymi Dura-Flo	22		
Zawory zwrotne	25		

Instrukcje powiązane

Instrukcje obsługi dostępne są online na stronie www.graco.com.

Tłumaczenie instrukcji obsługi w języku angielskim	Opis
3A6331	Instrukcje – części systemów zasilania E-Flo SP
3A6724	Instrukcje obsługi oprogramowania E-Flo SP
3A6482	Instrukcje – części agregatu APD20
312375	Lista części – instrukcje pompy materiałowej Check-Mate® 100 cm ³ , 200 cm ³ , 250 cm ³ , 500 cm ³ CS/CM/SS/SM
311762	Lista części – instrukcje pompy materiałowej Dura-Flo™ 145 cm ³ , 180 cm ³ , 220 cm ³ , 290 cm ³ CS
311827	Lista części – instrukcje pompy materiałowej Dura-Flo™ 145 cm ³ , 180 cm ³ , 220 cm ³ , 290 cm ³ SS
311825	Lista części – instrukcje pompy materiałowej Dura-Flo™ 430 cm ³ CS/SS/SM
308148	Lista części – instrukcje pompy materiałowej Dura-Flo™ 1800
3A6321	Token ADM w programowaniu systemu
3A1244	Architektura sterowania Graco™ - Programowanie modułów
311619	Zestawy montażowe pompy
307971	Akcesoria stojaka podłogowego

Modele

Sprawdzić tabliczkę identyfikacyjną zestawu pompy (ID) znajdującą się z boku agregatu elektrycznego, na której znajduje się 8-cyfrowy numer zestawu. Za pomocą poniższej tabeli, na podstawie 8-cyfrowego identyfikatora określić budowę zestawu pompy.

Na przykład: model **EC100CS3** jest elektryczną pompą materiałową (**E**) Check-Mate (**C**) 100 cm³ (**100**) ze stali węglowej (**C**) Severe Duty® (**S**) wyposażoną w zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM) oraz z zasilaniem 240 V AC (**3**).

UWAGA: Każdy z rozmiarów pompy Check-Mate wykonywany jest z materiałów, takich jak: CS, CM, SS i SM. Kombinacje materiałowe pompy Dura-Flo uzależnione są od jej rozmiaru. W przypadku pomp Dura-Flo, MaxLife® dostępny jest wyłącznie wraz z pompą dolną 430 cm³ wykonaną ze stali nierdzewnej. Patrz poniższa tabela.

W celu zamówienia części zamiennych patrz sekcja **Części** rozpoczynająca się od strony **18**.

Rodzaj pompy		Rodzaj pompy		Rozmiar pompy		Materiał pompy		Złącze / zasilanie				
1 cyfra		2 cyfra		3, 4 i 5 cyfra		6. cyfra		7. cyfra		8. cyfra		
E	Pompa elektryczna	C	Check-Mate	100	Check-Mate 100 cm ³	C	Stal węglowa	S	Severe Duty	1	Brak	240 VAC
				200	Check-Mate 200 cm ³	S	Stal nierdzewna	M	MaxLife	2	Brak	480 VAC
				250	Check-Mate 250 cm ³					3	ADM	240 VAC
				500	Check-Mate 200 cm ³					4	ADM	480 VAC
E	Pompa elektryczna	D	Dura-Flo	115	Dura-Flo 115 cm ³	C	Stal węglowa	S	Severe Duty	1	Brak	240 VAC
										2	Brak	480 VAC
				145	Dura-Flo 145 cm ³	C	Stal węglowa	S	Severe Duty	3	ADM	240 VAC
				180	Dura-Flo 180 cm ³	S	Stal nierdzewna			4	ADM	480 VAC
				220	Dura-Flo 220 cm ³							
				290	Dura-Flo 290 cm ³							
				430	Dura-Flo 430 cm ³							
				430	Dura-Flo 430 cm ³	S	Stal nierdzewna	M	MaxLife			
				220	Dura-Flo 220 cm ³	C	Stal węglowa	T	UHMW - PE/PTFE o wysokiej wytrzymałości			
290	Dura-Flo 290 cm ³											

UWAGA: Pojedyncza pompa elektryczna musi posiadać moduł ADM. W obrębie systemu może zostać podłączonych do sześciu pomp, obsługiwanych za pośrednictwem jednego modułu ADM. Patrz **Podłączanie wielu pomp** na stronie **13**.

Aprobaty



Ciśnienie w systemie

Z uwagi na konstrukcję systemu dozowania, pompowany materiał oraz natężenie przepływu ciśnienie dynamiczne nie osiągnie wartości znamionowej ciśnienia roboczego (blokady) układu.

	Rozmiar dolnej części pompy	Ciśnienie robocze (blokada) pompy			Maks. ciśnienie dynamiczne (praca) pompy		
		psi	bary	MPa	psi	bary	MPa
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	6.000	414	41,4	6.000	414	41,4
	200CS/CM/SS/SM	4.200	290	29,0	3.905	269	26,9
	250CS/CM/SS/SM	3.400	234	23,4	3.122	215	21,5
	500CS/CM/SS/SM	1.600	110	11,0	1.487	103	10,3
Dura-Flow	145SS	5.600	386	38,6	5.204	359	35,9
	180SS	4.500	310	31,0	4.164	287	28,7
	220SS	3.700	255	25,5	3.470	239	23,9
	290SS	2.800	193	19,3	2.602	179	17,9
	430CS/SS/SM	1.900	131	13,1	1.735	120	12,0
	115CS	6.000	414	41,4	6.000	414	41,4
	145CS	5.600	386	38,6	5.204	359	35,9
	180CS	4.500	310	31,0	4.164	287	28,7
	220CS/CT	3.700	255	25,5	3.472	239	23,9
	290CS/CT	2.800	193	19,3	2.602	179	17,9

Tabela natężeń przepływu

	Rozmiar pompy materiałowej	Prędkość przepływu (cm ³ /min)	Prędkość przepływu (gal/min)	Rozmiary łączników wylotowych
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	2.500	0,66	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	200CS/CM/SS/SM	5.000	1,32	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	250CS/CM/SS/SM	6.250	1,65	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	500CS/CM/SS/SM	12.500	3,30	1-1/2 cala z gwintem npt (żeńskim)
Dura-Flow	145SS	3.625	0,96	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	180SS	4.500	1,19	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	220SS	5.500	1,45	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	290SS	7.250	1,92	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	430CS/SS/SM	10.750	2,84	1-1/2 cala z gwintem npt (żeńskim)
	115CS	2.875	0,76	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	145CS	3.625	0,96	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	180CS	4.500	1,19	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	220CS/CT	5.500	1,45	1 cal z gwintem npt (żeńskim)
	290CS/CT	7.250	1,92	1 cal z gwintem npt (żeńskim)

Ostrzeżenia

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

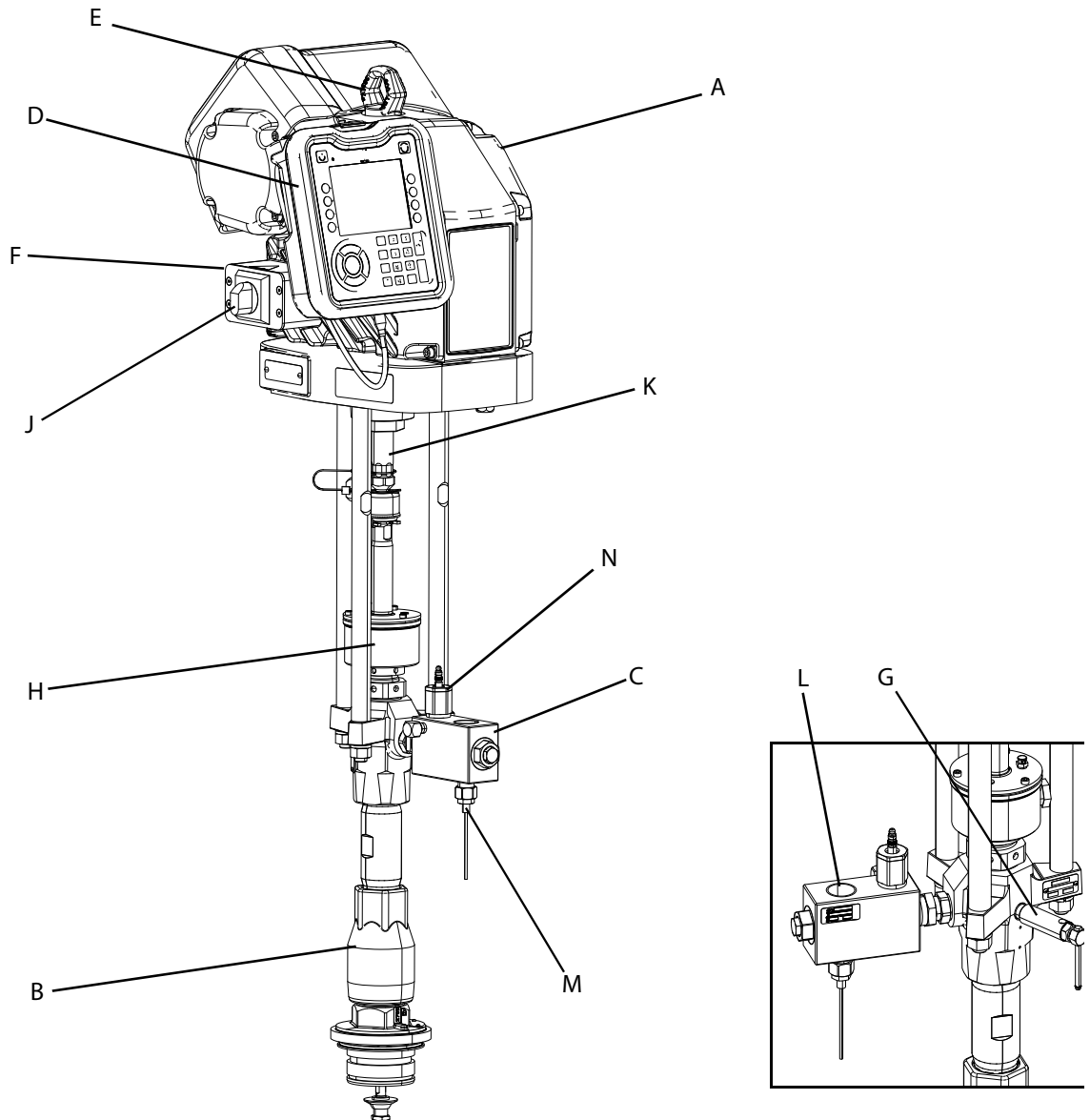
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>POWAŻNE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM</p> <p>Urządzenie to może być zasilane napięciem przekraczającym 240 V. Kontakt z tym napięciem spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu. Sprzęt należy uziemić. Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń.
 OSTRZEŻENIE	
    	<p>RYZYKO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</p> <p>Ciecz znajdująca się pod wysokim ciśnieniem wypływająca z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych podzespołów doprowadzi do przebicia skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. Konieczna jest natychmiastowa interwencja chirurgiczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała. Nie przykładać ręki do wylotu cieczy. Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku ręką, ciałem, rękawicą ani szmatą. 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. Codziennie sprawdzać węże i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.
 	<p>RYZYKO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI</p> <p>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. Urządzenie pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia i odłączyć wszystkie źródła zasilania.

OSTRZEŻENIE

   	<p>RYZIKO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze pracy, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt mogą być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania pożarowi lub eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ze sprzętu należy korzystać wyłącznie w odpowiednio wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi). • Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze pracy. 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 i benzyna. • Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów. • Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów. • Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przycisnąć pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących. • Natychmiast przerwać pracę, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie korzystać z urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW</p> <p>W przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, wprowadzenia do dróg oddechowych lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS). • Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.
 	<p>ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA</p> <p>Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie należy obsługiwać urządzenia, gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków lub alkoholu. • Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz Parametry techniczne zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. • Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz Parametry techniczne zawarte 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 (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy. • Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia, gdy urządzenie nie jest używane. • Codziennie sprawdzać urządzenie. Zużyte lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić na oryginalne części zamienne pochodzące od producenta. • Nie wprowadzać zmian ani nie modyfikować urządzenia. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa. • Upewnić się, że wszystkie urządzenia mają odpowiednie parametry znamionowe oraz zostały zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym są eksploatowane. • Sprzęt należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem. • Węże i kable należy prowadzić z dala od miejsc o dużym natężeniu ruchu, ostrych krawędzi, ruchomych części, i gorących powierzchni. • Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za węże. • Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze pracy. • Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.
	<p>ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ</p> <p>Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, który pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Środki ochrony oczu i słuchu. • Respiratory, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta cieczy oraz rozpuszczalnika.

Identyfikacja komponentów

Pompa elektryczna z dolną częścią pompy materiałowej Check-Mate CS 100 cm³



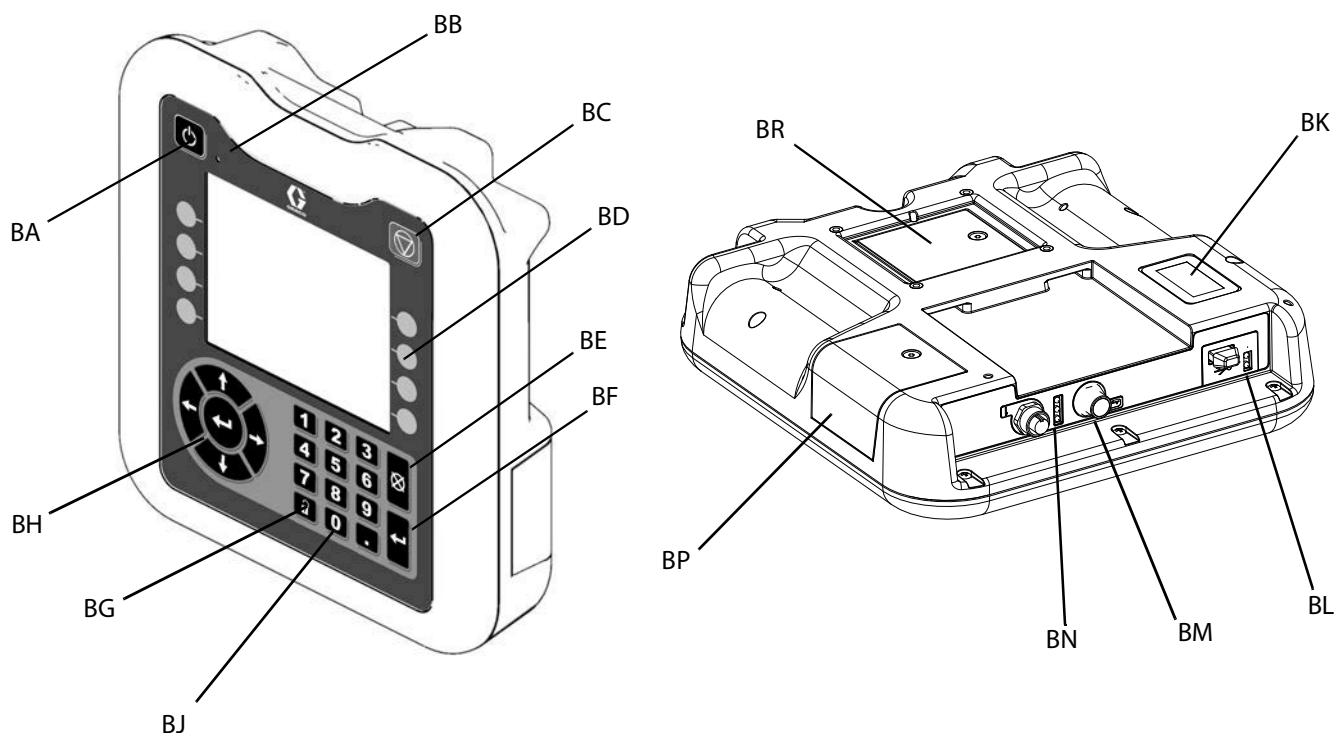
Rys. 1: Podzespoły E-Flo SP

Legenda:

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| A | Agregat elektryczny | H | Naczynie Wet Cup |
| B | Pompa wyporowa | J | Wyłącznik |
| C | Blok zaworu zwrotnego | K | Wał wylotowy napędu |
| D | Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM) | L | Złącze węża cieczy |
| E | Pierścień do podnoszenia | M | Czujnik przetwornika ciśnienia |
| F | Skrzynka przyłączowa zasilania | N | Zawór upustowy ciśnienia (tylko model EC100xxx) |
| G | Zawór upustowy pompy | | |

Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)

Widok z przodu i z tyłu



Rys. 2: Identyfikacja komponentów modułu ADM

Legenda:

BA Włączanie pompy

Umożliwia włączenie pompy. Przełączanie pomiędzy stanem aktywnym a wyłączeniem systemu.

BB Kontrolka stanu pompy

BC Zatrzymanie programowe pompy

Zatrzymuje wszystkie procesy i wyłącza pompę.

BD Przyciski ekranowe

Ich funkcja określana jest przez ikonę wyświetlaną na ekranie obok przycisku.

BE Anuluj

Anuluje wybór lub wprowadzoną wartość w czasie procesu wprowadzania liczby lub dokonywania wyboru. Anuluje procesy pompy.

BF Enter

Akceptacja zmian, zatwierdzanie błędów, wybór elementów/ pozycji, przełączenie pomiędzy elementami/pozycjami.

BG Zablokuj/konfiguracja

Przełączenie pomiędzy ekranem konfiguracji i roboczym.

BH Klawiatura kierunkowa

Nawigacja w obrębie ekranu lub przejście do nowego ekranu.

BJ Klawiatura numeryczna

BK Etykieta identyfikacyjna numeru katalogowego części

BL Złącze USB

BM Złącze kabla CAN

Zasilanie i komunikacja.

BN Diody LED stanu modułu

Wskaźniki wizualne informujące o stanie modułu ADM.

BP Pokrywa dostępu do tokena

Osłona dostępu do tokena oprogramowania.

BR Pokrywa baterii

Montaż

Akcesoria dostępne są w ofercie Graco. Należy pamiętać o konieczności dobrania odpowiednich rozmiarów oraz wartości ciśnienia dla wszystkich akcesoriów w taki sposób, aby spełniały one wymagania danego systemu.

Umiejscowienie i montaż

W celu prawidłowego umiejscowienia i zamontowania pompy należy zapoznać się z częścią **Wymiary** rozpoczynającą się od strony **33**. Pompę zawsze należy ustawiać w taki sposób, aby zapewnić sobie łatwy dostęp do agregatu, wyłącznika oraz modułu ADM.

W wyznaczonych punktach podnoszenia zamocować łańcuch lub hak. Unieść paletę używając dźwigu lub wózka widłowego. Patrz pierścien do podnoszenia (E) na **Rys. 1** na stronie **7**.

INFORMACJA

Pompę zawsze należy podnosić wykorzystując przeznaczone do tego celu punkty podnoszenia (E).

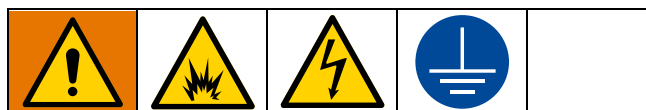
Nie podnosić w żaden inny sposób. Podnoszenie z wykorzystaniem nieprawidłowych punktów podnoszenia może skutkować uszkodzeniem systemu pompy.

Firma Graco oferuje trzy warianty montażu: na stojaku, montaż naścienny oraz montaż podłogowy. Aby uzyskać więcej informacji na temat montażu pompy z wykorzystaniem wspomnianych wyżej wariantów, patrz część **Zestawy i akcesoria** rozpoczynająca się od strony **28**.

Zawsze należy upewnić się, że pompa została wypoziomowana. W przypadku wariantu ze stojakiem poziomowanie wykonywane jest przy użyciu metalowych podkładek regulacyjnych. Przymocować stojak lub wariant montowany do podłogi za pomocą kotew, których długość uniemożliwi przewrócenie się całego systemu.

W celu zamontowania agregatu do stojaka lub na ścianie, po uprzednim należywym przymocowaniu go do podłogi lub do ściany, patrz **Rozmieszczenie otworów montażowych agregatu elektrycznego** na stronie **35**.

Uziemienie



Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka wyładowań elektrostatycznych oraz porażenia prądem. Iskrenie elektryczne i elektrostatyczne może powodować powstanie oparów grożących zapłonem lub eksplozją. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemienie zawiera przewód umożliwiający odpływ prądu elektrycznego.

Pompa elektryczna: pompa jest uziemiona za pomocą przewodu zasilającego.

Węże do cieczy: stosować wyłącznie węże przewodzące o maksymalnej ogólnej długości 500 ft (150 m), aby zapewnić ciągłość uziemienia. Należy sprawdzić rezystancję elektryczną węży. Jeśli całkowita rezystancja uziemienia przekracza 29 megaomów, należy natychmiast wymienić wąż.

Zawór dozowania: uziemiony poprzez podłączenie do prawidłowo uziemionego węża do cieczy i pompy.

Zapasy zbiornik cieczy: należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Kubły do rozpuszczalników stosowane podczas przepłukiwania: stosować się do przepisów miejscowych. Należy używać wyłącznie metalowych kubłów wykonanych z materiału przewodzącego umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie stawiać kubłów na powierzchni nieprzewodzącej, jak papier czy karton, przerywającej ciągłość obwodu uziemienia.

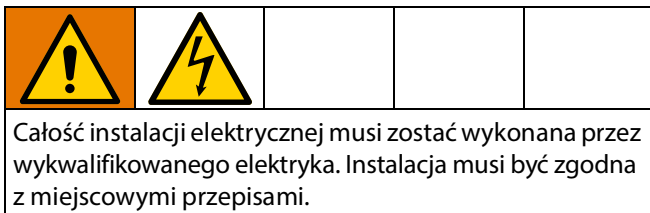
W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub redukcji ciśnienia: należy mocno przytrzymać metalową część zaworu dozującego przy uziemionym metalowym kubku, a następnie aktywować zawór.

Wymagania dotyczące zasilania

System wymaga dedykowanego obwodu chronionego za pomocą wyłącznika automatycznego.

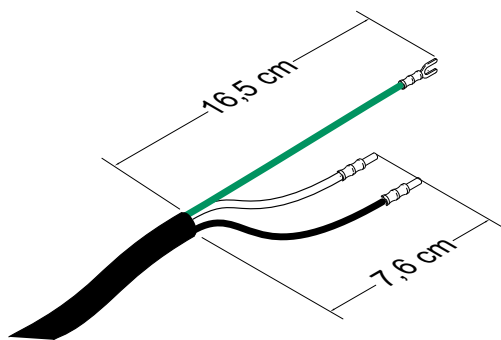
Napięcie	Faza	Hz	Prąd
200-240 VAC	1	50/60	20 A
400-480 VAC	1	50/60	10 A

Podłączanie zasilania



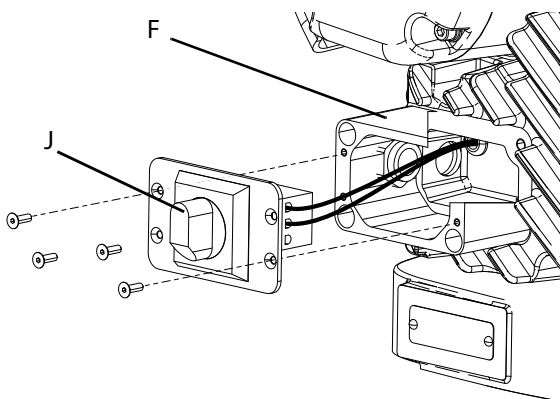
W tej części niniejszej instrukcji obsługi litery umieszczone w nawiasach odnoszą się do sekcji **Identyfikacja komponentów** 7, rozpoczynającej się od strony 7.

- Przytnąć przewody zasilania na następującą długość:
 - Żyłka uziemienia – 6,5 in (16,5 cm)
 - Przewód zasilający – 3,0 in (7,6 cm)
 - W razie potrzeby założyć nakładki pierścieniowe. Patrz **Rys. 3**.



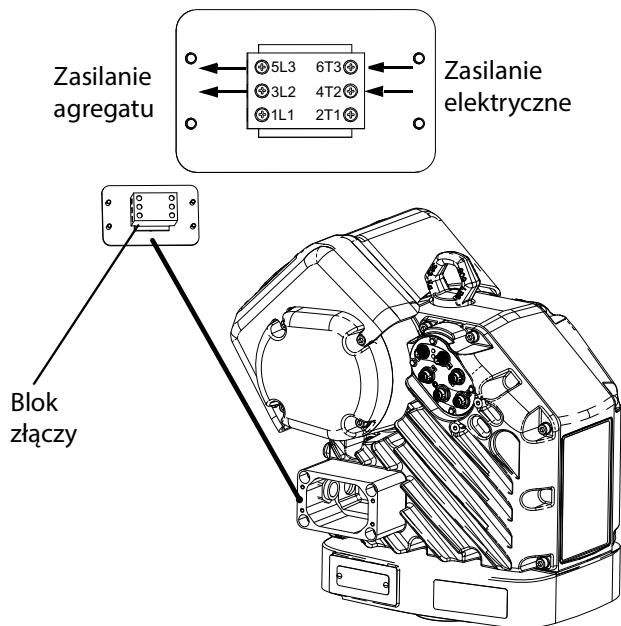
Rys. 3: Przewód zasilania

- Wykręcić cztery śruby, aby oddzielić pokrywę skrzynki przyłączowej i wyłącznik (J) od skrzynki przyłączowej (F) na agregacie elektrycznym.



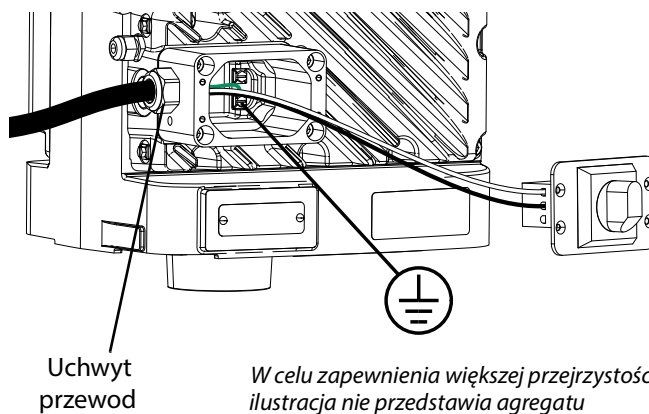
Rys. 4: Usunąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej

UWAGA: Wewnątrz skrzynki przyłączowej, kable zasilania biegnące do agregatu podłączone są do zacisków 3L2 i 5L3 znajdujących się na bloku złączy. Aby zapoznać się z rozmieszczeniem zacisków, patrz **Rys. 5**.



Rys. 5: Zaciski

- Poprzez uchwyt przewodu włożyć przewód zasilający do skrzynki przyłączowej.



Rys. 6: Podłączanie zasilania

- Zgodnie z **Rys. 5** podłączyć przewody od przewodu zasilania do zacisków 4T2 i 6T3. Każdy z przewodów może zostać podłączony do dowolnego zacisku.
- Podłączyć przewód uziemiający do jednego z dwóch zacisków uziemienia wewnątrz skrzynki przyłączowej, jak pokazano na **Rys. 6**.

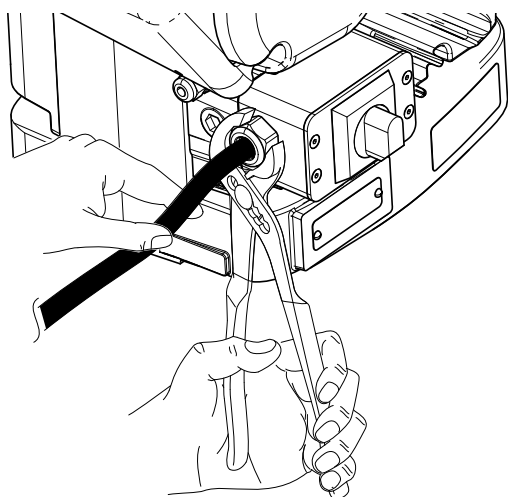
UWAGA: Nie podłączać przewodu uziemiającego do przeciwnakrętki uchwytu uziemienia znajdującej się przy uchwycie przewodu po zewnętrznej stronie agregatu elektrycznego. Jeśli zajdzie taka potrzeba, przeciwnakrętka uchwytu powinna być wykorzystywana do innych zastosowań związanych z uziemieniem.

- Umieścić przewody zasilania w otwartej przestrzeni po dowolnej stronie bloku złączy w sposób, na jaki pozwala ilość wolnego miejsca.
- Używając czterech śrub odkręconych w kroku 2, ponownie zamontować pokrywę skrzynki przyłączeniowej i wyłącznik (J).

INFORMACJA

Ścisnięcie przewodów podczas dokręcania śrub może być przyczyną uszkodzeń. Przed instalacją należy upewnić się, że wszystkie przewody są poprowadzone prawidłowo.

- Dokręcić uchwyt przewodu w taki sposób, aby mocno trzymał przewód zasilający w skrzynce przyłączeniowej.



Rys. 7: Dokręcić uchwyt przewodu

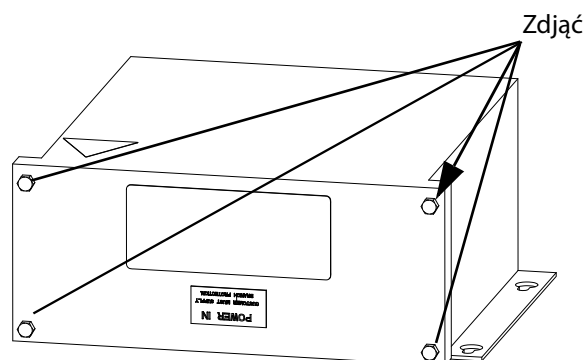
Podłączanie transformatora wolnostojącego



Całość instalacji elektrycznej musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka. Instalacja musi być zgodna z miejscowymi przepisami.

Urządzenia o napięciu znamionowym 480 V AC dostarczane są wraz z transformatorem wolnostojącym, nr części 25E268. W celu uniknięcia uszkodzenia transformatora lub okablowania pompy transformator należy instalować w bezpiecznym miejscu w pobliżu pompy.

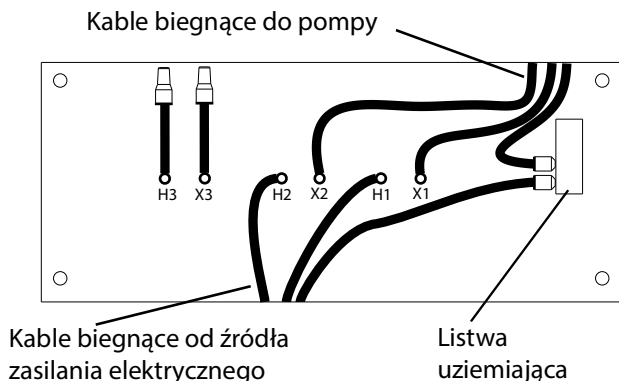
- Patrz **Schemat otworów montażowych transformatora** na stronie **36** i wykorzystaj informacje zawarte w tej sekcji podczas wiercenia otworów przewidzianych dla śrub 6 mm (1/4 cala).
- Prawidłowo przymocować transformator do powierzchni montażowej.
- Zgodnie z **Rys. 8** wykręcić cztery śruby transformatora, a następnie zdemontować pokrywę przednią.



Rys. 8: Transformator wolnostojący

- Włożyć przewód zasilający (nie dołączono do zestawu) przez wycięcie z boku transformatora. W miejscach, w których przewody przechodzą przez otwór, należy użyć uchwytu przewodu lub złącza okablowania (nie dołączono do zestawu).
- Patrz **Rys. 9** na stronie **12**, aby podłączyć kable przewodu zasilania do kabli znajdujących się wewnątrz transformatora oznaczonych jako H1 i H2.
- Podłączyć przewód uziemienia przewodu zasilania do listwy uziemiającej znajdującej się wewnątrz transformatora – patrz **Rys. 9** na stronie **12**.

- Podłączyć okablowanie (nie dołączone do zestawu) do X1 i X2, a przewód uziemienia do listwy uziemiającej. Okablowanie to służy do podłączania pompy.



Rys. 9: Połączenia okablowania transformatora

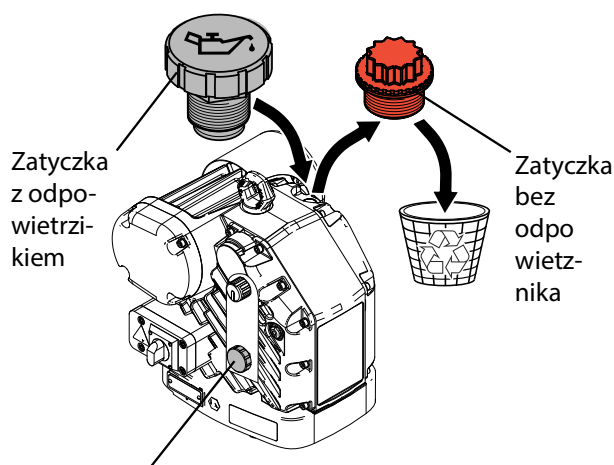
UWAGA: Pozostałe przewody (H3, X3) przedstawione na Rys. 9 podłączone są fabrycznie i nie są wymagane podczas podłączania transformatora do pompy.

- Poprowadzić okablowanie do pompy za pośrednictwem jednego z otworów w pokrywie transformatora. W miejscach, w których przewody przechodzą przez otwór, należy użyć uchwytu przewodu lub złącza okablowania (nie dołączono do zestawu).
- Przy użyciu czterech śrub wykręconych w kroku 3, ponownie założyć pokrywę przednią.
- Podłączyć okablowanie biegnące od transformatora do zacisków 4T2 i 6T3 znajdujących się wewnątrz skrzynki przyłączonej, a następnie zamocować przewód uziemienia na jednym z dwóch zacisków uziemienia w skrzynce przyłączonej, w sposób opisany w części **Podłączanie zasilania** na stronie 10.

Przed użyciem urządzenia założyć zatyczkę zbiornika oleju z odpowietrznikiem

Skrzynia przekładniowa agregatu dostarczona jest już jako fabrycznie napełniona olejem. Tymczasowa zatyczka pozbawiona odpowietrznika pozwala zapobiec wyciekom oleju podczas transportu. Przed rozpoczęciem użytkowania tymczasową zatyczkę należy wymienić na zatyczkę olejową wyposażoną w odpowietrznik, dostarczoną wraz z urządzeniem.

UWAGA: Przed użyciem sprawdzić poziom oleju. Poziom oleju powinien znajdować się w połowie wysokości zbiornika.



W momencie dostawy zatyczka z odpowietrznikiem będzie znajdować się w tym miejscu.

Rys. 10: Zatyczki olejowe wyposażone i niewyposażone w odpowietrznik

Złącze węży ciecży

Patrz Rys. 1 na stronie 7.

Podłączyć węży ciecży (niedostarczany w zestawie) do złącza węży ciecży zaworu zwrotnego (L).

UWAGA: Należy pamiętać o konieczności zastosowania akcesoriów o odpowiednich rozmiarach i ciśnieniu, aby spełnić wymagania systemu.

Podłączanie wielu pomp

Istnieje możliwość podłączenia do sześciu pomp E-Flo SP oraz ich obsługi za pośrednictwem zaawansowanego modułu wyświetlacza (ADM). Dodatkowo zapewniamy możliwość przeprowadzenia konfiguracji z modułem bramki komunikacyjnej (CGM) lub bez modułu.

W zależności od konfiguracji posiadanego systemu podłączenie pompy wymaga wykorzystania następujących elementów:

- 1 pompy z modułem ADM
- 1 do 5 dodatkowych pomp bez modułu ADM
- 1 kabla CAN do podłączenia każdej pompy
- 1 rozgałęźnika (nr części 121807)
- 1 kabla CAN do podłączenia ostatniej pompy do rozgałęźnika (lub CGM)

Poniżej wymieniono elementy opcjonalne wykorzystywane podczas podłączania pomp:

- 1 CGM
- 1 kabel do podłączenia modułu CGM do rozgałęźnika

Podłączanie pomp

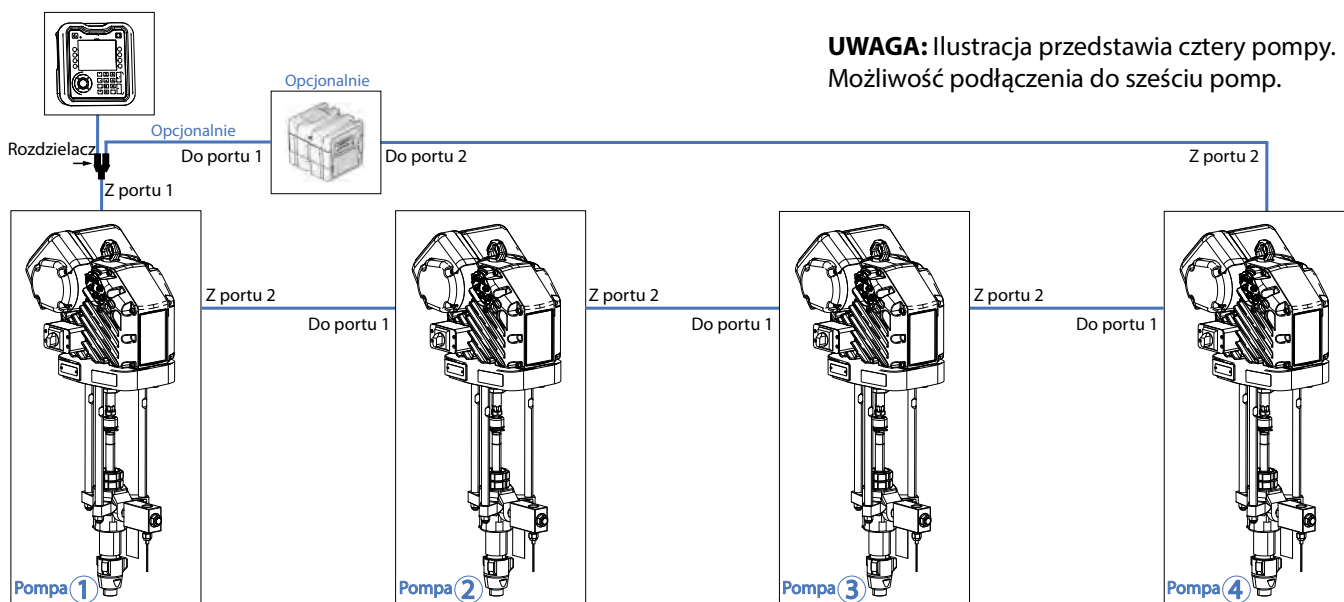
UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji dotyczących poniższych kroków, patrz **Rys. 11**. **Rys. 11** przedstawia cztery podłączone pompy. Moduł ADM może zostać zamontowany na pierwszej pompie lub oddzielnie.

1. Podłączyć kabel CAN ze złącza 1 pierwszej pompy (patrz Pompa 1 na **Rys. 11**) do rozgałęźnika.
2. Drugi kabel CAN biegnący od rozgałęźnika podłączyć do modułu ADM.
3. Trzeci kabel CAN do złącza 1 na module CGM.

UWAGA: **Rys. 11** przedstawia układ wraz z modułem CGM. Jeżeli użytkownik nie zamierza korzystać z modułu CGM, kabel CAN ostatniej pompy należy podłączyć bezpośrednio do rozgałęźnika.

4. Kolejny kabel CAN złącza 2 pompy nr 1 podłączyć do złącza 1 pompy nr 2.
5. Użyć dodatkowych kabli CAN w celu wykonania takich samych połączeń pomiędzy pozostałymi pompami.
6. Ostatnią pompę systemu podłączyć w taki sposób, aby 2 złącze tej pompy zostało podłączone do 2 złącza modułu CGM lub bezpośrednio do rozgałęźnika.
7. Aby uzyskać więcej informacji na temat konfiguracji i obsługi wielu pomp, patrz instrukcje obsługi oprogramowania E-Flo SP. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 2.

UWAGA: W celu zapoznania się z listą dostępnych kabli patrz **Kable CAN** na stronie 32.



Rys. 11: Podłączanie wielu pomp

Ustawienia

W tej części niniejszej instrukcji obsługi litery umieszczone w nawiasach odnoszą się do sekcji **Identyfikacja komponentów**, rozpoczynającej się od strony 7.

UWAGA: W celu zapoznania się z informacjami dotyczącymi konfiguracji modułu ADM patrz instrukcje obsługi oprogramowania E-Flo SP. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 2.

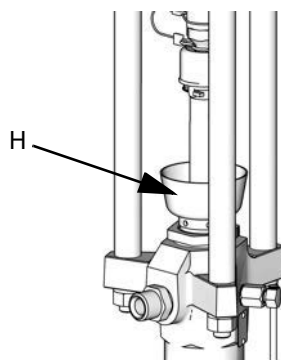
Naczynie wet cup



Przed rozpoczęciem napełnić 1/3 naczynia Wet Cup (H) płynem do smarowania tłoków (TSL) firmy Graco lub rozpuszczalnikiem o zgodnych parametrach.

Dokręcanie naczynia Wet Cup

Naczynie Wet Cup dokręcane jest fabrycznie, niemniej jednak, podczas eksploatacji uszczelnienie tłoków w pompach może z czasem osłabnąć. Po pierwszym uruchomieniu należy pamiętać o częstym kontrolowaniu stopnia dokręcenia naczynia Wet Cup, a następnie sprawdzać je okresowo po upływie pierwszego tygodnia eksploatacji urządzenia. Dbłość o prawidłowe dokręcenie naczynia Wet Cup pozwoli wydłużyć żywotność uszczelnienia.



Rys. 12: Wet cup

Przepłukiwanie pompy

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

UWAGA: Pompę przetestowano z lekkim olejem, który pozostawiono w celu ochrony części pompy. Jeśli stosowana ciecz może ulec zanieczyszczeniu olejem, przed przystąpieniem do użytkowania pompy należy przepłukać ją odpowiednim rozpuszczalnikiem.

Zawsze przepłukiwać przy jak najniższym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne. Przepłukiwać cieczą, która jest zgodna z usuwaną cieczą oraz z mokrymi częściami sprzętu.

UWAGA: Zwrócić się do producenta lub dostawcy cieczy w celu uzyskania informacji dotyczących płynów nadających się do przepłukiwania instalacji oraz częstotliwości samego przepłukiwania.

INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniom pomp w wyniku korozji, nigdy nie należy pozostawiać na noc wody lub cieczy na bazie wody wewnątrz pomp wykonanych ze stali węglowej. W przypadku pompowania cieczy na bazie wody najpierw należy wykonać przepłukiwanie wodą. Następnie przeprowadzić przepłukiwanie inhibitorem rdzewienia, takim jak benzyna lakowa. Spuścić ciśnienie, ale pozostawić produkt zabezpieczający przed rdzą wewnątrz pompy, aby zapewnić ochronę części przed korozją.

UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z funkcji oprogramowania modułu AMD, patrz Instrukcje obsługi oprogramowania E-Flo SP. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 2.

1. Postępować zgodnie z **procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 16.
2. Ustawić wyłącznik (J) w pozycji ON (WŁ.).

3. Na module ADM (D), użyć przycisków strzałek w celu wybrania na pasku menu pompy, która ma zostać przepłukana.

UWAGA: Jeżeli podłączonych zostało wiele pomp, na pasku menu wyświetlanych będzie maksymalnie sześć pomp.


4. Przejść do ekranu Edycji wybranej pompy, a następnie wcisnąć przycisk ekranowy znajdujący się przy ikonie



5. Wcisnąć przycisk ekranowy znajdujący się przy ikonie

Tryb ciśnienia 


6. Wprowadzić wartość ciśnienia wynoszącą 0,69 MPa (6,9 bara, 100 psi).

7. Aby włączyć pompę, wcisnąć przycisk ekranowy znajdujący się przy ikonie Wł./Wył. pompy 

8. Wyregulować ciśnienie zależnie od potrzeb.

9. Mocno przytrzymać metalową część zaworu dozowania przy uziemionym metalowym kubie.

10. Otworzyć zawór dozowania i przepłukać system do momentu, w którym z pistoletu/zaworu zacznie wypływać czysty rozpuszczalnik.

11. Opuścić ekran Edycji naciskając przycisk ekranowy znajdujący się przy ikonie 

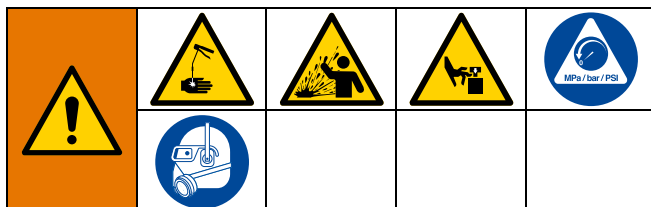
12. Jeżeli podłączonych zostało wiele pomp, powtórzyć kroki od 3 do 11 w przypadku każdej pompy, która ma zostać przepłukana.

Postępować zgodnie z **Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie **16**.

Procedura usuwania ciśnienia



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



Omawiane urządzenie będzie nieustannie znajdowało się pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z funkcji oprogramowania modułu AMD, patrz Instrukcje obsługi oprogramowania E-Flo SP. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 2.


1. Sprawdzić, czy zasilanie zostało włączone.
2. Na module ADM (D), użyć przycisków strzałek w celu wybrania na pasku menu właściwej pompy.

UWAGA: Jeżeli podłączonych zostało wiele pomp, na pasku menu wyświetlanych będzie maksymalnie sześć pomp.

3. Przejść do ekranu Edycji wybranej pompy, a następnie wcisnąć przycisk ekranowy znajdujący się przy ikonie



4. Aby zatrzymać pompę, wcisnąć przycisk ekranowy

znajdujący się przy ikonie .

5. Przycisnąć mocno metalową część zaworu dozującego do boku uziemionego kubła i uruchomić spust zaworu dozującego w celu uwolnienia ciśnienia.
6. W przypadku podłączenia wielu pomp, powtórzyć kroki od 2 do 6 dla każdej pompy wyświetlanej na pasku menu modułu ADM.
7. Ustawić przełącznik (J) w pozycji wyłączenia (OFF).

8. Otworzyć zawór spustowy przewodu cieczy oraz zawór upustowy każdej pompy (G). Należy mieć przygotowany zbiornik do gromadzenia odprowadzonej cieczy.
9. Pozostawić zawory upustowe pomp (G) otwarte do momentu uzyskania ponownej gotowości do dozowania.

Wyłączanie i czyszczenie pompy



INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniom pomp w wyniku korozji, nigdy nie należy pozostawiać na noc wody lub cieczy na bazie wody wewnątrz pomp wykonanych ze stali węglowej. W przypadku pompowania cieczy na bazie wody najpierw należy wykonać przepłukiwanie wodą. Następnie przeprowadzić przepłukiwanie inhibitorem rdzewienia, takim jak benzyna lakowa. Spuścić ciśnienie, ale pozostawić produkt zabezpieczający przed rdzą wewnątrz pompy, aby zapewnić ochronę części przed korozją.

1. Zatrzymać wszystkie pompy w dolnej części skoku, aby zapobiec wysychaniu cieczy na odsłoniętym tłoczysku wporowym i uszkodzeniu uszczelnienia tłoka. W celu zapoznania się z informacjami dotyczącymi impulsowania pompy, patrz Instrukcje obsługi oprogramowania E-Flo SP. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 2.
2. Każdą z pomp zawsze należy przepłukać zanim dojdzie do wyschnięcia cieczy na tłoczysku wporowym. Postępować zgodnie z procedurą przepłukiwania pompy opisaną w części **Przepłukiwanie pompy** na stronie 14.

Konservacja agregatu



INFORMACJA

Nie otwierać/nie zdejmować pokrywy przekładni. Otwarcie pokrywy przekładni może spowodować modyfikację ustawień fabrycznych obciążenia łożyska i skrócenie trwałości produktu.

Harmonogram przeglądów okresowych

Warunki pracy konkretnego systemu określają częstotliwość wymaganej konserwacji. Ustalić plan przeglądów okresowych na podstawie okresu i rodzaju wymaganej konserwacji, a 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. Postępować zgodnie z **Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie **16**.
2. Umieścić pojemnik o pojemności minimum 2 kwarty (1,9 l) pod otworem spustu oleju.
3. Wyciągnąć korek spustu oleju. W celu uzyskania informacji dotyczących umiejscowienia korka spustowego, patrz **Rys. 13**. Poczekać, aż cały olej zostanie spuszczone z agregatu.
4. Założyć ponownie korek spustu oleju. Dokręcić momentem 18–23 ft-lb (25–30 Nm).
5. Otworzyć zatyczkę wlewu i wlać olej Graco, nr 16W645 ISO 220 – syntetyczny olej do przekładni EP bez silikonu. Sprawdzić poziom oleju przez wziernik. Napełniać do momentu, aż poziom oleju będzie blisko połowy wziernika. Maksymalna ilość oleju, jaką można wlać wynosi około 1,0–1,2 kwarty (0,9–1,1 l). **Nie przelewać.**
6. Założyć zatyczkę wlewu z powrotem.

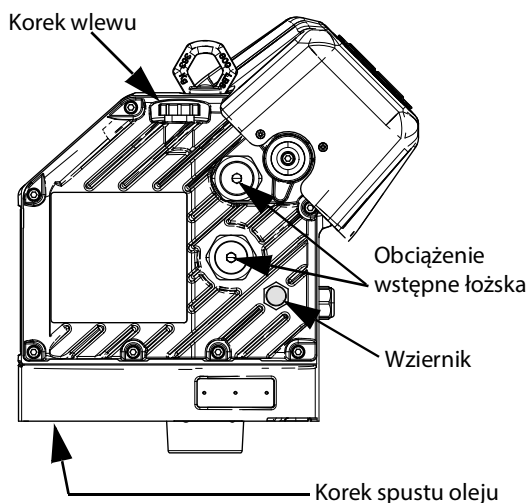
Sprawdzenie poziomu oleju

Patrz poniższy **Rys. 13**. Należy pamiętać o regularnym sprawdzaniu poziomu oleju we wzierniku. Poziom oleju powinien być blisko połowy wziernika, kiedy urządzenie nie pracuje. Jeśli poziom oleju jest niski, otworzyć zatyczkę wlewu i wlać niezawierający silikonu, syntetyczny olej do przekładni Graco EP ISO 220, nr części 16W645.

Maksymalna ilość oleju, jaką można wlać wynosi około 1,0–1,2 kwarty (0,9–1,1 l). **Nie przelewać.**

INFORMACJA

Należy używać wyłącznie oleju stanowiącego produkt Graco o nr 16W645. Użycie jakiegokolwiek innego oleju może być przyczyną nieprawidłowego smarowania i uszkodzenia napędu.



Rys. 13: Wziernik i zatyczka wlewu oleju

Obciążenie wstępne łożyska

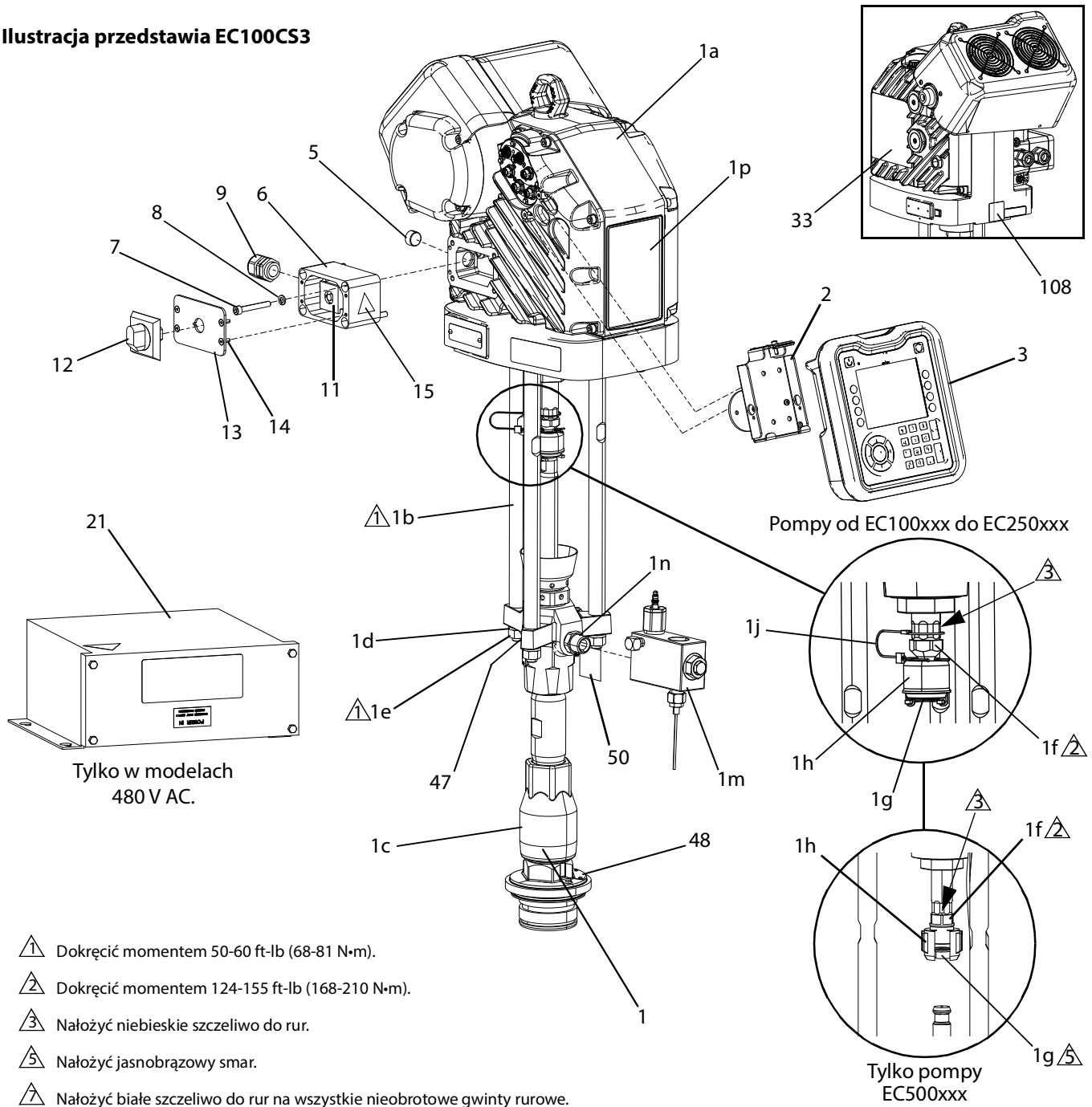
Obciążenia wstępne łożyska są ustawiane fabrycznie i nie można ich regulować. Nie należy regulować obciążeń wstępnych łożyska. Aby uzyskać informacje dotyczące konserwacji, patrz Instrukcje – części agregatu APD20. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona **2**.

Części

Pompy elektryczne z pompami materiałowymi Check-Mate

UWAGA: Wyszczególnione poniżej części wykorzystywane są we wszystkich konfiguracjach pompy elektrycznej Check-Mate.

Ilustracja przedstawia EC100CS3



RYS. 14: Części wchodzące w skład pompy elektrycznej Check-Mate

Lista części dla EC100xxx, 200xxx i 250xxx

			EC100CSx	EC100CMx	EC100SSx	EC100SMx	EC200CSx	EC200CMx	EC200SSx	EC200SMx	EC250CSx	EC250CMx	EC250SSx	EC250SMx
Poz.	Części	Opis	Ilość											
1	---	POMPA, elektryczna, c-mate												
1a	25N519	ZESTAW, agregat, apd20, pionowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1b	15K750	TŁOCZYSKO, ciągnio, dolna część pompy nxt do cm	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1c	Tabela 1†	DOLNA CZĘŚĆ, pompy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1d	108098	PODKŁADKA, sprężyny, zatraskowej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1e	106166	NAKRĘTKA, maszynowa, sześciokątna	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1f	15H392	DRAŻEK, adapter, skrajny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1g	244819	ZŁĄCZE, zespół, 145-290 Xtreme	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1h	197340	POKRYWA, sprzęgło	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1j	244820	ZACISK, zawleczka (ze ściągaczem linowym)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1k	112887*	NARZĘDZIE, klucz, płaski	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1m	25N738	ZAWÓR, zwrotny, npt 1 cal z odciążeniem	1	1	1	1								
	25N780	ZAWÓR, zwrotny, npt 1 cal					1	1	1	1	1	1	1	1
1n	158586	ZŁĄCZKA, tuleja	1	1										
	131523	TULEJA, sześciokątna, 3/4 npt X 1 npt, stal nierdzewna			1	1								
	131526	ZŁĄCZKA, wkrętna, npt 1 cal, stal węglowa					2	2			2	2		
	131524	ZŁĄCZKA, wkrętna, npt 1 cal, stal nierdzewna							2	2			2	2
1p	17Y515	ETYKIETA, e-flo sp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1r	C38321*	OPASKA, kablowa, 3,62 LG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	24P823✓	MODUŁ, sterujący, wspornik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	24E451✓	MODUŁ, gca, adm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	121001*✓	KABEL, CAN, żeński/żeński 1,0 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	102726	ZATYCZKA, rury, bez głowicy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	17X387	SKRZYNNKA, przyłączowa, zasilanie, silnik, apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	117080	ŚRUBA, z łbem imbusowym, m8 x 60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	104572	PODKŁADKA, sprężyna zatraskowa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	121171	UCHWYT kabla, 35-.63, 3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	123407*	ZŁĄCZKA, żyła, 16 awg	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	123970	WYŁĄCZNIK, odłączanie, 40 a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	123971	POKRĘTŁO, odłączanie, obsługa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	130692	POKRYWA, skrzynka przyłączowa, silnik apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	113768	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, kołnierzysta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	16T764▲	ETYKIETA, ostrzegawcza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	25E268#	ZESTAW, transformatora, wolnostojącego	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

			EC100CSx	EC100CMx	EC100SSx	EC100SMx	EC200CSx	EC200CMx	EC200SSx	EC200SMx	EC250CSx	EC250CMx	EC250SSx	EC250SMx
Poz.	Części	Opis	Ilość											
Etykiety ostrzegawcze agregatu elektrycznego														
33	16W360▲◆	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, wiele	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	17J476▲❖	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, wiele	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	195792▲◆	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, porażenie prądem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	195793▲❖	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, porażenie prądem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Etykiety ostrzegawcze pompy dolnej														
47	184090▲	TABLICZKA, ostrzegawcza	1	1	1	1	1	1			1	1		
	184462▲	PŁYTA, ostrzeżenie, stal nierdzewna							1	1			1	1
48	184151▲	ETYKIETA, ostrzegawcza	1	1	1	1								
50	172479▲	ETYKIETA ostrzegawcza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

--- Niedostępne w sprzedaży detalicznej.

* Nie pokazano.

† Aby zapoznać się z numerami katalogowymi każdego modelu, patrz poniższa **Tabela 1**.

✓ Tylko dla modeli wyposażonych w moduł ADM – numery modeli kończące się cyfrą 3 lub 4. Patrz **Modele** na stronie 3.

‡ Dostępne tylko dla modeli 480 V AC – numery modeli kończące się cyfrą 3 lub 4. Patrz **Modele** na stronie 3.

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

◆ Język angielski, japoński, koreański i chiński.

❖ Język angielski, hiszpański, francuski.

Model pompy	Część	Model pompy	Część
EC100CSx	L100CS	EC250CSx	L250CS
EC100CMx	L100CM	EC250CMx	L250CM
EC100SSx	L100SS	EC250SSx	L250SS
EC100SMx	L100SM	EC250SMx	L250SM
EC200CSx	L200CS	EC500CSx	L500CS
EC200CMx	L200CM	EC500CMx	L500CM
EC200SSx	L200SS	EC500SSx	L500SS
EC200SMx	L200SM	EC500SMx	L500SM

Lista części dla EC500xxx

			EC500CSx	EC500CMx	EC500SSx	EC500SMx
Poz.	Części	Opis	Ilość			
1	---	POMPA, elektryczna, c-mate, 500 cm ³	1	1	1	1
1a	25N519	ZESTAW, agregat, apd20, pionowy	1	1	1	1
1b	15K750	TŁOCZYSKO, ciągnio, dolna część pompy nxt do cm	3	3	3	3
1c	Tabela 1†	DOLNA CZĘŚĆ, pompy	1	1	1	1
1d	108098	PODKŁADKA, sprężyny, zatraskowej	3	3	3	3
1e	106166	NAKRĘTKA, maszynowa, sześciokątna	3	3	3	3
1f	15H370	ADAPTER, 1 1/4-12	1	1	1	1

			EC500CSx	EC500CMx	EC500SSx	EC500SMx
Poz.	Części	Opis	Ilość			
1g	184129	KOŁNIERZ, złącza	1	1	1	1
1h	186925	NAKRĘTKA, łącznikowa	1	1	1	1
1k	112887*	NARZĘDZIE, klucz, płaski	1	1	1	1
1m	25N739	ZAWÓR, zwrotny, npt 1 1/2 cala	1	1	1	1
1p	17Y515	ETYKIETA, e-flo sp	1	1	1	1
1r	C38321*	OPASKA, kablowa, 3,62 LG	2	2	2	2
2	24P823✓	MODUŁ, sterujący, wspornik	1	1	1	1
3	24E451✓	MODUŁ, gca, adm	1	1	1	1
4	121001*✓	KABEL, CAN, żeński/żeński 1,0 m	1	1	1	1
5	102726	ZATYCZKA, rury, bez głowicy	1	1	1	1
6	17X387	SKRZYŃKA, przyłączowa, zasilanie, silnik, apd	1	1	1	1
7	117080	ŚRUBA, z łbem imbusowym, m8 x 60	4	4	4	4
8	104572	PODKŁADKA, sprężyna zatrzaskowa	4	4	4	4
9	121171	UCHWYT kabla, 35-.63, 3/4	1	1	1	1
10	123407*	ZŁĄCZKA, żyła, 16 awg	2	2	2	2
11	123970	WYŁĄCZNIK, odłączanie, 40 a	1	1	1	1
12	123971	POKRĘTŁO, odłączanie, obsługa	1	1	1	1
13	130692	POKRYWA, skrzynka przyłączowa, silnik apd	1	1	1	1
14	113768	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, kołnierkowa	4	4	4	4
15	16T764▲	ETYKIETA, ostrzegawcza	1	1	1	1
21	25E268‡	ZESTAW, transformatora, wolnostojącego	1	1	1	1
Etykiety ostrzegawcze agregatu elektrycznego						
33	16W360▲◆	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, wiele	1	1	1	1
	17J476▲❖	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, wiele	1	1	1	1
108	195792▲◆	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, porażenie prądem	1	1	1	1
	195793▲❖	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, porażenie prądem	1	1	1	1
Etykiety ostrzegawcze pompy dolnej						
47	184090▲	TABLICZKA, ostrzegawcza	1	1		
	184462▲	PŁYTA, ostrzeżenie, stal nierdzewna			1	1
48	184293▲	TABLICZKA, ostrzegawcza	1	1	1	1
50	172479▲	ETYKIETA ostrzegawcza	1	1	1	1

--- Niedostępne w sprzedaży detalicznej.

* Nie pokazano.

† Aby zapoznać się z numerami katalogowymi każdego modelu, patrz **Tabela 1** na stronie **20**.

✓ Tylko dla modeli wyposażonych w moduł ADM – numery modeli kończące się cyfrą 4 lub 4. Patrz **Modele** na stronie **3**.

‡ Dostępne tylko dla modeli 480 V AC – numery modeli kończące się cyfrą 3 lub 4. Patrz **Modele** na stronie **3**.

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

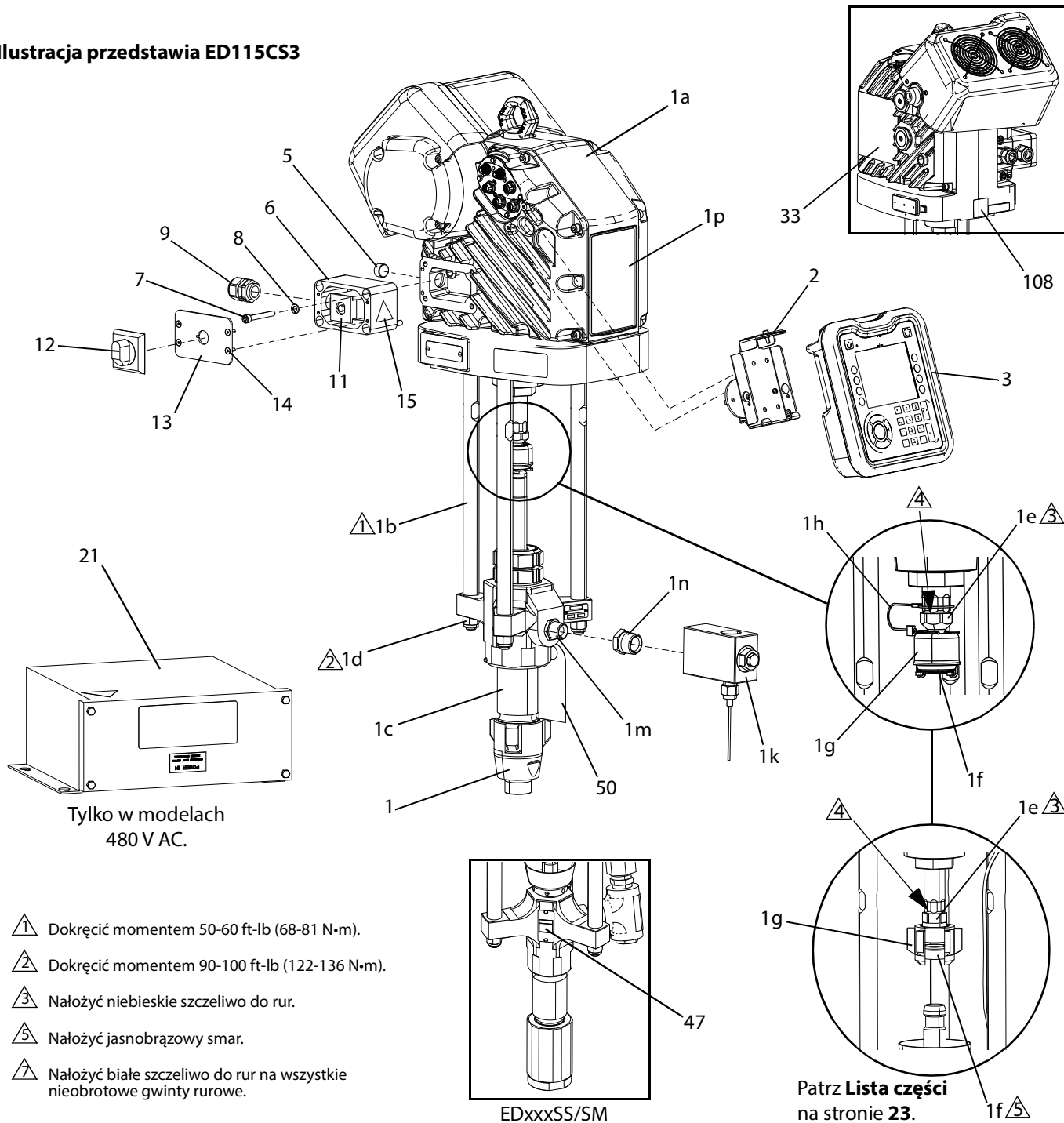
◆ Język angielski, japoński, koreański i chiński.

❖ Język angielski, hiszpański, francuski.

Pompa elektryczna z pompami materiałowymi Dura-Flo

UWAGA: Wyszczególnione poniżej części wykorzystywane są we wszystkich konfiguracjach pompy elektrycznej Dura-Flo.

Ilustracja przedstawia ED115CS3



Rys. 15: Części wchodzące w skład pompy elektrycznej Dura-Flow

Lista części dla modeli EPDxxxxxx

Poz.	Części	Opis	ED115CSx	ED145CSx	ED145SSx	ED180CSx	ED180SSx	ED220CSx	ED220CTx	ED220SSx	ED290CSx	ED290CTx	ED290SSx	ED430CSx	ED430SSx	ED430SMx
			Ilość													
1	---	POMPA, elektryczna duraflo														
1a	25N519	ZESTAW, agregat, apd20, pionowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1b	15F837	PRĘT, poprzeczny, o długości 14 1/4 cala	3	3		3		3	3		3	3				
	15H562	CIĘGNO			3		3			3			3	3	3	3
1c	Tabela 4†	DOLNA CZĘŚĆ POMPY, xtreme, 115, nf, xseal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1d	101712	NAKRĘTKA, blokująca	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1e	15H392	DRAŻEK, adapter xtreme	1	1		1		1	1		1	1				
	15H370	ADAPTER, 1 1/4-12			1		1			1			1			
	15H371	ADAPTER, m38 x 2												1	1	1
1f	247167	ZŁĄCZE, zespół, 36-115 Xtreme	★													
	244819	ZŁĄCZE, zespół, 115-290 Xtreme	★	1		1		1	1		1	1				
	184129	KOŁNIERZ, złącza			2		2			2			2			
	184130	KOŁNIERZ, złącza												2	2	2
1g	197340	POKRYWA, sprzęgło	1	1		1		1	1		1	1				
	186925	NAKRĘTKA, łącznikowa			1		1			1			1			
	184096	NAKRĘTKA, łącznikowa												1	1	1
1h	244820	ZACISK, zawlecza (ze ściągaczem linowym)	1	1		1		1	1		1	1				
1j	112887*	NARZĘDZIE, klucz, płaski			1		1			1			1			
	184278*	NARZĘDZIE, klucz, zestaw												1	1	1
1k	25N780	ZAWÓR, zwrotny, npt 1 cal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	25N739	ZAWÓR, zwrotny, npt 1 1/2 cala												1	1	1
1m	157191	ZŁĄCZKA, adapter, 1/2 npt x 3/4 npt	1													
	C38304	ZŁĄCZKA, wkrętna, 1 x 3/4 npt		1		1										
	131525	ZŁĄCZKA, wkrętna, redukcyjna, stal nierdzewna			1		1									
	131526	ZŁĄCZKA, wkrętna, npt 1 cal, stal węglowa						1	1		2	2				
	131524	ZŁĄCZKA, wkrętna, npt 1 cal, stal nierdzewna								2			2			
1n	158586	ZŁĄCZKA, tuleja, 3/4 x 1 npt	1													
1p	17Y515	ETYKIETA, e-flo sp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1r	C38321*	OPASKA, kablowa, 3,62 LG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	24P823✓	MODUŁ, sterujący, wspornik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	24E451✓	MODUŁ, gca, adm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	121001*✓	KABEL, CAN, żeński/żeński 1,0 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	102726	ZATYCZKA, rury, bez głowicy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	17X387	SKRZYNKA, przyłączowa, zasilanie, silnik, apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	117080	ŚRUBA, z łbem imbusowym, m8 x 60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	104572	PODKŁADKA, sprężyna zatraskowa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	121171	UCHWYT kabla, 35-.63, 3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	123407*	ZŁĄCZKA, żyła, 16 awg	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

			ED115CSx	ED145CSx	ED145SSx	ED180CSx	ED180SSx	ED220CSx	ED220CTx	ED220SSx	ED290CSx	ED290CTx	ED290SSx	ED430CSx	ED430SSx	ED430SMx	
Poz.	Części	Opis	Ilość														
11	123970	WYŁĄCZNIK, odłączanie, 40 a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	123971	POKRĘTŁO, odłączanie, obsługa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	130692	POKRYWA, skrzynka przyłączowa, silnik apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	113768	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, kołnierzowa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	16T764▲	ETYKIETA, ostrzegawcza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	25E268‡	ZESTAW, transformatora, wolnostojącego	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Etykiety ostrzegawcze agregatu elektrycznego																	
33	16W360▲◆	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, wiele	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	17J476▲❖	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, wiele	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	195792▲◆	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, porażenie prądem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	195793▲❖	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, porażenie prądem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Etykieta ostrzegawcza pompy dolnej																	
47	184474▲	PŁYTA, ostrzeżenie, stal nierdzewna			1		1			1			1		1	1	1
50	172479▲	ETYKIETA, ostrzegawcza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

--- Niedostępne w sprzedaży detalicznej.

* Nie pokazano.

† Aby zapoznać się z numerami katalogowymi każdego modelu, patrz poniższa **Tabela 2**.

✓ Tylko dla modeli wyposażonych w moduł ADM – numery modeli kończące się cyfrą 3 lub 4. Patrz **Modele** na stronie 3.

‡ Dostępne tylko dla modeli 480 V AC – numery modeli kończące się cyfrą 3 lub 4. Patrz **Modele** na stronie 3.

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

◆ Język angielski, japoński, koreański i chiński.

❖ Język angielski, hiszpański, francuski.

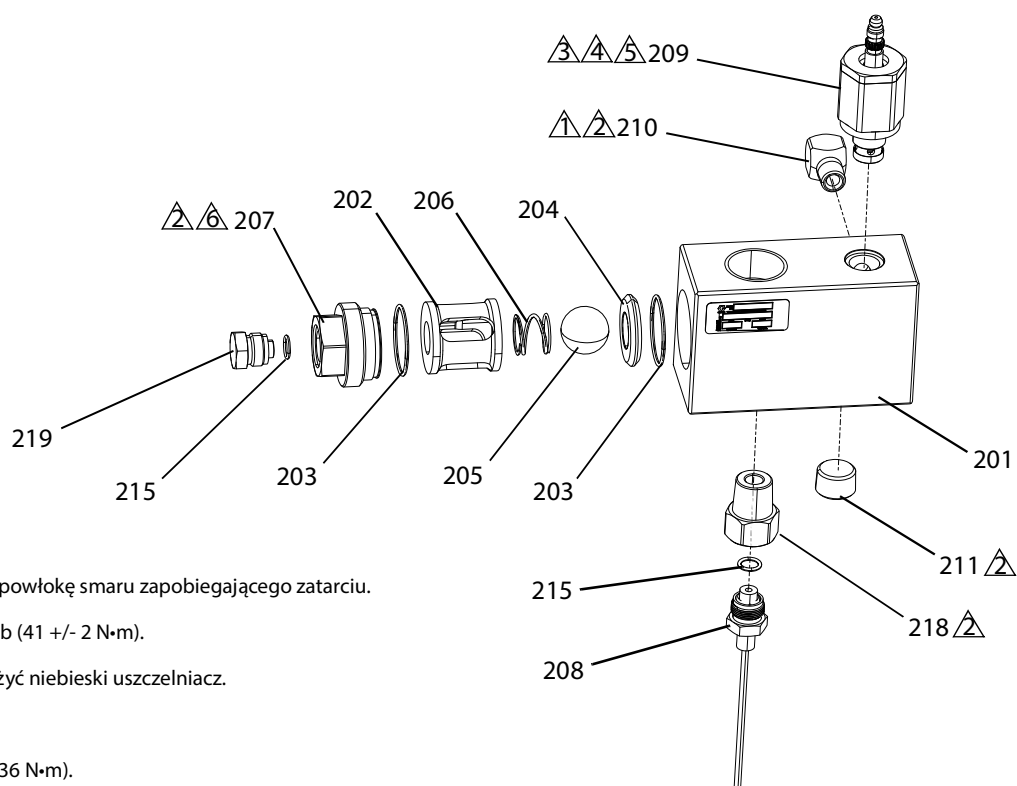
★ L115C1 seria H (i nowsze), użyć 244819 (ilość 1); seria G (i starsze), użyć 247167 (ilość 1).

Model pompy	Część		Model pompy	Część
ED115CSx	L115C1		ED290CSx	L290C1
ED145CSx	L14AC1		ED290CTx	B290C7
ED145SSx	L145SS		ED290SSx	L290SS
ED180CSx	L180C1		ED430CSx	L430CS
ED180SSx	L180SS		ED430SSx	L430SS
ED220CSx	L220C1		ED430SMx	L430SM
ED220CTx	B220C7		25E440	246988
ED220SSx	L220SS			

Zawory zwrotne

Blok zaworu zwrotnego z funkcją usuwania nadmiaru ciśnienia, 25N738

UWAGA: Tylko model EC100xxx.



△2 W razie potrzeby nałożyć cienką powłokę smaru zapobiegającego zatarciu.

△3 Dokręcić momentem 30 +/- 2 ft-lb (41 +/- 2 N·m).

△4 W razie potrzeby na gwinty nałożyć niebieski uszczelniacz.

△5 Nałożyć smar.

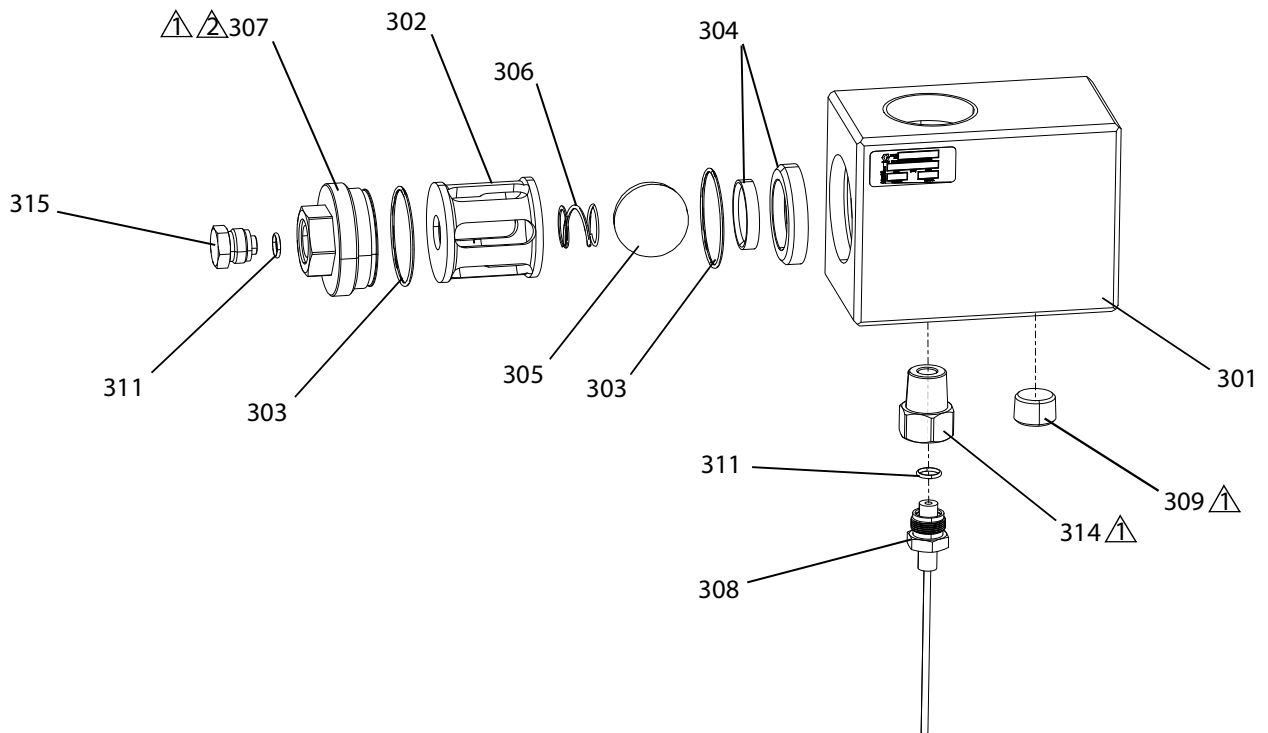
△6 Dokręcić momentem 100 ft-lb (136 N·m).

Rys. 16: Zawór zwrotny z funkcją usuwania nadmiaru ciśnienia

Poz	Części	Opis	Ilość
201	---	BLOK, zawór zwrotny, 1 cal npt stal nierdzewna	1
202	---	OBUDOWA, obudowa kuli	1
203	107098*	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2
204	193395*	GNIAZDO, węglík	1
205	107167*	KULA, ze stali nierdzewnej, 1 cal	1
206	258784*	SPRĘŻYNA, zawór kulowy	1
207	---	ZATYCZKA, zawór zwrotny, 1 cal npt stal nierdzewna	1
208	15M669	CZUJNIK, ciśnienie cieczy na wyjściu	1
209	262520	ZESTAW, zawór, z odciążeniem, srebro, xp70	1
210	---	ZŁĄCZKA, kolanko	1
211	---	KOREK rury, bez głów.	2
215	111457	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
218	16G492	ADAPTER, przetwornik ciśnienia, hlf	1
219	198241	WTYCZKA, portu, ciśnienia	1

--- Niedostępne w sprzedaży detalicznej.

* Części dostępne są w zestawie naprawczym 25E718.

Blok zaworu zwrotnego, 1-1/2 cala, 25N739**UWAGA:** Dla modeli EC500xxx i ED430xxx

▲ W razie potrzeby nałożyć cienką powłokę smaru zapobiegającego zatarciu.

▲ Dokręcić momentem 100 ft-lb (136 N·m).

Rys. 17: Zawór zwrotny 1-1/2 cala

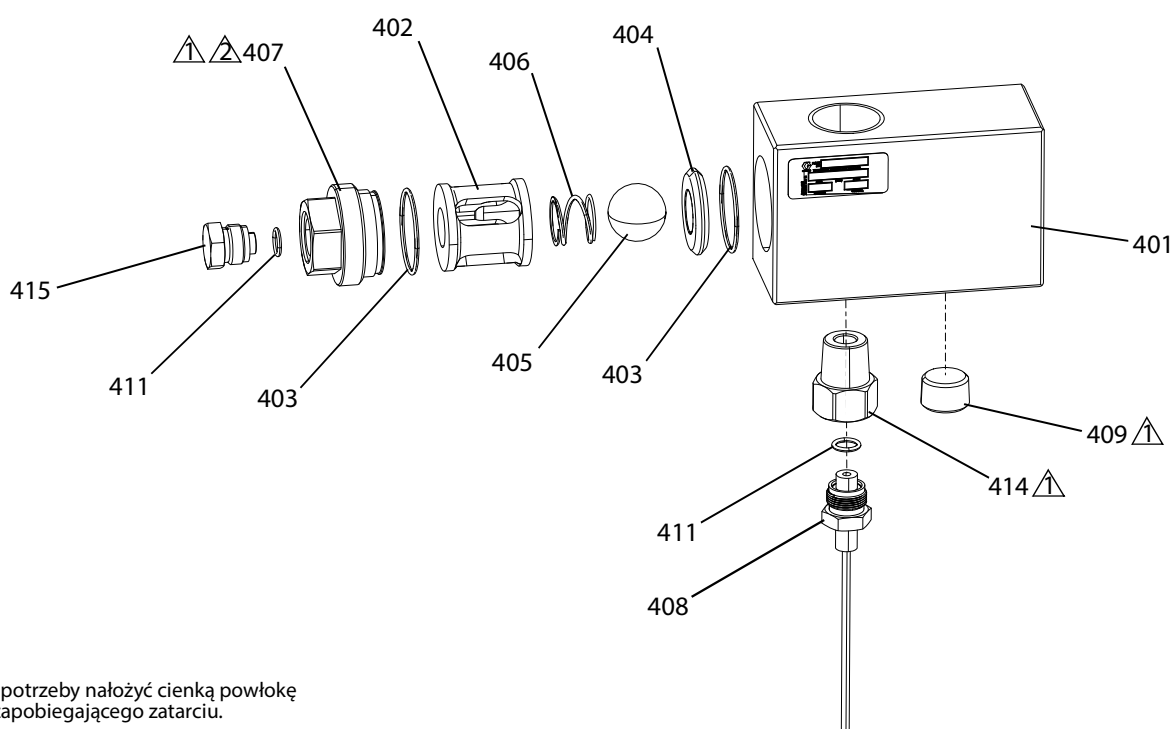
Poz.	Części	Opis	Ilość
301	---	BLOK, zawór zwrotny, 1-1/2 cali npt stal nierdzewna	1
302	---	OBUDOWA, obudowa kuli 1-1/2 cala npt zwrotny	1
303	104537*	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2
304	25N740*	KULA, gniazdo, zespół 1-1/2 cala npt zwrotny	1
305	108001*	KULA, metalowa	1
306	258784*	SPRĘŻYNA, zawór kulowy	1
307	---	ZATYCZKA, zawór zwrotny, 1-1/2 cala, npt, stal nierdzewna	1
308	15M669	CZUJNIK, ciśnienie cieczy na wyjściu	1
309	---	KOREK rury, bez głów.	1
311	111457	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2
314	16G492	ADAPTER, przetwornik ciśnienia, hlf1	1
315	198241	WTYCZKA, portu, ciśnienia	1

--- Niedostępne w sprzedaży detalicznej.

* Części dostępne są w zestawie naprawczym 25E719.

Blok zaworu zwrotnego, 1 cal, 25N780

UWAGA: Dla modeli EC200xxx, EC250xxx, ED115xxx, ED145xxx, ED180xxx, ED220xxx, ED290xxx



⚠ W razie potrzeby nałożyć cieką powłokę smaru zapobiegającego zatarciu.

⚡ Dokręcić momentem 100 ft-lb (136 N·m).

Rys. 18: 1-calowy zawór zwrotny

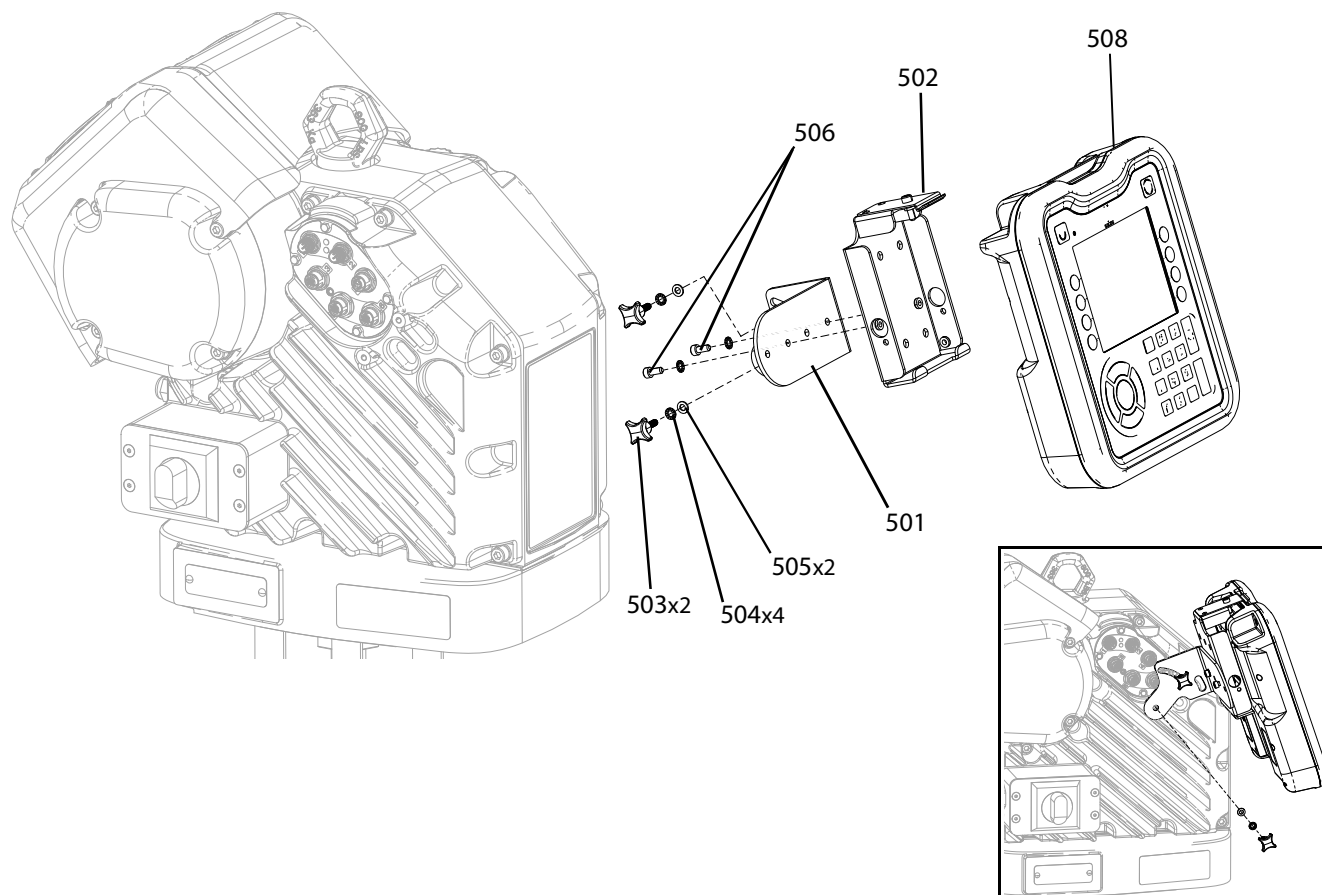
Poz.	Części	Opis	Ilość
401	---	BLOK, zawór zwrotny, 1 cal npt stal nierdzewna	1
402	---	OBUDOWA, obudowa kuli	1
403	107098*	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2
404	193395*	GNIAZDO, węglík	1
405	107167*	KULA, ze stali nierdzewnej, 1 cal	1
406	258784*	SPRĘŻYNA, zawór kulowy	1
407	---	ZATYCZKA, zawór zwrotny, 1-1/2 cala, npt, stal nierdzewna	1
408	15M669	CZUJNIK, ciśnienie cieczy na wyjściu	1
409	---	KOREK rury, bez głów.	1
411	111457	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2
414	16G492	ADAPTER, przetwornik ciśnienia, hlf	1
415	198241	WTYCZKA, portu, ciśnienia	1

--- Niedostępne w sprzedaży detalicznej.

* Części dostępne są w zestawie naprawczym 25E718.

Zestawy i akcesoria

Zestaw zaawansowanego modułu wyświetlacza 25E439



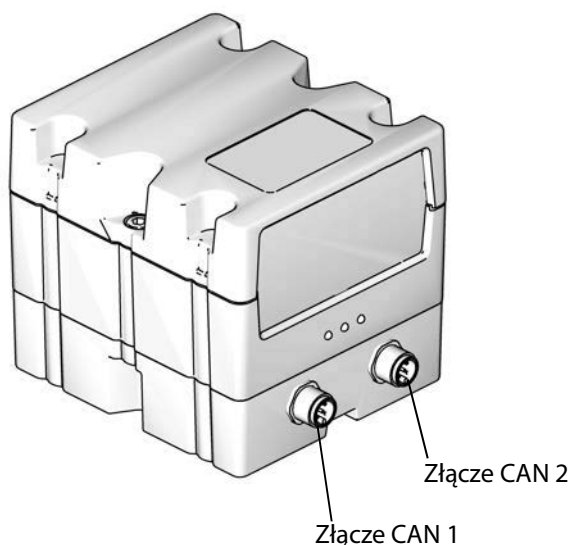
Rys. 19: Zestaw ADM

Poz.	Części	Opis	Ilość
501	16T234	WSPORNIK, wyświetlacz, montażowy	1
502	24A326	WSPORNIK, montaż podzespołu	1
503	16T935	ŁĄCZNIK, pokrętła	2
504	111307	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzna	4
505	117017	PODKŁADKA	2
506	117026	ŚRUBA, z łbem imbusowym, M5 x 12	2
507	121001*	KABEL, CAN, żeński/żeński 1,0 m	1
508	24E451	MODUŁ, gca, adm	1

* Nie pokazano.

UWAGA: Zamontować zestaw ADM w sposób przedstawiony na **Rys. 19**.

Zestawy modułów bramki komunikacyjnej (CGM)



Rys. 20: Złącza CGM CAN

Zestawy CGM

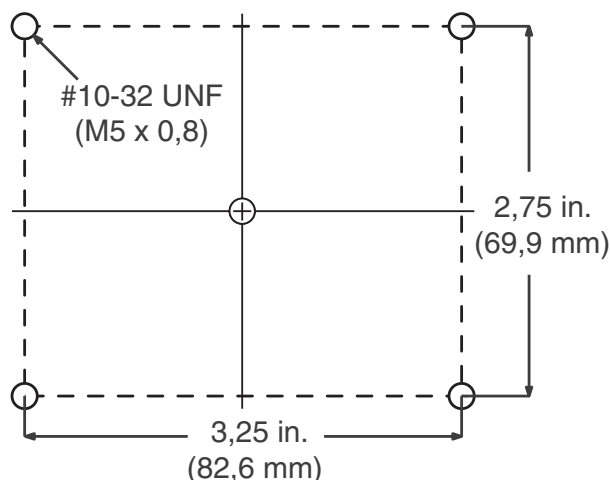
Numer części	Opis
25E426	Zestaw CGM, EtherNetIP
25E427	Zestaw CGM, DeviceNet
25E428	Zestaw CGM, PROFINET
25E429	Zestaw CGM, PROFIBUS

Instalacja zestawu CGM

Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych norm i przepisów

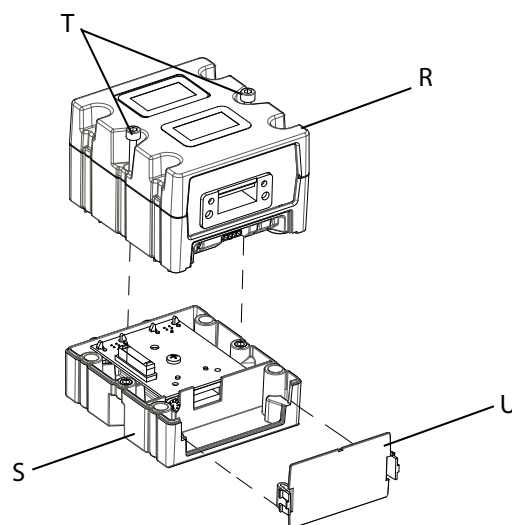
1. Postępować zgodnie z **Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 16.
2. Sprawdzić, czy system został odłączony od zasilania elektrycznego.
3. W pobliżu pompy lub miejsca podłączenia zamontować CGM.

4. Zapoznać się z wymiarami przedstawionymi na **Rys. 21**, a następnie wywiercić odpowiednie otwory montażowe.



Rys. 21: Otwory montażowe CGM

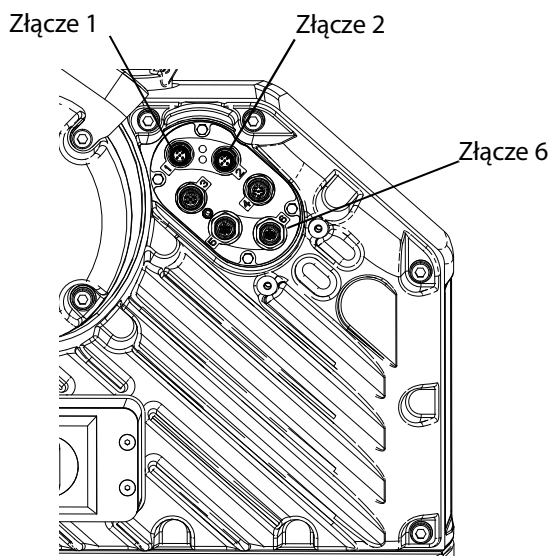
5. Zdjąć pokrywę modułu CGM (U). Poluzować dwie śruby (T), a następnie zdemontować moduł CGM (R) z podstawy (S) – patrz **Rys. 22**.



Rys. 22: Demontaż CGM

6. Za pomocą dołączonych do zestawu czterech śrub montażowych 10-32, zamontować podstawę (S) wykorzystując do tego celu wywiercone przez siebie otwory.
7. Przymocować ponownie moduł CGM (R) do podstawy (S) przy użyciu dwóch śrub (T), które zostały wykręcone w kroku 5.
8. Ponownie założyć pokrywę (U).

9. Do złącza agregatu, 1 lub 2 (w zależności od tego, które z nich jest wolne), podłączyć znajdujący się w zestawie kabel CAN. Patrz **Rys. 23**.

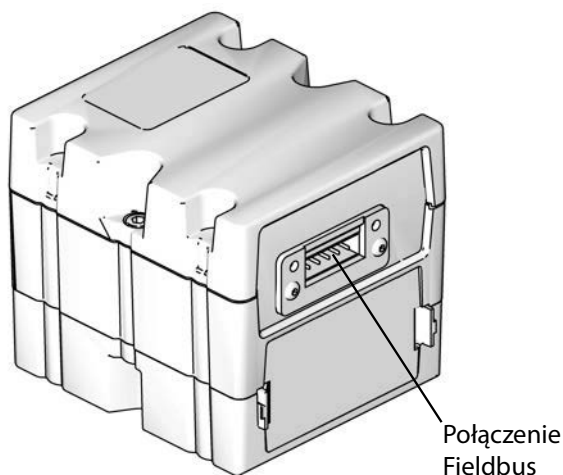


Rys. 23: Umiejscowienie złączy agregatu

10. Drugi koniec kabla CAN podłączyć do złącza CAN 1 lub CAN 2 modułu CGM. Patrz **Rys. 20**. Użytkownik może wybrać dowolne z tych dwóch złączy.

UWAGA: W razie potrzeby firma Graco posiada w swojej ofercie również kable CAN o większej długości. Patrz **Kable CAN** na stronie **32**.

11. Do złącza Fieldbus modułu CGM podłączyć odpowiednio przewód Ethernet, DeviceNet lub PROFIBUS. Patrz **Rys. 24**.



Rys. 24: Złącze Fieldbus modułu CGM

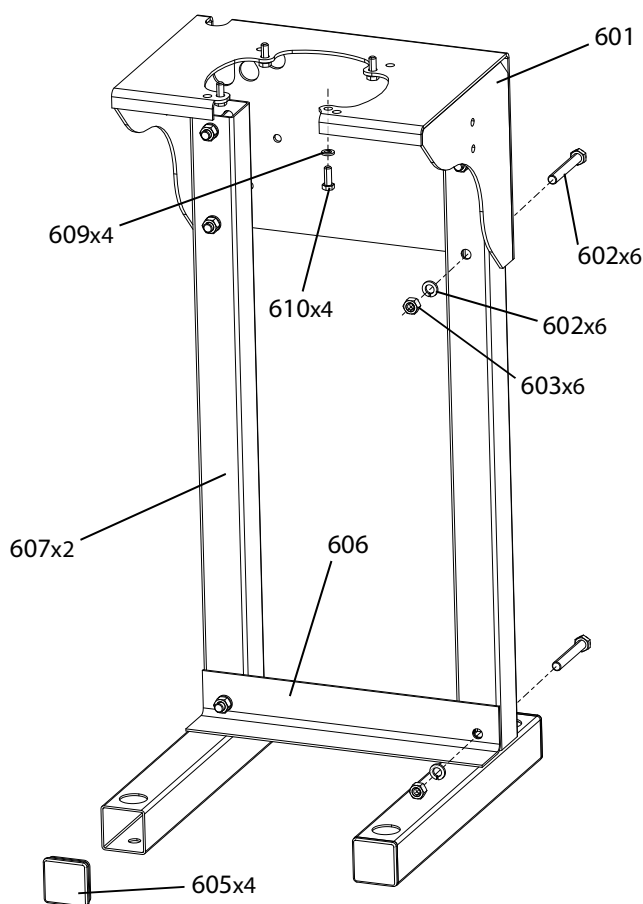
12. Podłączyć drugi koniec przewodu do urządzenia FieldBus.
13. W celu zapoznania się ze szczegółowymi instrukcjami dotyczącymi aktualizacji wersji oprogramowania modułów GCA patrz instrukcja Architektura sterowania Graco – Programowanie modułów. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona **2**.
14. Aby zapoznać się ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi konfiguracji schematu połączeń Fieldbus oraz przeprowadzania procedury konfiguracyjnej Fieldbus – patrz instrukcje obsługi oprogramowania E-Flo SP. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona **2**.

Zestaw czujnika ciśnienia wlotowego, 24Y245

Części	Opis	Ilość
16U440	ADAPTER, złączka, czujnik ciśnienia	1
15M669	CZUJNIK, ciśnienie cieczy na wyjściu	1
119348	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1

W złączu nr 6 agregatu umieścić złącze 5-wtykowe. Na drugim końcu umieścić pierścień uszczelniający O-ring, a następnie podłączyć złączkę adaptera. Zgodnie z konfiguracją posiadanego systemu na strumieniu wejściowym cieczy zainstalować zmontowany czujnik ciśnienia.

Rama stojaka pompy, 253692



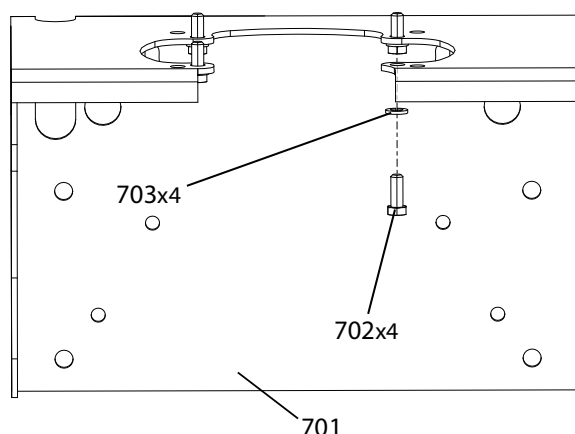
Rys. 25: Stojak pompy

Poz.	Części	Opis	Ilość
601	253679	WSPORNIK, zamontowany, lakierowany	1
602	100679	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątnym	6
603	100018	PODKŁADKA, sprężyny, zatrzaskowej	6
604	100321	NAKRĘTKA	6
605	120486	ZATYCZKA, wkład	4
606	15H893	RAMA, kłamra	1
607	253691	RAMA, noga	2
609	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
610	100101	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątnym	4

1. Zamontować stojak w sposób przedstawiony na Rys. 25.
2. Ustawić ramę stojaka pompy w taki sposób, aby podczas montażu agregatu i pompy mieć swobodny dostęp do wszystkich podzespołów systemu.

3. Patrz **Schemat otworów montażowych stojaka pompy** na stronie 34 i wykorzystaj informacje zawarte w tej sekcji podczas wiercenia otworów przewidzianych dla kotew 13 mm (1/2 cala).
4. Upewnić się, że stojak został odpowiednio wypoziomowany. W razie konieczności wypoziomować podstawę przy użyciu metalowych podkładek regulacyjnych. Przytwierdzić podstawę do podłogi używając do tego celu kotew 1/2 in (13 mm), które są wystarczająco długie, aby zapobiec przewróceniu się nurnika.
5. W celu przymocowania agregatu do stojaka, po wcześniejszym zamontowaniu i prawidłowym przytwierdzeniu stojaka, użyć śrub i podkładek dostarczonych w zestawie z ramą stojaka pompy i zapoznać się z częścią **Rozmieszczenie otworów montażowych agregatu elektrycznego** na stronie 35.

Wspornik do montażu naściennego, 255143



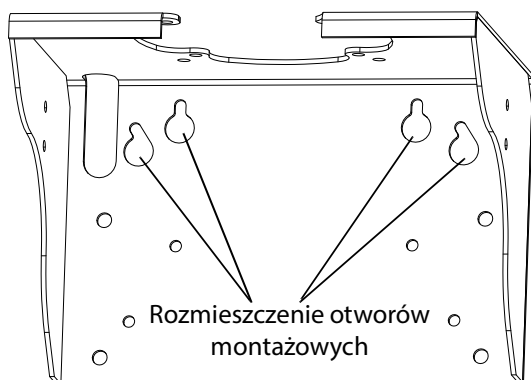
Rys. 26: Wspornik do montażu naściennego

Poz.	Części	Opis	Ilość
701	253679	WSPORNIK, zamontowany, lakierowany	1
702	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
703	100101	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątnym	4

1. Ustawić wspornik do montażu naściennego w taki sposób, aby zapewnić swobodny dostęp do wszystkich podzespołów systemu, pamiętając przy tym, aby znajdowały się one na odpowiedniej wysokości od podłogi. Patrz część **Wymiary** na stronie 33.

UWAGA: Upewnić się, że miejsce na ścianie jest odpowiednio wytrzymałe. Należy użyć śrub w odpowiednim rozmiarze, które będą w stanie utrzymać ciężar pompy i sterownika oraz dodatkowy ciężar cieczy znajdującej się w pompie. W celu uzyskania informacji dotyczących masy posiadanego modelu patrz **Parametry techniczne** na stronie 43.

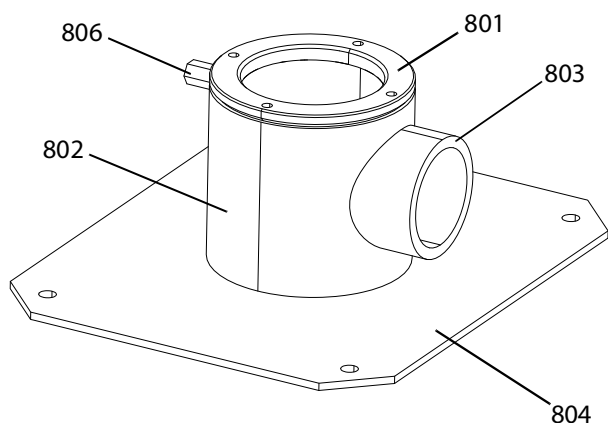
- Używając wspornika ściennego jako wzornika upewnić się, że moduł zamontowany na ścianie jest prawidłowo wypoziomowany. Wywiercić cztery otwory montażowe o średnicy 7/16 in (11 mm), w których umieszczone zostaną śruby montażowe. W celu uzyskania informacji na temat rozmieszczenia śrub mocujących otworów montażowych patrz **Rys. 27**.
- Mocno przyśrubować wspornik do ściany.



Rys. 27: Rozmieszczenie otworów montażowych – montaż naścienny

- W celu przymocowania agregatu do wspornika, po wcześniejszym przytwierdzeniu go do ściany, użyć śrub i podkładek dostarczonych w zestawie do montażu naściennego i zapoznać się z częścią **Rozmieszczenie otworów montażowych agregatu elektrycznego** na stronie 35.

Adapter do montażu podłogowego, 223952



Rys. 28: Stojak do montażu podłogowego

Poz.	Części	Opis	Ilość
801	186562	PŁYTA, montażowy element indukcyjny	1
802	186560	RURKA, adapter	1
803	186561	ZŁĄCZKA, rura	1
804	166538	PŁYTKA, bazowa	1
806	185542	ZŁĄCZKA, połowa	1

W celu dokonania prawidłowego montażu przedstawionego adaptera do montażu podłogowego patrz **Schemat otworów montażowych stojaka do montażu podłogowego** na stronie 35 oraz instrukcja Akcesoria stojaka podłogowego. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 2.

Kable CAN

Wyszczególnione poniżej kable CAN oraz rozgałęźnik można stosować w pompach elektrycznych E-Flow SP.

Części	Opis	Długość
125306	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	0,3 m
123422	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	0,5 m
121000	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	0,5 m
121227	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	0,6 m
121001	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	1,0 m
121002	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	1,5 m
121003	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	3,0 m
120952	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	4,0 m
121201	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	6,0 m
121004	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	8,0 m
121228	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	15,0 m
123341	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński	40,0 m
121807	ZŁĄCZE, rozgałęźnik, męskie/męskie	

Zestaw wieży świetlnej, 255468

Dla pojedynczych systemów zasilania D200s, D200 i D60.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja zestawu wieży świetlnej.

Kabel WE/WY, 122029

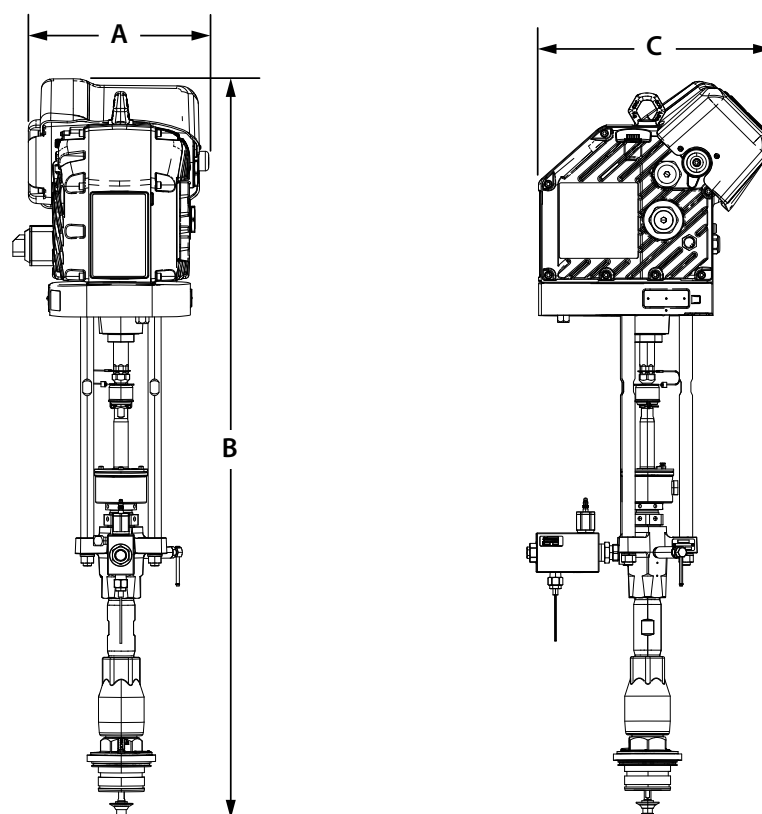
W celu zapoznania się z informacjami dotyczącymi konfiguracji i schematu połączeń patrz Instrukcje obsługi oprogramowania E-Flo SP.

Część	Opis	Długość
122029	PRZEWÓD, GCA, M12-8p	15,0 m

Wymiary

Wymiary pompy E-Flo SP

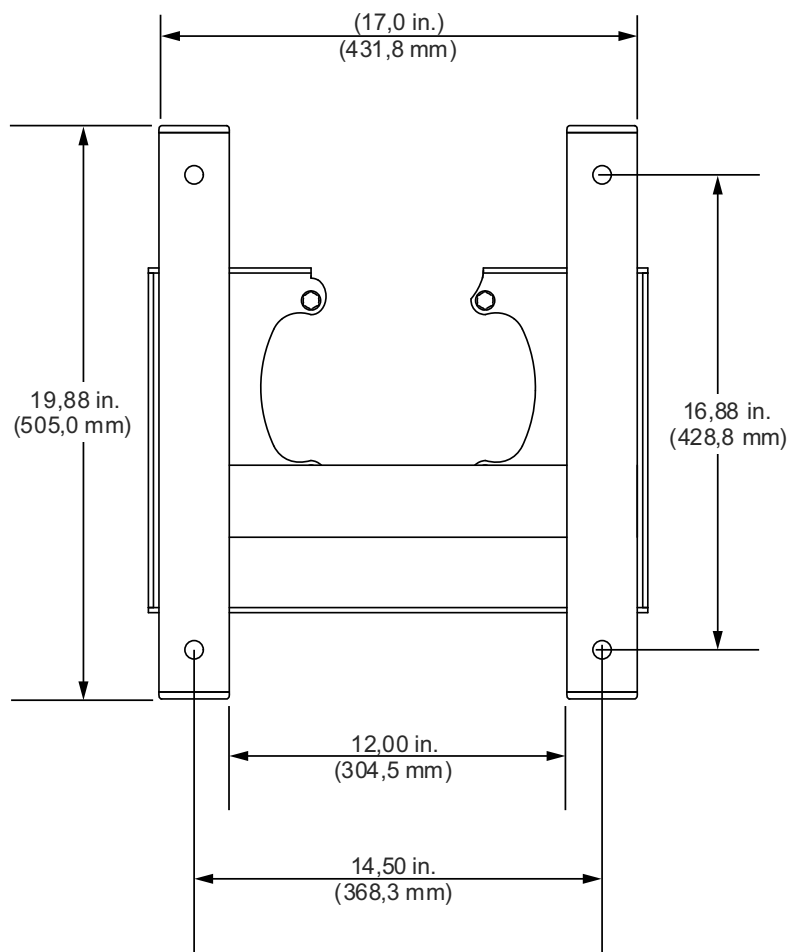
Ilustracja przedstawia 25E325



Rys. 29: Wymiary systemu pompy Dura-Flow CS 220 cm³

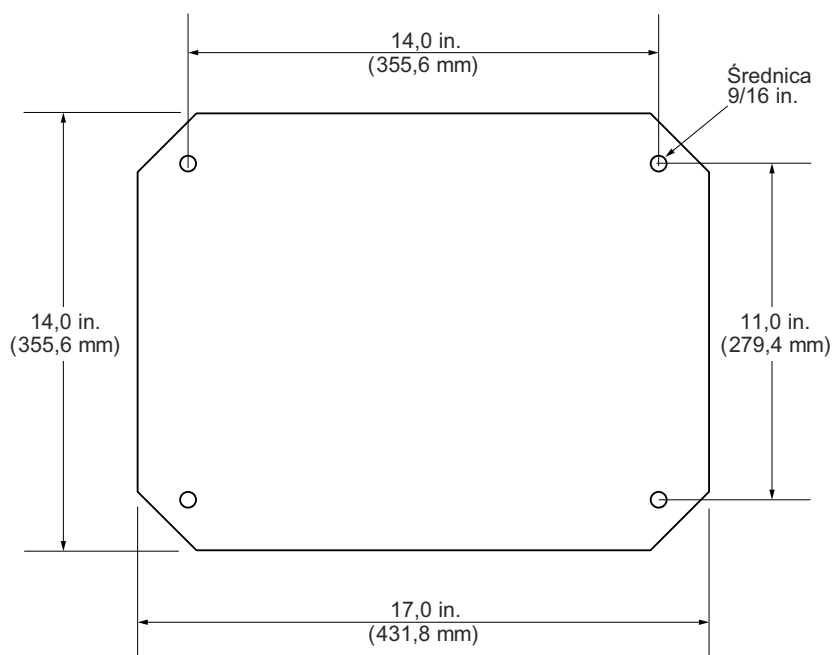
Opis pompy	A		B		C	
	cale	mm	cale	mm	cale	mm
100 cm ³ Check-Mate – wszystkie	13.7	347,9	54.0	1371,6	19.7	500,3
200 cm ³ Check-Mate – wszystkie			54.6	1386,8		
250 cm ³ Check-Mate – wszystkie			54.6	1386,8		
500 cm ³ Check-Mate – wszystkie			54.2	1376,6		
115 cm ³ Dura-Flo CS			44.1	1120,1		
145 cm ³ DuraFlo CS			45.5	1155,7		
145 cm ³ DuraFlo SS			46.5	1181,1		
180 cm ³ DuraFlo CS			44.3	1125,2		
180 cm ³ DuraFlo SS			46.5	1181,1		
220 cm ³ DuraFlo CS			45.0	1143,0		
220 cm ³ DuraFlo SS			47.7	1211,5		
290 cm ³ Dura-Flo CS			45.0	1143,0		
290 cm ³ Dura-Flo CS			46.6	1183,6		
430 cm ³ Dura-Flo – Wszystkie			48.1	1221,7		

Schemat otworów montażowych stojaka pompy



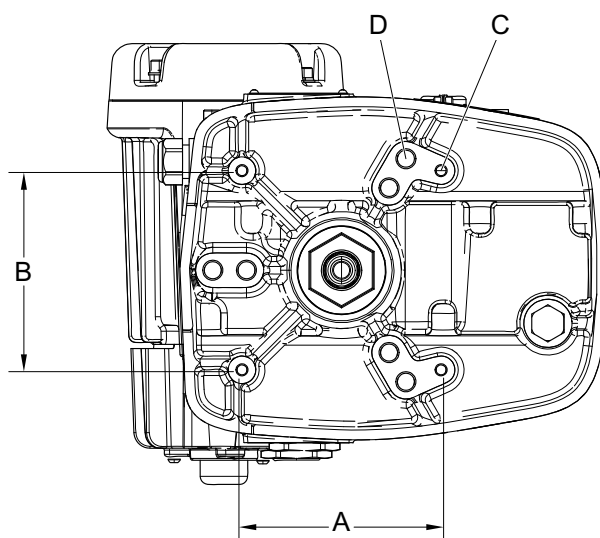
Rys. 30: Otwory montażowe stojaka pompy

Schemat otworów montażowych stojaka do montażu podłogowego



Rys. 31: Otwory montażowe stojaka do montażu podłogowego

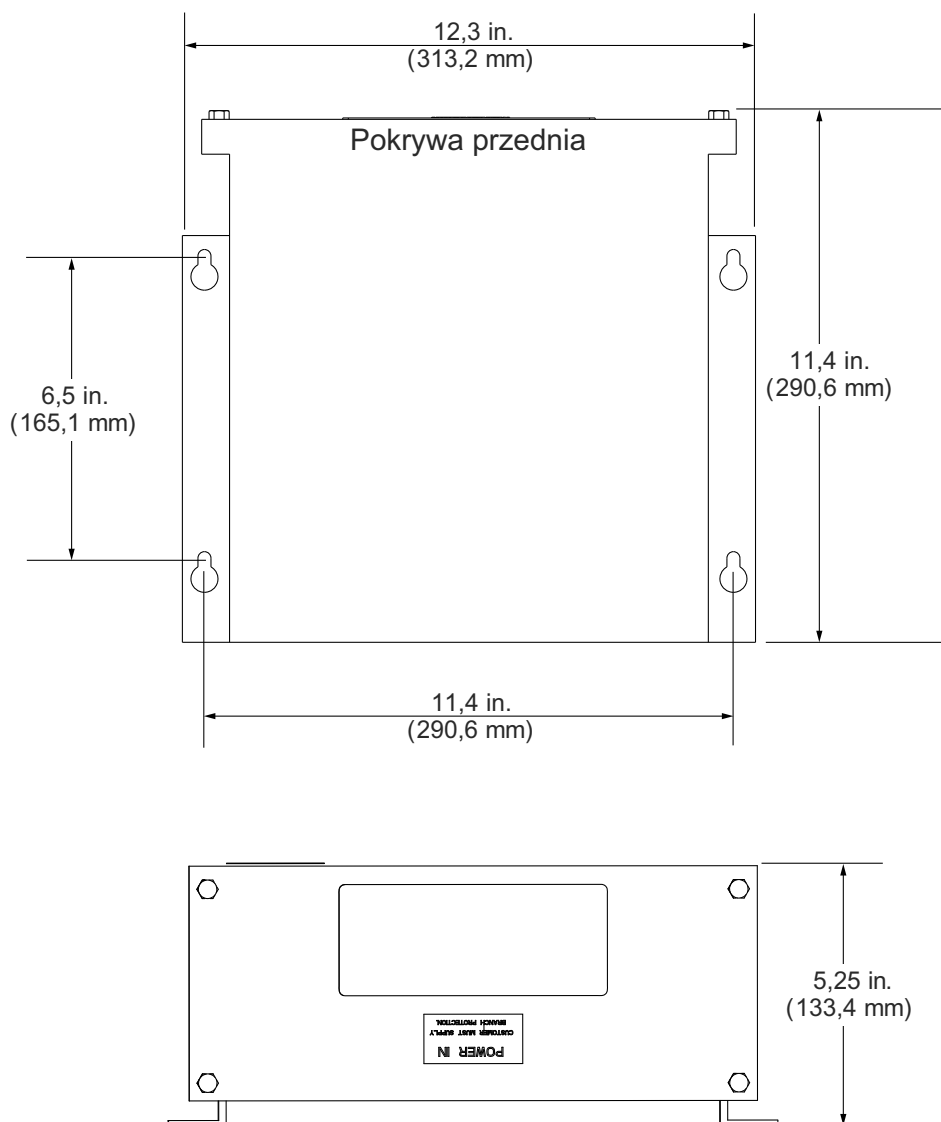
Rozmieszczenie otworów montażowych agregatu elektrycznego



Rys. 32: Otwory montażowe agregatu elektrycznego

A	B	C	D
6,2 in (157 mm)	6,2 in (157 mm)	Cztery otwory montażowe 3/8-16	Sześć otworów cięgien 5/8-11: <ul style="list-style-type: none"> • 8 in (203 mm) x 120° - okrąg śruby LUB • 5,9 in (150 mm) x 120° - okrąg śruby

Schemat otworów montażowych transformatora



Rys. 33: Otwory montażowe transformatora

Sprawność pompy

Wyznaczanie ciśnienia wylotowego cieczy

Aby obliczyć ciśnienie wylotowe cieczy (psi/MPa/bar) przy określonym przepływie cieczy (gal/min (l/min)) oraz wartość mocy elektrycznej (W), należy wykonać przedstawione poniżej instrukcje i posłużyć się wykresami sprawności pompy.

1. W dolnej części wykresu odszukać odpowiedni przepływ.
2. Prześledzić pionową linię w górę, aż do przecięcia z wybraną krzywą ciśnienia wylotowego cieczy. Przejść do lewej strony podziałki, aby odczytać ciśnienie na wylocie cieczy.

Obliczanie wartości mocy elektrycznej

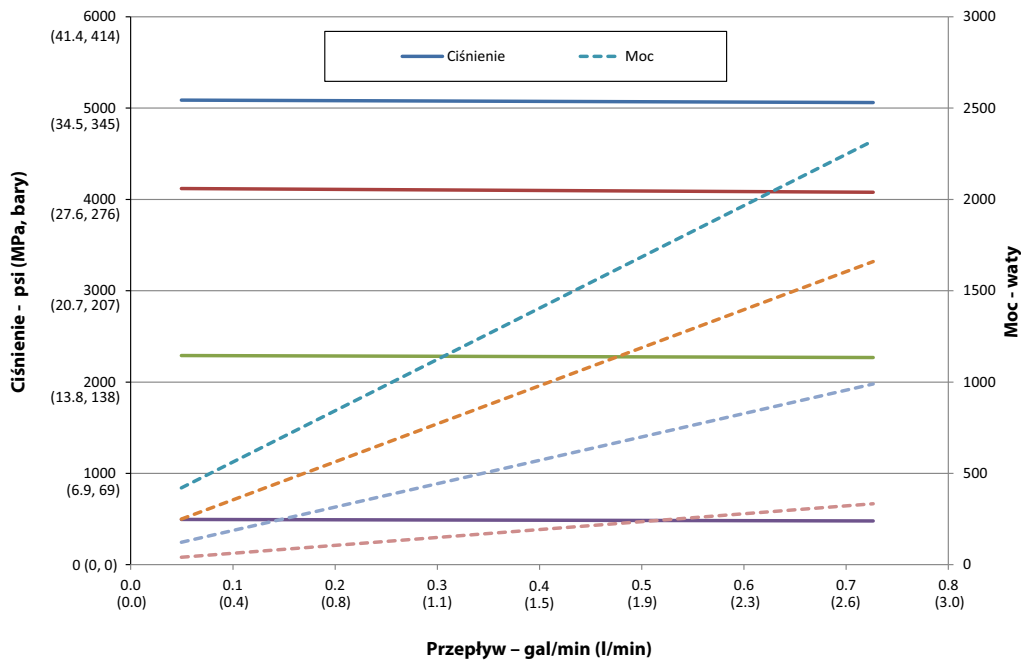
Aby obliczyć wartość mocy elektrycznej (W) dla określonego przepływu cieczy (gal/min (l/min)) należy wykonać przedstawione poniżej instrukcje i posłużyć się wykresami sprawności pompy.

1. W dolnej części wykresu odszukać odpowiedni przepływ.
2. Prześledzić pionową linię w górę, aż do przecięcia z wybraną krzywą mocy elektrycznej. Przejść do prawej strony podziałki, aby odczytać ciśnienie na wylocie cieczy.

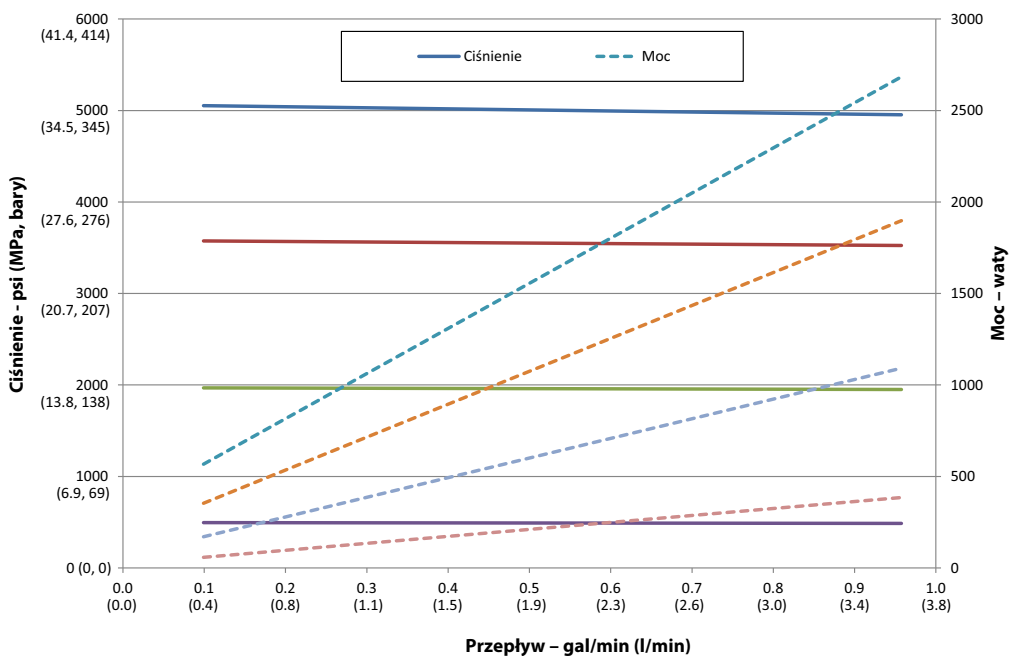
UWAGA: Sprawność mierzona dla oleju o lepkości 10. Wyniki mogą różnić się w zależności od systemu oraz rodzaju przepompowywanego materiału.

Tabele sprawności dla E-Flo SP

Agregat E-Flo SP z dolną częścią pompy DuraFlo 115

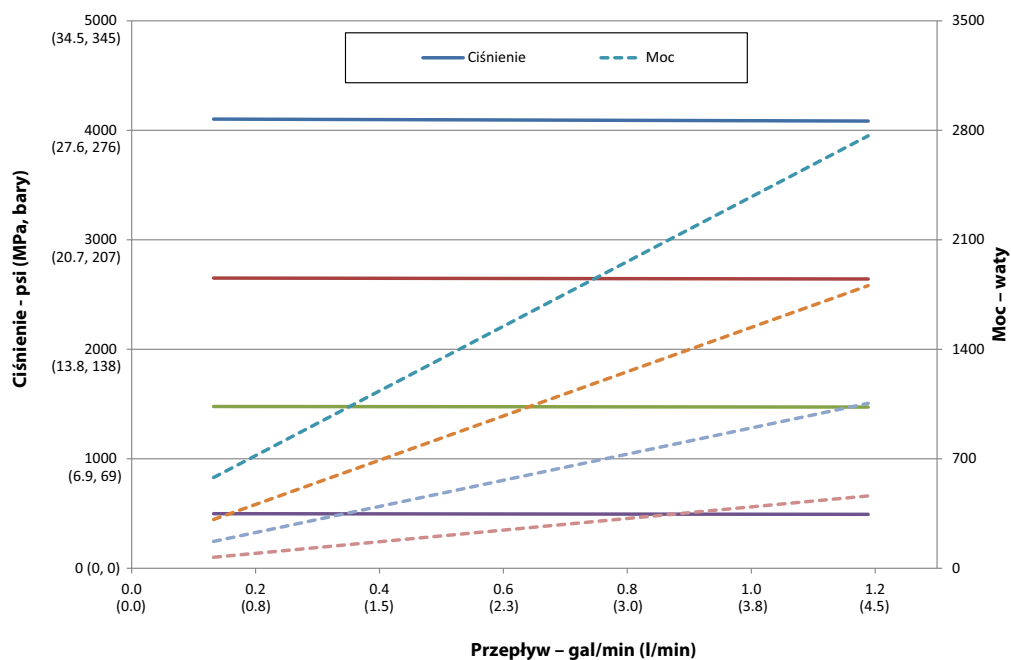


Agregat E-Flo SP z dolną częścią pompy DuraFlo 145

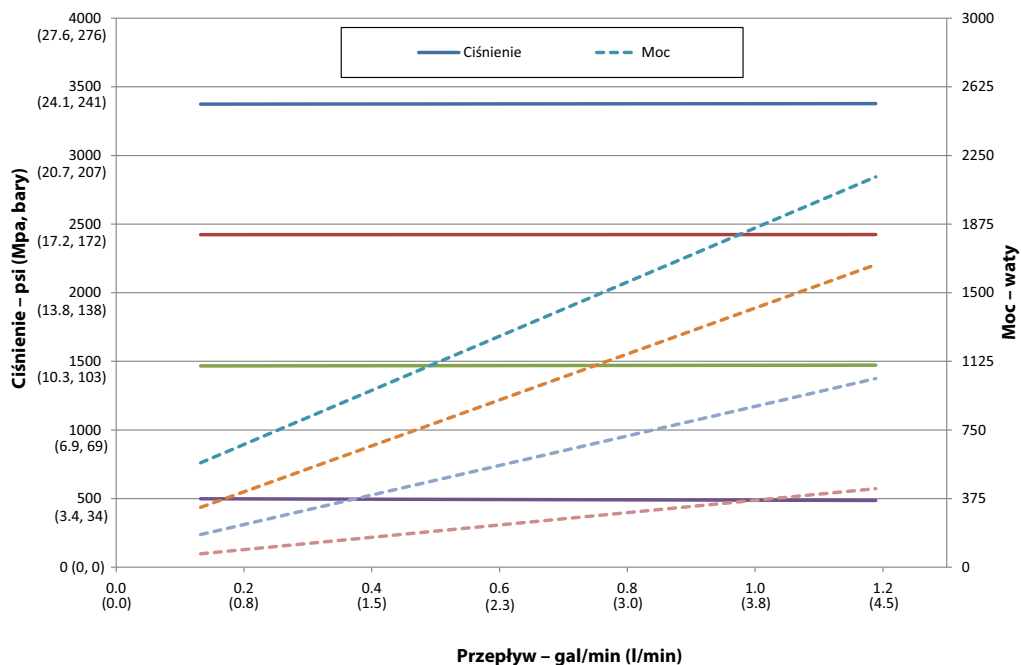


UWAGA: Sprawność mierzona dla oleju o lepkości 10. Wyniki mogą różnić się w zależności od systemu oraz rodzaju przepompowywanego materiału.

Agregat E-Flo SP z dolną częścią pompy DuraFlo 180

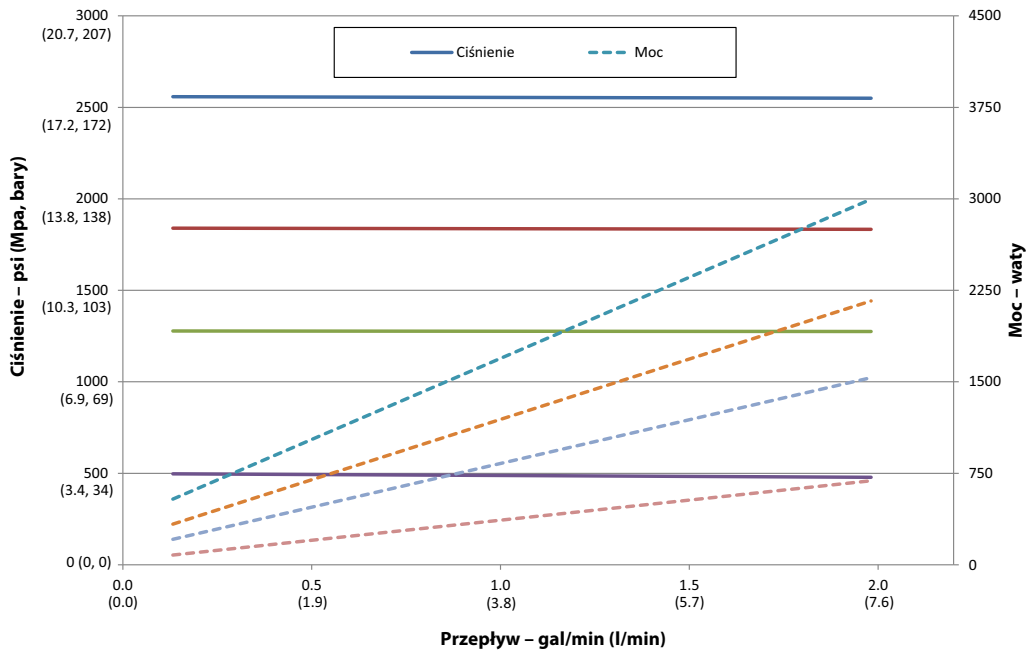


Agregat E-Flo SP z dolną częścią pompy DuraFlo 220

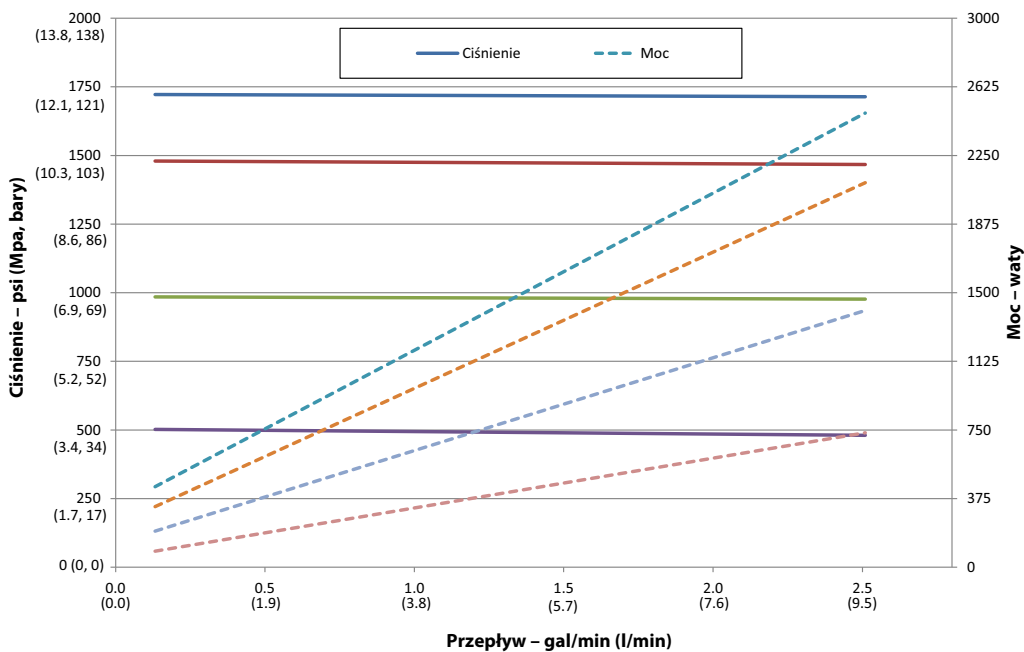


UWAGA: Sprawność mierzona dla oleju o lepkości 10. Wyniki mogą różnić się w zależności od systemu oraz rodzaju przepompowywanego materiału.

Agregat E-Flo SP z dolną częścią pompy DuraFlo 290

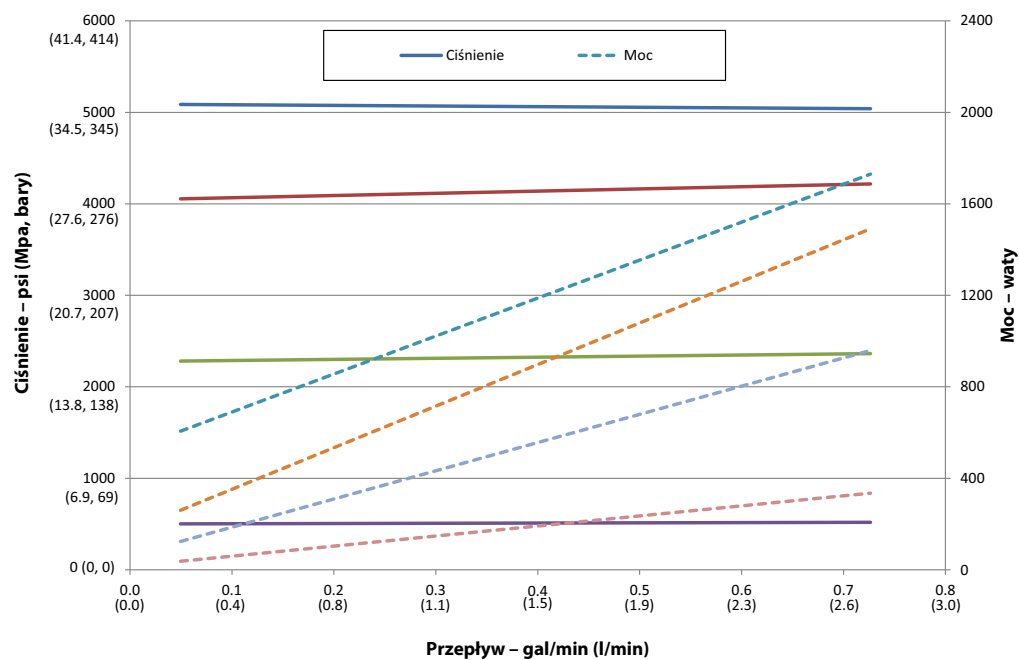


Agregat E-Flo SP z dolną częścią pompy DuraFlo 430

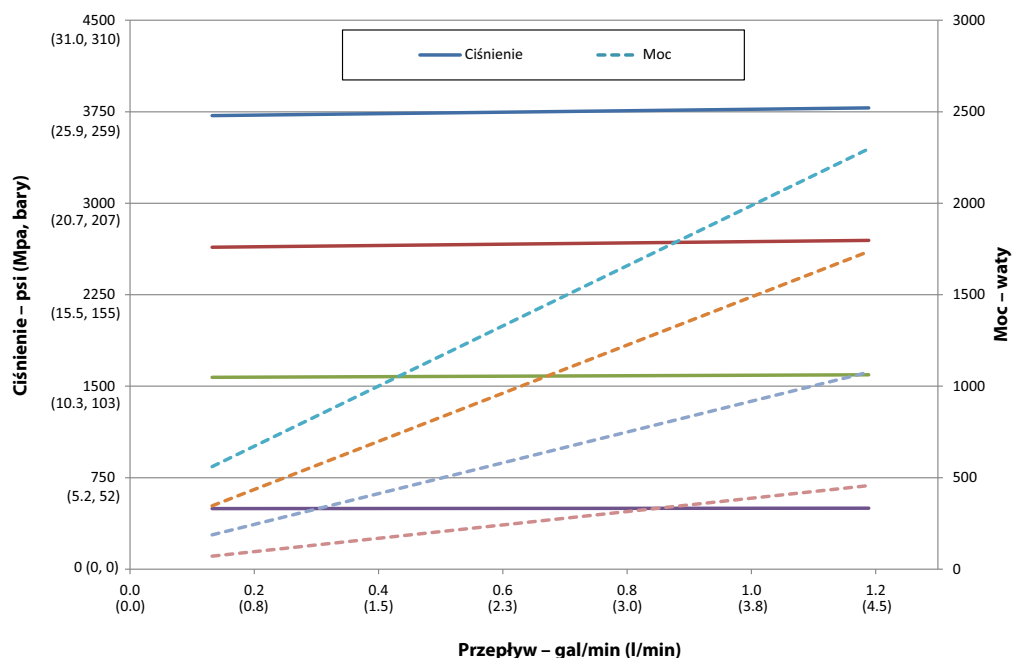


UWAGA: Sprawność mierzona dla oleju o lepkości 10. Wyniki mogą różnić się w zależności od systemu oraz rodzaju przepompowywanego materiału.

E-Flow SP z pompą Checkmate 100

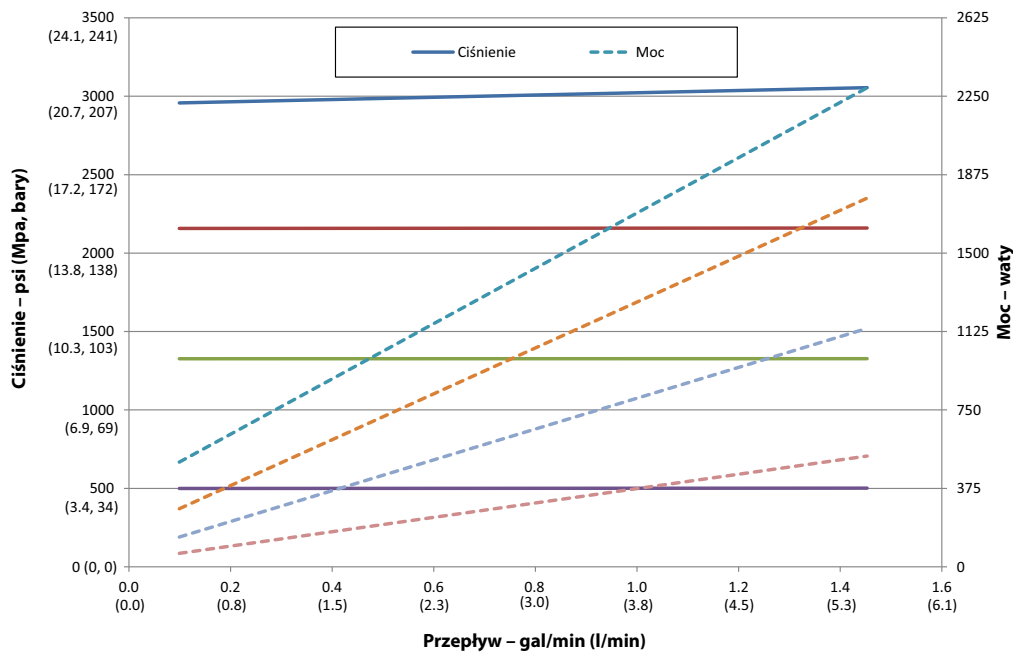


E-Flow SP z pompą Checkmate 200

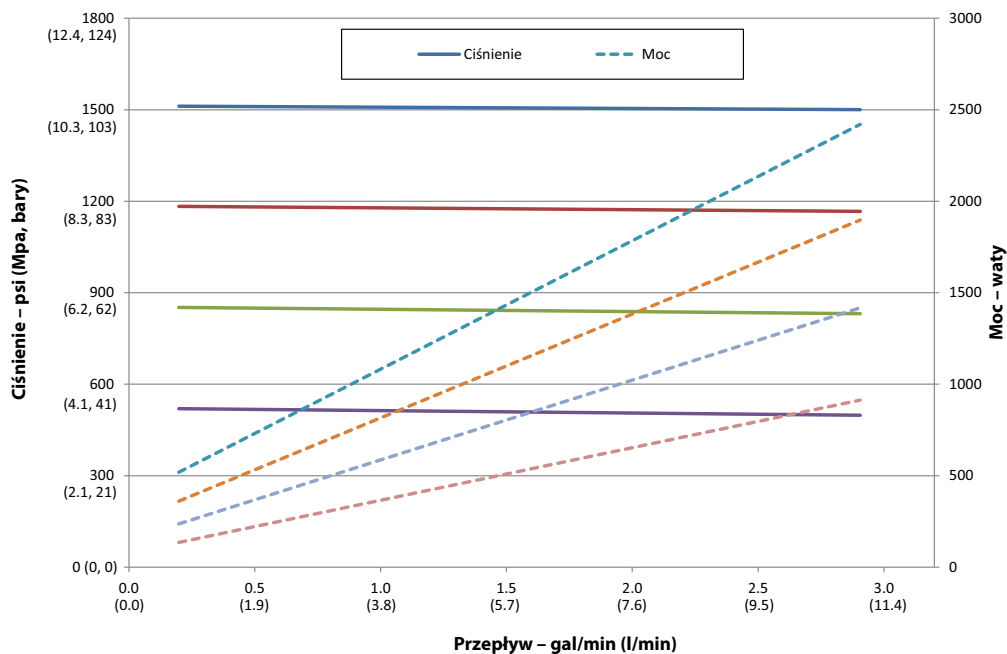


UWAGA: Sprawność mierzona dla oleju o lepkości 10. Wyniki mogą różnić się w zależności od systemu oraz rodzaju przepompowywanego materiału.

E-Flow SP z pompą Checkmate 250



E-Flow SP z pompą Checkmate 500



UWAGA: Sprawność mierzona dla oleju o lepkości 10. Wyniki mogą różnić się w zależności od systemu oraz rodzaju przepompowywanego materiału.

Dane techniczne


Pompy elektryczne E-Flo SP		
	USA	Jednostki metryczne
Napór agregatu	4 840 lb	21,5 kN, 2,2 kg
Długość skoku	4.75 cala	120,7 mm
Maksymalna temperatura robocza cieczy	180° F	82,3° C
Maks. prędkość cyklu agregatu	25 cykli na minutę	
Wartość znamionowa napięcia sieciowego agregatu	200-240 V AC, jednofazowe, 50/60 Hz	
Szczytowe natężenie prądu na wejściu agregatu	20 A na fazę przy pełnym obciążeniu *	
Prąd wejściowy	Maksymalnie 20 A	
Ciśnienie akustyczne	<77 dBa**	
Rozmiar otworu wylotowego cieczy – wszystkie materiały pompy		
Check-Mate 100, 200, 250	1 cal z gwintem npt (żeńskim)	
Check-Mate 500	1-1/2 cala z gwintem npt (żeńskim)	
Dura-Flow 115, 145, 180, 220, 290	1 cal z gwintem npt (żeńskim)	
Dura-Flow 430	1-1/2 cala z gwintem npt (żeńskim)	
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy		
100 cm ³ Check-Mate – wszystkie	6000 psi	414 barów, 41,4 MPa
200 cm ³ Check-Mate – wszystkie	4200 psi	290 barów, 29,0 MPa
250 cm ³ Check-Mate – wszystkie	3400 psi	234 bary, 23,4 MPa
500 cm ³ Check-Mate – wszystkie	1600 psi	110 bary, 11,0 MPa
145 cm ³ Dura-Flo – CS	5600 psi	386 barów, 38,6 MPa
180 cm ³ Dura-Flo – SS	4500 psi	310 barów, 31,0 MPa
220 cm ³ Dura-Flo – SS	3700 psi	255 barów, 25,5 MPa
290 cm ³ Dura-Flo – SS	2800 psi	193 bary, 19,3 MPa
430 cm ³ Dura-Flo – SS	1900 psi	131 barów, 13,1 MPa
115 cm ³ Dura-Flo – CS	6000 psi	414 barów, 41,4 MPa
145 cm ³ Dura-Flo – CS	5600 psi	386 barów, 38,6 MPa
180 cm ³ Dura-Flo – CS	4500 psi	310 barów, 31,0 MPa
220 cm ³ Dura-Flo – CS	3700 psi	255 barów, 25,5 MPa
290 cm ³ Dura-Flo - CS	2800 psi	193 bary, 19,3 MPa
Olej silnikowy		
Dane techniczne	Nr części Graco Syntetyczny olej przekładniowy EP niezawierający silikonu 16W645, ISO220***	
Pojemność	1,5 kwarty	1,4 litra
Uwagi		
* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością.		
** Zmierzono zgodnie z normą EN ISO 11202:2010.		
*** Skrzynia przekładniowa agregatu dostarczana jest już jako fabrycznie napełniona olejem. Dodatkowy olej należy nabyć oddzielnie.		

Pompy elektryczne E-Flo SP	
	USA
	Jednostki metryczne
Materiały pracujące na mokro	
Check-Mate – Wszystkie	Patrz osobne instrukcje w części Powiązane instrukcje obsługi na stronie 2
Dura-Flo 115, 145, 180	Patrz osobne instrukcje w części Powiązane instrukcje obsługi na stronie 2
Dura-Flo 220, 290 CS, 220, 290 CT	Patrz osobne instrukcje w części Powiązane instrukcje obsługi na stronie 2
Dura-Flo 145, 180, 220, 290 SS	Patrz osobne instrukcje w części Powiązane instrukcje obsługi na stronie 2
Dura-Flo 430 CS, SS, SM	Patrz osobne instrukcje w części Powiązane instrukcje obsługi na stronie 2
Rozmiar wlotu cieczy	
Check-Mate	Nie dotyczy
Dura-Flo	
145SS, 180SS	1 1/2 cala z gwintem npt (żeńskim)
220SS, 290SS, 430SS, 430CS, 430SM	2 cale z gwintem npt (żeńskim)
115CS, 145CS, 180CS, 220CS, 290CS, 220CT, 290CT	1 1/4 cala z gwintem npt (żeńskim)

Masa								
Model	Bez ADM/240		Bez ADM/480		ADM/240		ADM/480	
	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
100 cm ³ Check-Mate – wszystkie	173	78,5	243	110,2	178	80,7	248	112,5
200 cm ³ Check-Mate – wszystkie	201.5	91,4	271.5	123,2	206.5	93,7	276.5	125,4
250 cm ³ Check-Mate – wszystkie	201.5	91,4	271.5	123,2	206.5	93,7	276.5	125,4
500 cm ³ Check-Mate – wszystkie	229	103,9	299	135,6	234	106,1	304	137,9
115 cm ³ Dura-Flo	165.5	75,1	235.5	106,8	170.5	77,3	240.5	109,1
145 cm ³ Dura-Flo – CS	175.5	79,6	245.5	111,4	180.5	81,9	250.5	113,6
145 cm ³ Dura-Flo – SS	166.75	75,6	236.5	107,3	171.5	77,78	241.5	109,5
180 cm ³ Dura-Flo – CS	175.5	79,6	245.5	111,4	180.5	81,9	250.5	113,6
180 cm ³ Dura-Flo – SS	167.5	76	237.5	107,7	172.5	78,2	242.5	110
220 cm ³ Dura-Flo – CS	179.5	81,4	249.5	113,2	184.5	83,7	254.5	115,4
220 cm ³ Dura-Flo - SS CT	200.5	90,9	270.5	122,7	205.5	93,2	275.5	125
290 cm ³ Dura-Flo - CS	180.5	81,9	250.5	113,6	185.5	84,1	255.5	115,9
290 cm ³ Dura-Flo - SS CT	200.5	90,9	270.5	122,7	205.5	93,2	275.5	125
430 cm ³ Dura-Flo – Wszystkie	215	97,5	285	129,3	220	99,8	290	131,5

Spis California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

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

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

Gwarancja firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwego montażu lub wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne niż oryginalne części Graco. W takich przypadkach firma Graco nie może być pociągnięta do odpowiedzialności. Firma Graco nie ponosi także odpowiedzialności za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością urządzenia firmy Graco z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, w tym niewłaściwą konstrukcją, instalacją, działaniem lub konserwacją tychże.

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

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI HANDLOWEJ ORAZ GWARANCJI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za przypadkowe lub wynikowe utraty zysku bądź zarobku, uszkodzenia osób lub mienia albo inne szkody zawinione lub niezawinione). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z naruszeniem gwarancji należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI WYRAŻNEJ LUB DOROZUMIANEJ W ODNIESIENIU DO GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU W PRZYPADKU AKCESORIÓW, SPRZĘTU, MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYCH PRZEZ FIRMĘ GRACO. Powyższe elementy innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, przełączniki, wąż itp.) objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

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

Informacja o firmie Graco

Urządzenia dozujące do uszczelniaczy i klejów

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie

www.graco.com.

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

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco. W celu znalezienia najbliższego dystrybutora należy odwiedzić stronę www.graco.com lub zadzwonić.

Dla połączeń w Stanach Zjednoczonych: 1-800-746-1334

Dla połączeń spoza Stanów Zjednoczonych: 0-1-330-966-3000

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikacji. Firma Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A6586

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

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

Copyright 2008, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Rewizja H, Listopad 2022