Dozownik FRP

332043R
PL

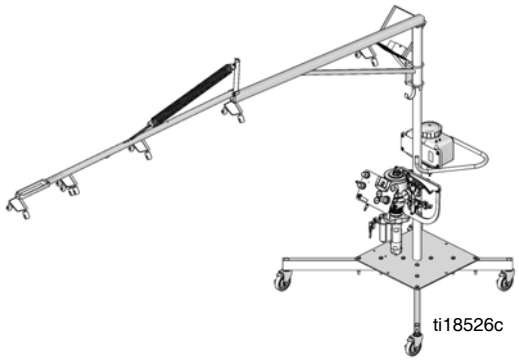
Dozowniki do nakładania żelkotu i zastosowań z chopperami z mieszaniem wewnętrznym i zewnętrznym o niskiej emisji. Do użytku z żywicą i katalizatorem w miejscach niebezpiecznych i bezpiecznych. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi oraz w instrukcjach wszystkich części. Wszystkie instrukcje należy zachować:

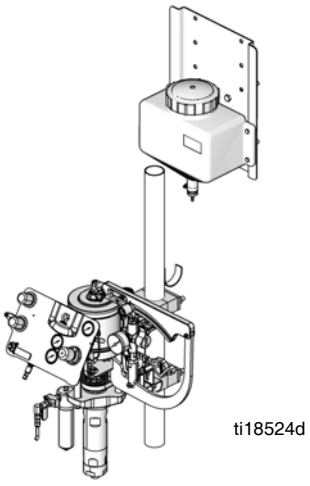
Patrz strona 4 w celu uzyskania informacji na temat modelu i zatwierdzeń agencji. Patrz strona 85 w celu uzyskania informacji na temat maksymalnego ciśnienia roboczego i innych specyfikacji. Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie www.graco.com/patents.

⚠ OSTRZEŻENIE

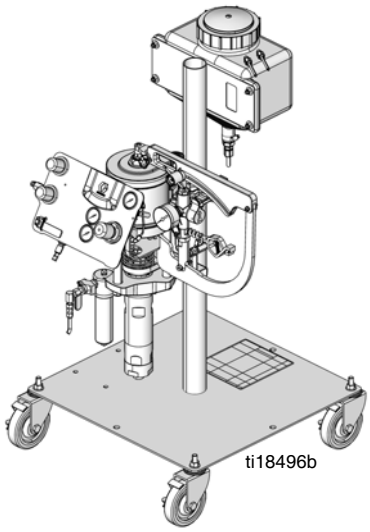
NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU
Pozostałości oleju w systemie mogą wejść w reakcję z katalizatorem i wywołać pożar lub wybuch.
- Przepłukać przed pierwszym użyciem.
- Nie dodawać katalizatora do zbiornika katalizatora do przepłukania systemu.



System wózków z wysięgnikiem



System montażu ściennego



System wózkowy

CE Ex II 2 G Ex h T5 Gb

Spis treści

Powiązane instrukcje 3
Dopuszczenia 3
Modele 4
Akcesoria 5
Ostrzeżenia 6
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa w obchodzeniu się z nadtlenkiem ketonu metylowo–etylowego (MEKP) 8
Ważne informacje o materiałach dwuskładnikowych 9
Samozapłon materiału 9
Trzymać żywicę i części katalizatora oddzielnie 9
Wymiana materiałów 9
Przegląd 10
Identyfikacja części 11
Panel sterowania powietrzem 12
Silnik pneumatyczny oraz pompa wyporowa do żywicy 13
Pompa katalizatora 14
Systemy przepłukiwania rozpuszczalnikiem 15
Konfiguracja 16
Przed instalacją 16
Wymagania dotyczące lokalizacji 16
Montaż systemu (tylko systemy montażu ściennego) 16
Montaż systemu 18
Uziemienie 20
Podłączenie przewodów doprowadzających ciecz i powietrze 21
Przepłukać przed pierwszym użyciem 23
Napełnić zbiorniki zasilające 23
Eksploatacja 24
Blokada spustu 24
Obsługa wysięgnika 24
Procedura odciążenia oraz wyłączenie zasilania 24
Rozruch 26
Płukanie 27
Płukanie 30
Natrysk 31
Obsługa DataTrak 33
Wymiana baterii lub bezpiecznika modułu DataTrak 37
Konserwacja 38
Części 38
Rozwiązywanie problemów 39
Pompa katalizatora 39
Pompa żywicy 39
Naprawa 41
Informacje ogólne 41
Rozłączenie pompy wyporowej 41
Ponowne podłączenie pompy wyporowej 42
Odłączenie silnika pneumatycznego 44
Ponowne podłączenie silnika pneumatycznego 44
Wymienić pompę 46
Naprawa pompy katalizatora 47
Części systemu 50
Systemy 50
Wózki 56
Zestaw do montażu ściennego lub na drążku, 16N918 58
Wysięgnik, 16N761 59
Panel sterowania powietrzem 60
Połączenia pompy podporządkowanej, 16P125 61
Pompy żywicy 62
Silnik pneumatyczny i pompa dla linii pomp żywicy 64
Pistolet 64
Filtr żywiczny 65
Wąż zasilania żywicy 66
Podporządkowane pompy katalizatora 68
Zbiornik katalizatora 70
Wiązki węży 71
Wiązki węży 73
Części akcesoriów 74
Zestawy podgrzewacza 74
Zestawy przepłukiwania rozpuszczalnikiem zbiornika ciśnieniowego 76
Pompy membranowe przepłukiwane rozpuszczalnikiem 78
Zestaw modernizacyjny DataTrak 79
Wózki dla zbiornika 208 l (55 galonów), 16M896 80
Wspornik komory do włókna 81
Węże przedłużające 82
Wymiary 83
Wózek z wysięgnikiem 83
Sam wózek 84
Montaż ścienny/na drążku 84
Wymiary wspornika pompy do montażu ściennego 85
Dane techniczne 85
Standardowa gwarancja firmy Graco 88

Powiązane instrukcje

Instrukcje obsługi są dostępne w witrynie www.graco.com
Instrukcje obsługi podzespołów w języku angielskim:

Instrukcja obsługi	Opis
3A0232	Instrukcja do pistoletu RS™ – części
3A2313	Pompa wyporowa U–Cup
312792	Pompa wyporowa Merkur
3A2315	Silnik pneumatyczny NXT® dla FRP
332451	Zestaw łącznika ze stali nierdzewnej FRP
308981	Pneumatyczne pompy membranowe
309524	Instrukcja podgrzewacza Viscon HP
307363	Instrukcja podgrzewacza Viscon®
313541	Instrukcja zestawu konwersji DataTrak™
308370	Instrukcja zbiornika ciśnieniowego zatwierdzonego przez ASME i CE (zbiornika ciśnieniowego przepłukiwanego rozpuszczalnikiem)
307273	Filtr wylotu cieczy
407019	Zestaw nóg do wózka choppera
407020	Zestaw kotła o pojemności 208 l (55 galonów)
407021	Zespół wspornika komory do włókna
407022	Luksusowe narzędzie do usuwania gniazda wlotowego
407023	Zestaw zbiornika katalizatora 19 l (5 galonów)
407024	Zestaw wysięgnika
407025	Zestaw modernizacyjny DataTrak™
407026	Zestaw do montażu na ścianie lub na drążku
407027	Zestaw do wymiany połączenia
407028	Zestaw podłączeniowy pompy żywicy
407031	Zestaw do przepłukiwania pompy z przeponą rozpuszczalnikiem
407032	Zestawy przepłukiwania rozpuszczalnikiem zbiornika ciśnieniowego bez certyfikatu CE
407033	Zestawy zbiorników ciśnieniowych zatwierdzonych przez ASME i CE
407042	Zestawy podgrzewacza

Dopuszczenia

Systemy dozowników FRP można stosować w miejscach niebezpiecznych, tylko jeśli model bazowy, wszystkie akcesoria, wszystkie zestawy i całę okablowanie są zgodne z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami.

Podstawowy system FRP bez akcesoriów*	CE Ex **II 2 Gc T5**
Akcesoria	Aby uzyskać informacje na temat zatwierdzeń, należy przeczytać instrukcje obsługi akcesoriów wymienione w części **Powiązane instrukcje**.

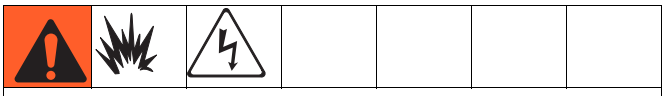
* *Zbiorniki przepłukiwane rozpuszczalnikiem nie wpływają na ocenę Atex.*

★ *Aprobata CE i/lub EX.*

Modele

Proporcje	Mieszanie wewnętrzne i zewnętrzne	Żel lub przycinanie	Bez wózka		Wózek		Wózek, maszt i wysięgnik	
			Nr katalogowy	Długość węża m (stopy)	Nr katalogowy	Długość węża m (stopy)	Nr katalogowy	Długość węża m (stopy)
13:1	Mieszanie wewnętrzne	Żel	16R065★	25 (7,6)	16R002★	25 (7.6)	16R053★	25 (7,6)
			16R068★	35 (10,7)	16R044★	35 (10.7)	16R056★	35 (10,7)
			16R071★	50 (15,2)	16R047★	50 (15,2)	16R059★	50 (15,2)
			16R074★	---	16R050★	---	16R062★	---
		Przycinanie	16R135★	25 (7,6)	16R123★	25 (7,6)	16R004★	25 (7,6)
			16R138★	35 (10,7)	16R114★	35 (10,7)	16R126★	35 (10,7)
			16R141★	50 (15,2)	16R117★	50 (15,2)	16R129★	50 (15,2)
			16R144★	---	16R120★	---	16R132★	---
		Przycinanie dużych przepływów	24W435★	25 (7,6)	24W432★	25 (7,6)	24W438★	25 (7,6)
			24W436★	35 (10,7)	24W433★	35 (10,7)	24W439★	35 (10,7)
			24W437★	50 (15,2)	24W434★	50 (15,2)	24W440★	50 (15,2)
	Mieszanie zewnętrzne	Żel	16R030★	25 (7,6)	16R001★	25 (7,6)	16R018★	25 (7,6)
			16R033★	35 (10,7)	16R009★	35 (10,7)	16R021★	35 (10,7)
			16R036★	50 (15,2)	16R012★	50 (15,2)	16R024★	50 (15,2)
			16R039★	---	16R015★	---	16R027★	---
		Przycinanie	16R100★	25 (7,6)	16R088★	25 (7,6)	16R003★	25 (7,6)
			16R103★	35 (10,7)	16R079★	35 (10,7)	16R091★	35 (10,7)
			16R106★	50 (15,2)	16R082★	50 (15,2)	16R094★	50 (15,2)
			16R109★	---	16R085★	---	16R097★	---
17:1	Mieszanie wewnętrzne	Żel	16R205★	25 (7,6)	16R006★	25 (7,6)	16R193★	25 (7,6)
			16R208★	35 (10,7)	16R184★	35 (10,7)	16R196★	35 (10,7)
			16R211★	50 (15,2)	16R187★	50 (15,2)	16R199★	50 (15,2)
			16R214★	---	16R190★	---	16R202★	---
	Mieszanie zewnętrzne	Żel	16R170★	25 (7,6)	16R005★	25 (7,6)	16R158★	25 (7,6)
			16R173★	35 (10,7)	16R149★	35 (10,7)	16R161★	35 (10,7)
			16R176★	50 (15,2)	16R152★	50 (15,2)	16R164★	50 (15,2)
			16R179★	---	16R155★	---	16R167★	---
9:1	Mieszanie wewnętrzne	Przycinanie	16R300	25 (7,6)	16R301	25 (7,6)	16R302	25 (7,6)
			16R303	35 (10,7)	16R304	35 (10,7)	16R305	35 (10,7)
			16R306	50 (15,2)	16R307	50 (15,2)	16R308	50 (15,2)
			16R309	---	16R310	---	16R311	---

Akcesoria



Aby uniknąć pożaru i eksplozji oraz porażenia prądem, dozowniki FRP nie są dopuszczone do użytku w miejscach niebezpiecznych, z wyjątkiem sytuacji, w której wszystkie akcesoria, zestawy i okablowanie są zgodne z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami. Patrz **Dopuszczenia** na stronie 3.

Następujące elementy można nabyć oddzielnie od systemu, aby uzyskać dodatkowe funkcje. Użytkownik musi zainstalować wiele z tych elementów. Aby zapoznać się z wymaganymi procedurami należy przejść do części **Montaż systemu**, która zaczyna się na stronie 18.

Pompy membranowe przepłukiwane rozpuszczalnikiem	
Część	**Opis**
16M560	Pompa membranowa przepłukiwana rozpuszczalnikiem —19 l (2 galony)
16M561	Pompa membranowa przepłukiwana rozpuszczalnikiem —19 l (5 galonów)
Zbiorniki ciśnieniowe przepłukiwane rozpuszczalnikiem	
Część	**Opis**
16M874	Zbiornik ciśnieniowy przepłukiwany rozpuszczalnikiem, zatwierdzony przez ASME i CE — 19 l (2 galonów)
16M875	Zbiornik ciśnieniowy przepłukiwany rozpuszczalnikiem, zatwierdzony przez ASME i CE — 19 l (5 galonów)
16M893	Zbiornik ciśnieniowy przepłukiwany rozpuszczalnikiem ASME — 19 l (2 galonów)
16M894	Zbiornik ciśnieniowy przepłukiwany rozpuszczalnikiem ASME — 19 l (5 galonów)
Podgrzewacze	
Część	**Opis**
16N014★	Podgrzewacz Viscon 120 V do użytku w miejscach niebezpiecznych
16N015★	Podgrzewacz Viscon 240V do użytku w miejscach niebezpiecznych
16N016	Podgrzewacz Viscon 120 V do użytku w miejscach niebezpiecznych oraz przestrzeniach zagrożonych wybuchem
16N017	Podgrzewacz Viscon 240V do użytku w miejscach niebezpiecznych oraz przestrzeniach zagrożonych wybuchem
16N018	Podgrzewacz Viscon 120 V do użytku w miejscach bezpiecznych
16N019	Podgrzewacz Viscon 240V do użytku w miejscach bezpiecznych
★	*Nagrzewnice można demontować w celu usunięcia utwardzonego materiału.*

Węże przedłużające	
Część	**Opis**
16M712	Wiązka węża przedłużającego dla systemów choppera 7,6 m (25 stóp)
16M718	Wiązka węża przedłużającego dla systemów żelu mieszania wewnętrznego 7,6 m (25 stóp)
16M719	Wiązka węża przedłużającego dla systemów żelu mieszania zewnętrznego 7,6 m (25 stóp)
Wózki ze zbiornikiem 208 l (55 galonów)	
Część	**Opis**
16M896	Wózek ze zbiornikiem 208 l (55 galonów)
Wspornik komory do włókna	
Część	**Opis**
16M961	Zespół wspornika komory do włókna
Modernizacja DataTrak	
Część	**Opis**
16M881	Zestaw modernizacyjny DataTrak
Zbiornik katalizatora 19 l (5 galonów)	
Część	**Opis**
24M501	Zestaw zbiornika katalizatora 19 l (5 galonów)
Montaż naścienny	
Część	**Opis**
16N918	Zestaw FRP do montażu na drążku lub na ścianie
Zestawy złączek do pompy	
Część	**Opis**
16N242	Zestaw złączek do pompy 17:1
16N243	Zestaw złączek do pompy 13:1

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą konfiguracji, użytkowania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego sprzętu. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu określonej czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika, należy wrócić do niniejszych ostrzeżeń. 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.

⚠ OSTRZEŻENIE

NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU

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

- Stosować urządzenie 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 odpady, w tym rozpuszczalniki, odzież i benzyna.
- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie 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.
- W razie zauważenia iskrzenia elektrostatycznego lub odczucia wstrząsu **natychmiast przerwać pracę**. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.

NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje 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 wylotu urządzenia na osobę ani na jakąkolwiek część ciała.
- Nie przykładać ręki do wylotu cieczy.
- Nie zatrzymywać ani 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 odciążenia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.

NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM

Sprzęt musi być uziemiony. Niewłaściwe uziemienie, ustawienie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.

- Wyłączyć i odłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu.
- Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania.
- Całość instalacji elektrycznej musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka i być zgodna z miejscowymi przepisami i regulacjami.

⚠ OSTRZEŻENIE

NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA PŁYNÓW LUB OPARÓW

Toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować, w przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia, poważne obrażenia lub zgon.

- Zapoznać się z Kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych cieczy.
- Niebezpieczne płyny należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.

ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

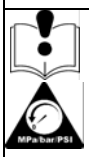
Aby zapobiec powstaniu poważnych obrażeń ciała, w tym uszkodzenia oczu, wdychania oparów substancji toksycznych, oparzeń i ubytków słuchu, w czasie używania, serwisowania oraz przebywania w polu roboczym urządzenia stosować właściwe środki ochrony osobistej. Obejmują one między innymi:

- Środki ochrony oczu i słuchu.
- Producent cieczy oraz rozpuszczalników zaleca stosowanie respiratorów, odzieży ochronnej oraz rękawic.

ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

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

- Nie zbliżać się do ruchomych części.
- Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.
- Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub przystąpieniem do serwisowania urządzenia postępować zgodnie z **procedurą odciążenia** i odłączyć wszystkie źródła zasilania.



ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wypływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać płynów i rozpuszczalników dostosowanych do części zwilżonych urządzenia. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem. Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą odciążenia** , gdy urządzenie nie jest używane.
- Codziennie sprawdzać sprzęt. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem urządzenia.
- Węże i przewody należy prowadzić z dala od ruchu pieszego i pojazdów, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie wolno dopuścić, by dzieci lub zwierzęta zbliżały się do obszaru roboczego.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA

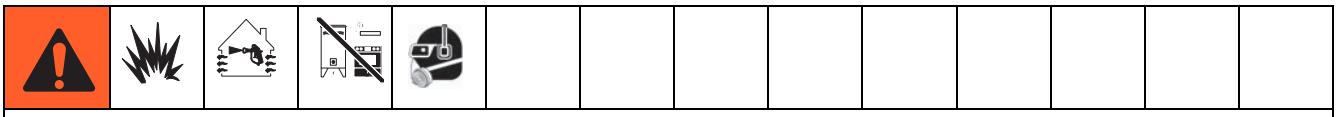
W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane płyny mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:

- Nie dotykać gorącego płynu ani urządzenia.

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa w obchodzeniu się z nadtlenkiem ketonu metylowo–etylowego (MEKP)

MEKP należy do najbardziej niebezpiecznych materiałów, jakie są stosowane komercyjnie. Prawidłowe postępowanie z „niestabilnymi (reaktywnymi)" chemikaliami stanowi poważne wyzwanie dla branży tworzyw sztucznych. Wysoka reaktywność sprawiająca, że MEKP jest cenny dla przemysłu tworzyw sztucznych w zakresie tworzenia reakcji utwardzania żywic poliestrowych i żelkotów stwarza również zagrożenia. Dlatego też magazynowanie, transport, obchodzenie się z nim, przetwarzanie oraz usuwanie wymaga zachowania dużej ostrożności.

Trzeba dokładnie poinformować pracowników o możliwych niebezpieczeństwach wynikających z niewłaściwego obchodzenia się z MEKP, zwłaszcza odnośnie zanieczyszczenia i żaru. Trzeba ich dokładnie poinstruować odnośnie właściwego magazynowania, stosowania oraz usuwania MEKP i innych niebezpiecznych materiałów wykorzystywanych podczas laminowania.



MEKP jest łatwopalny i potencjalnie wybuchowy, a także może uszkodzić oczy i skórę.

W celu poznania specyficznych zagrożeń i środków ostrożności dotyczących MEKP należy przeczytać ostrzeżenia producenta materiału oraz kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).

Zanieczyszczony MEKP może być wybuchowy. Nie wolno dopuścić do zanieczyszczenia MEKP innymi materiałami, na przykład mgłą poliestru do natrysku, akceleratorami i aktywatorami polimeryzacji oraz nie nierdzewnymi metalami. Nawet niewielkie zanieczyszczenie może spowodować, że MEKP stanie się wybuchowy. Reakcja ta może zacząć się powoli i powodować stopniowe nagromadzenie ciepła, które może przyspieszać aż do wywołania pożaru lub eksplozji. Proces ten może trwać od sekund do dni.

Ciepło zastosowane do MEKP albo ciepło nagromadzone z reakcji zanieczyszczenia może spowodować osiągnięcie przez MEKP temperatury samoprzyspieszającego się rozkładu TSR (ang. SADT), co może spowodować pożar lub wybuch. Należy natychmiast usunąć plamy, aby nie pozostawały żadne osady. Wylana substancja może się nagrzać, aż dojdzie do samozapłonu. Utylizację należy prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

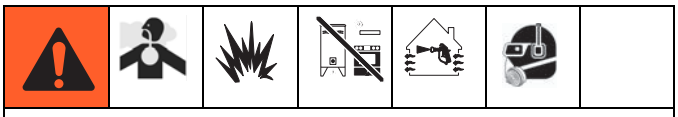
MEKP należy przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu w oryginalnych pojemnikach, z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych oraz z dala od innych chemikaliów. Zaleca się przechowywanie w temperaturze 30°C (86°F). Ciepło zwiększy możliwość rozkładu wybuchowego. Patrz instrukcja NFPA 432. MEKP należy przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskier i otwartego ognia.

Obecne katalizatory są wstępnie wymieszane i nie wymagają stosowania żadnych rozcieńczalników. Firma Graco stanowczo odradza stosowanie rozcieńczalników. Rozcieńczalniki zwiększają możliwość przedostania się zanieczyszczeń do systemu katalizatora. MEKP nie wolno rozcieńczać acetonem ani żadnym rozpuszczalnikiem, ponieważ może dojść do wytworzenia związku ekstremalnie wrażliwego na wstrząs, który może wybuchnąć.

Należy używać wyłącznie oryginalnego wyposażenia lub odpowiedników produkcji firmy Graco w systemie katalizatora (np. węży, łączników itp.), gdyż może dojść do niebezpiecznej reakcji chemicznej między częścią zamienną a MEKP.

Aby uniknąć kontaktu z MEKP, każda osoba znajdująca się w przestrzeni roboczej musi stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, w tym nieprzepuszczalne dla chemikaliów rękawice, obuwie, fartuchy oraz okulary ochronne.

Żywice poliestrowe i żelkoty

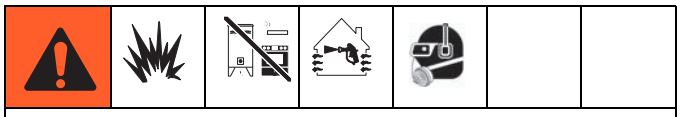


Płyny do oprysków zawierające żywicę poliestrową tworzą potencjalnie niebezpieczne mgły, opary i chmury rozdrobnionych cząstek. Unikać wdychania zapewniając odpowiednią wentylację oraz stosując aparaty oddechowe w przestrzeni roboczej.

W celu poznania szczególnych zagrożeń i środków ostrożności dotyczących żywic poliestrowych i żelkotów należy przeczytać ostrzeżenia producenta materiału oraz karty charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS).

Aby uniknąć kontaktu z żywicami poliestrowymi i żelkotami, każda osoba znajdująca się w przestrzeni roboczej musi stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, w tym nieprzepuszczalne dla chemikaliów rękawice, obuwie, fartuchy oraz okulary ochronne.

Natryskiwanie i laminowanie



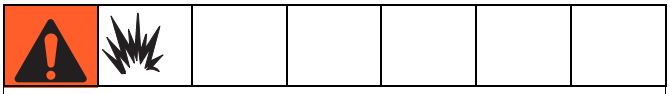
Usunąć z budynku całą nagromadzoną mgłę lakieru, pozostałość po szlifowaniu FRP itd., jeżeli takowe wystąpią. Jeżeli odpadki te się nawarstwią, zwiększy się prawdopodobieństwo, że wylana substancja lub katalizator doprowadzą do pożaru.

Jeśli wymagane jest stosowanie rozpuszczalników do czyszczenia, w celu poznania specyficznych zagrożeń i środków ostrożności należy przeczytać ostrzeżenia producenta materiału oraz z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS). (Firma Graco zaleca stosowanie niepalnych rozpuszczalników do czyszczenia).

Firma Graco zaleca sięgnięcie do wymienionych sekcji dokumentów Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (OSHA) 1910.94, 1910.106, 1910.107 oraz NFPA Nr 33 i NFPA Nr 91 po dalsze wskazówki.

Ważne informacje o materiałach dwuskładnikowych

Samozapłon materiału



W przypadku nałożenia zbyt grubej warstwy niektórych materiałów może dojść do ich samozapłonu. Należy zapoznać się z ostrzeżeniami producenta oraz z kartą charakterystyki bezpieczeństwa produktu (MSDS).

Trzymać żywicę i części katalizatora oddzielnie

Transfer zanieczyszczeń może skutkować występowaniem utwardzonych drobin w przewodach płynu, a to z kolei może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub poważnych obrażeń ciała. W celu uniknięcia wzajemnego zanieczyszczenia części zwilżanych urządzenia należy pamiętać, aby **nigdy** nie zastępować części układu katalizatora (zwykle MEKP) częściami żywicy (zwykle żywica poliestrowa lub żelkot) i odwrotnie.

Wymiana materiałów

- Przy wymianie materiałów kilkukrotnie wypłukać urządzenie, aby upewnić się, że jest zupełnie czyste.
- Zawsze czyścić sita wlotów cieczy po płukaniu.
- Zasięgnąć u producenta materiałów informacji na temat zgodności chemicznej.

Przegląd

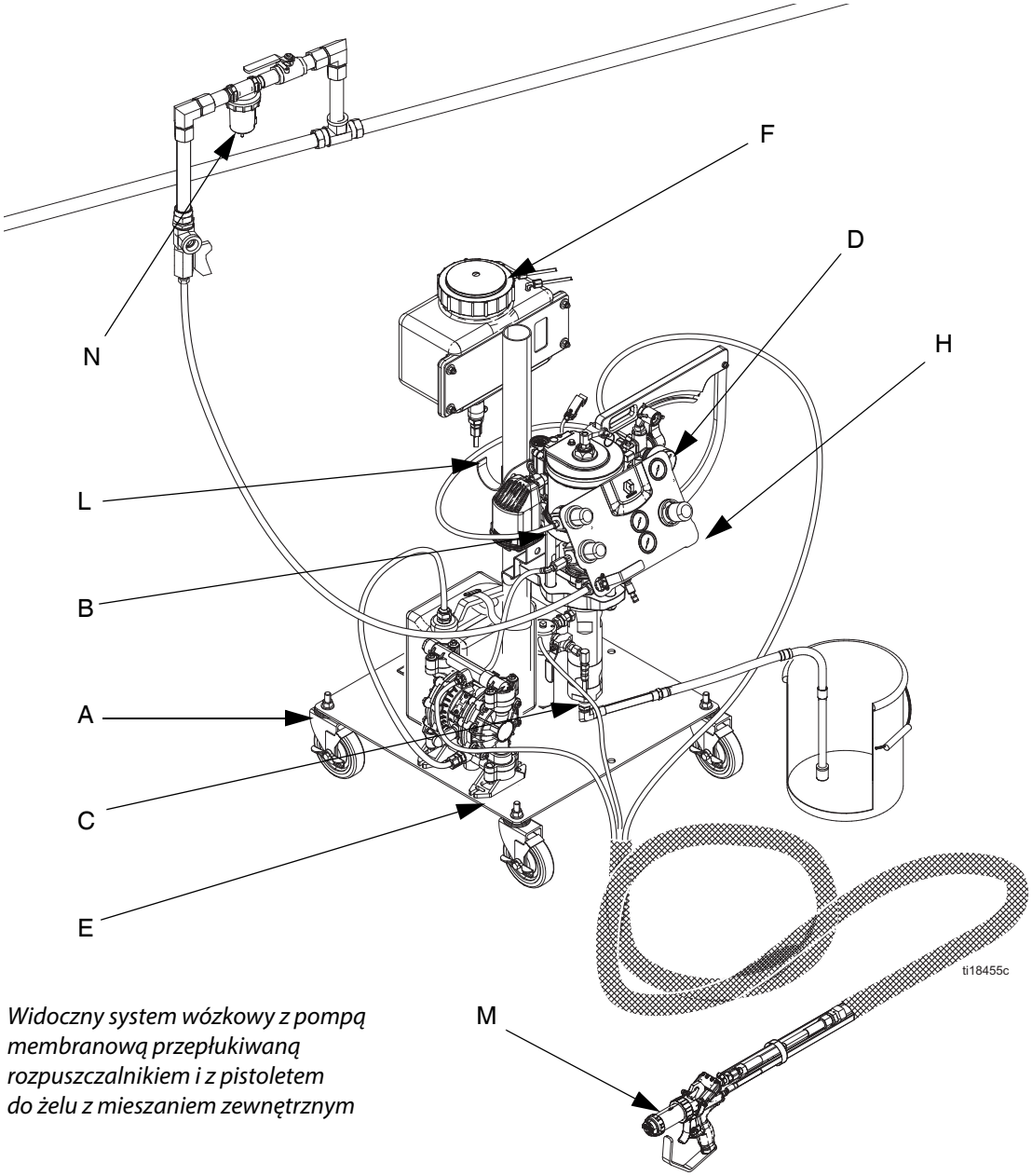
Dozownik FRP podaje barwione, narzędziowe specjalne żelkoty o niskiej emisji VOC oraz żywicę poliestrową i winyloestrowe chemikalia. Dozownik FRP dostarcza poszczególne materiały katalizatora i żywicy oraz włókno szklane do pistoletu. W systemach mieszania wewnętrznego dostarcza on również rozpuszczalnik do pistoletu w celu oczyszczenia zmieszanego materiału z pistoletu.

Typowe zastosowania

- Gospodarka morska i budowa okrętów
- Baseny i spa
- Artykuły łazienkowe
- Transport
- Zapobieganie korozji
- Polimery

Systemy dozowników FRP można stosować w miejscach niebezpiecznych, tylko jeśli model bazowy, wszystkie akcesoria, wszystkie zestawy i całę okablowanie są zgodne z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami.

Identyfikacja części



Widoczny system wózkowy z pompą membranową przepłukiwaną rozpuszczalnikiem i z pistoletem do żelu z mieszaniem zewnętrznym

Legenda:

A Wózek
B Silnik pneumatyczny
C Pompa wyporowa do żywicy
D Pompa katalizatora
E Przepłukiwanie rozpuszczalnikiem (pokazana opcja pompy membranowej, opcje ze zbiornikiem ciśnieniowym również dostępne)*
F Zbiornik katalizatora
G Wysięgnik (nie pokazano)
H Panel sterowania powietrzem
J Podgrzewacz (nie pokazano)
K Wąż uziemiający (nie pokazano)
L Wspornik hakowy na zwój węża żywicy (wyłącznie wiązki węży o długości 762 cm (25 stóp) i 1067 cm (35 stóp)
M Pistolet natryskowy
N Separator powietrze/woda (dostarczany przez klienta)

** Tylko dla systemów mieszania wewnętrznego.*

Panel sterowania powietrzem

Wlot powietrza (AA): od przewodu powietrza.

Regulator powietrza 1(AB): kontroluje powietrze dostarczane do pompy żywicy.

Wylot powietrza 1 (AC): przewód powietrza do pompy żywicy.

Ciśnieniomierz powietrza 1 (AD): wskazuje ciśnienie powietrza dla pompy żywicy.

Regulator powietrza 2 (AE): *wyłącznie dla pistoletów z mieszaniem zewnętrznym:* steruje powietrzem atomizacji katalizatora. *Wyłącznie dla systemów mieszania wewnętrznego:* steruje ciśnieniem rozpuszczalnika do płukania.

Wylot powietrza 2 (AF): *wyłącznie dla pistoletów z mieszaniem zewnętrznym:* przewód powietrza z katalizatora do pistoletu natryskowego. *Wyłącznie dla pistoletów z mieszaniem wewnętrznym:* do pompy rozpuszczalnika.

Ciśnieniomierz powietrza 2 (AG): wskazuje ciśnienie powietrza regulatora 2.

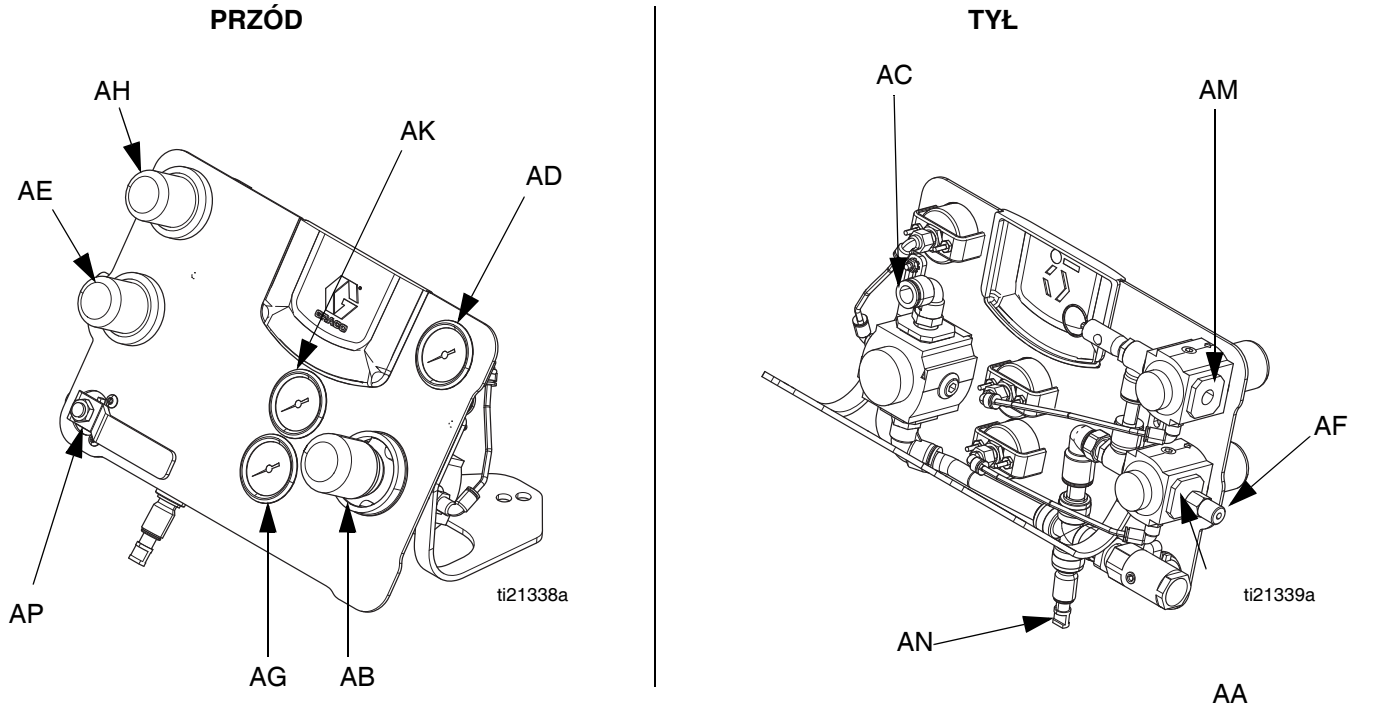
Regulator powietrza 3 (AH): steruje powietrzem osłony powietrznej (Air Assist Containment™ — AAC™) do pistoletu natryskowego.

Ciśnieniomierz powietrza 3 (AK): wskazuje ciśnienie powietrza AAC.

Wylot powietrza 3 (AM): przewód powietrza AAC do pistoletu natryskowego.

Wylot powietrza 4 (AN): Dostarczanie powietrza choppera do pistoletu natryskowego. Ten wylot jest zakorkowany w fabryce. Korek trzeba zdjąć w celu zainstalowania powietrza do choppera.

Zawór odcinający powietrza (AP): odcina dopływ powietrza do całego systemu.



Rys. 1: Elementy panelu sterowania powietrzem

Szczegóły dotyczące łącznika wylotu powietrza	Chopper, mieszanie wewnętrzne	Chopper, mieszanie zewnętrzne	Żel, mieszanie wewnętrzne	Żel, mieszanie zewnętrzne
Wylot powietrza 2 (AF)	rurka 3/8	rurka 1/4	rurka 3/8	rurka 1/4
Wylot powietrza 3 (AM)	rurka 1/4	1/8 npt	rurka 3/8	1/8 npt
Wylot powietrza 4 (AN)★	rurka 1/2	rurka 1/2	Zakorkowany	Zakorkowany

★ *Obejmuje reduktor 1/2 do 3/8, umożliwiający dostosowanie do wiązek węży starszych chopperów.*

Silnik pneumatyczny oraz pompa wyporowa do żywicy

Silnik pneumatyczny zasila pompę wyporową do żywicy, która dostarcza żywicę do pistoletu natryskowego.

Wlot powietrza (M): połączyć wąż powietrzny z wlotem powietrza.

Filtr cieczy (N): usuwa cząstki z cieczy.

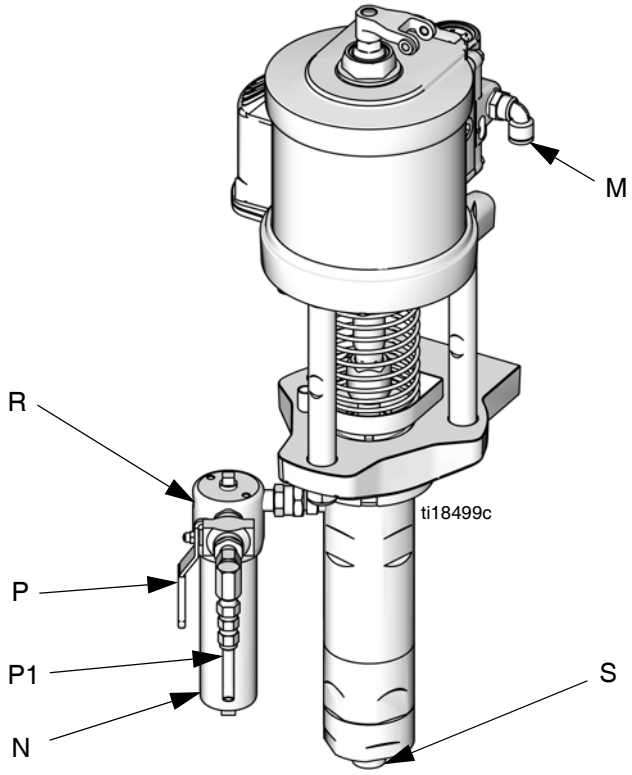
Zawór nadmiarowy ciśnieniowy/recyrkulacji (P): uwalnia ciśnienie w wężu i pistolecie.

Wylot nadmiarowy ciśnieniowy/recyrkulacji cieczy (P1): umieścić zbiornik poniżej wylotu płynu lub podłączyć wąż płynu i skierować z powrotem do zbiornika z żywicą, albo zamontować zbiornik poniżej wylotu

Wylot ciśnieniowy cieczy na filtrze (R): podłączyć wąż płynu do łącznika redukcyjnego 1/4 npt(f) przy wylocie płynu, dostarczanego wraz z wężami firmy Graco.

Wlot cieczy (S): połączyć wąż ssący z wlotem płynu 3/4 npt(m).

DataTrak (T) (opcja): monitoring elektroniczny do śledzenia materiału, diagnozowania systemu i do kontrolowania niekontrolowanej pracy pompy. DataTrak znajduje się na panelu sterowania powietrzem. W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat elementów sterowania i wskaźników DataTrak należy sięgnąć do instrukcji obsługi silnika pneumatycznego NXT.



Rys. 2

Pompa katalizatora

Pompa katalizatora dostarcza katalizator do pistoletu natryskowego.

Ramię pompy (U): kontroluje przepływ katalizatora.

Pokrętło regulacji współczynnika (V1): wybrać pozycję pompy zamknięta/otwarta i wyregulować proporcję żywicy do katalizatora. Najłatwiej jest wyregulować proporcję wtedy, gdy tłoczysko pompy osiąga dół skoku.

Punkt obrotu (V2): podczas przesuwania pompy w celu wyregulowania proporcji, ten punkt pozostaje na miejscu.

Wysokociśnieniowy zawór upustowy (W): kieruje katalizator do pistoletu lub z powrotem do zbiornika w celu zmniejszenia ciśnienia. Zawór ten zmniejsza również automatycznie ciśnienie, jeżeli przekroczy ono normalne ciśnienie robocze.

Ciśnieniomierz cieczy (X): wskazuje ciśnienie cieczy katalizatora

Wlot cieczy (Y): wlot cieczy ze zbiornika katalizatora.

Zawór kulowy wlotu cieczy (Y2): steruje przepływem katalizatora do pompy katalizatora.

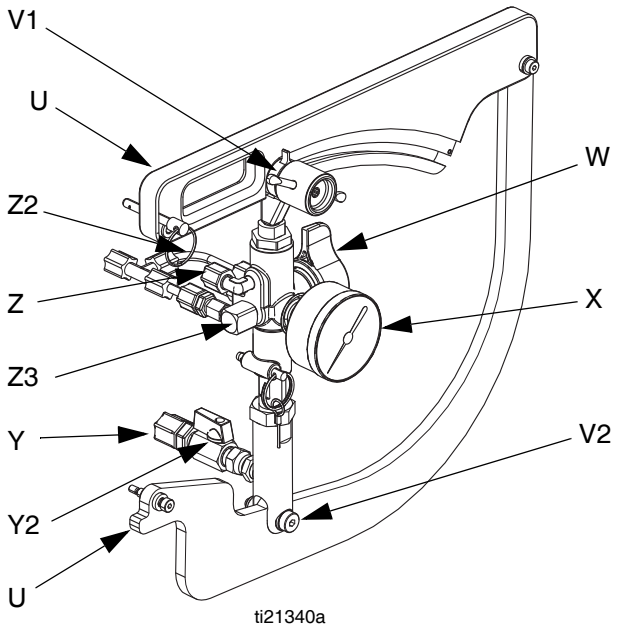
Przewód odprowadzający (Z): w przypadku uszkodzenia uszczelki gardzieli, płyn popłynie do przewodu odprowadzającego i z powrotem do zbiornika katalizatora.

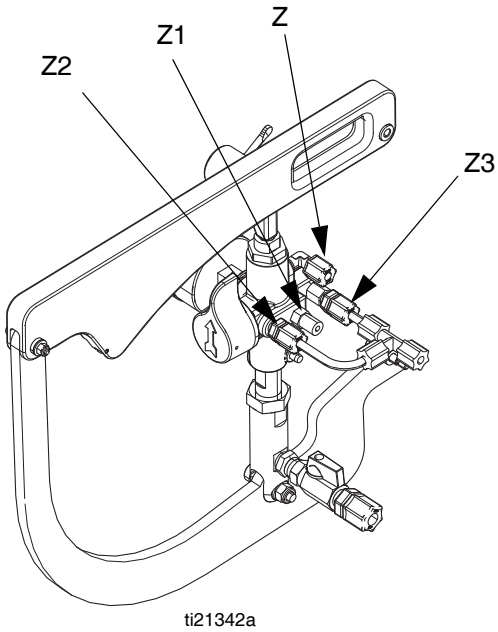
Wylot cieczy (Z1): wylot płynu do pistoletu.

Recyrkulacja cieczy/upust wysokiego ciśnienia (Z2): wylot cieczy do zbiornika katalizatora.

Niskociśnieniowy zawór bezpieczeństwa (Z3): wyłącznie dla systemów z mieszaniem zewnętrznym. Kieruje katalizator do pistoletu lub z powrotem do zbiornika w celu zmniejszenia ciśnienia.

UWAGA: W przypadku urządzeń mocowanych na ściany nakrętki i okucia do mocowania kompresyjnego zostały zdemontowane, zapakowane do woreczków i przymocowanie do pompy podrzędnej przed wysyłką.



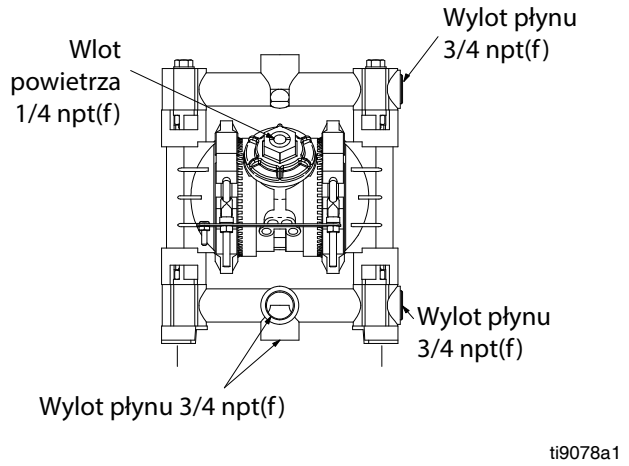


RYS. 3: Elementy pompy katalizatora

Systemy przepłukiwania rozpuszczalnikiem

Pompa membranowa przepłukiwana rozpuszczalnikiem

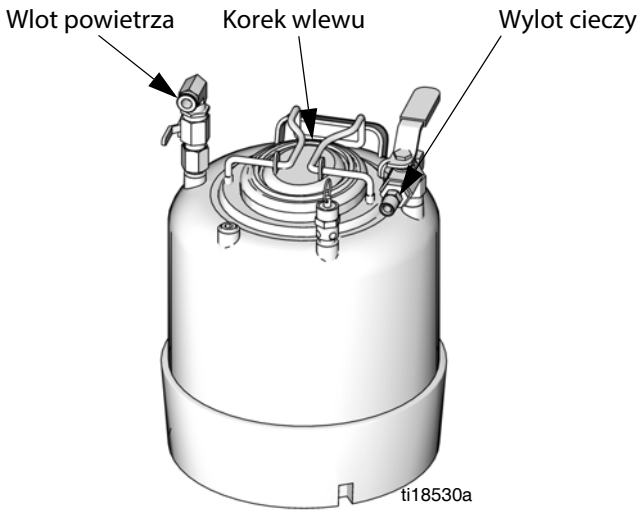
W pompie membranowej przepłukiwanej rozpuszczalnikiem wprowadza się rozpuszczalnik do pistoletu celem usunięcia wymieszanego płynu oraz żeby uniemożliwić jego zastygnięcie w pistolecie. W instrukcji obsługi pompy membranowej wymienionej na stronie 3 można zobaczyć szczegółową identyfikację elementów.



Rys. 4: Elementy pompy rozpuszczalnika

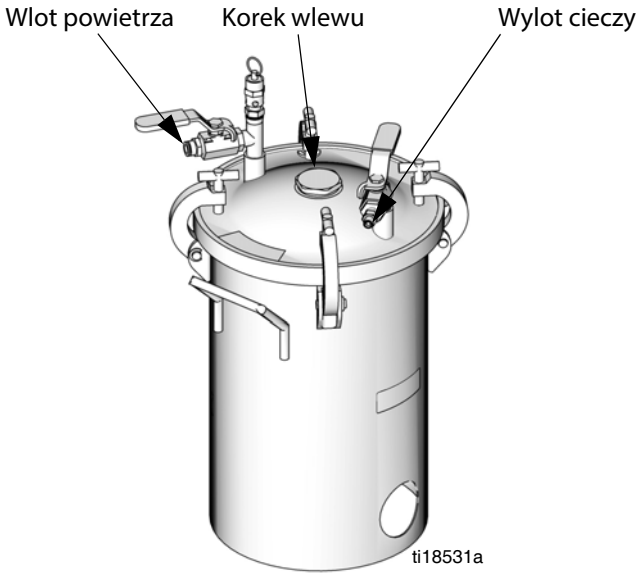
Zbiornik ciśnieniowy przepłukiwany rozpuszczalnikiem, zatwierdzony przez ASME

Zbiornik ciśnieniowy działa wykorzystując ciśnienie powietrza do usuwania rozpuszczalnika będącego w zbiorniku poprzez wylot płynu. Sprawdzić, czy rurka doprowadzająca jest zainstalowana na porcie wylotu płynu.



Zbiornik ciśnieniowy przepłukiwany rozpuszczalnikiem, zatwierdzony przez ASME i CE

Zbiornik ciśnieniowy działa wykorzystując ciśnienie powietrza do usuwania rozpuszczalnika będącego w zbiorniku poprzez wylot płynu. W instrukcji obsługi zbiornika ciśnieniowego, zatwierdzonego przez ASME i CE, wymienionej na stronie 3 można zobaczyć szczegółową identyfikację elementów.



Konfiguracja

Aby uniknąć pożaru i eksplozji oraz porażenia prądem, dozowniki FRP nie są dopuszczone do użytku w miejscach niebezpiecznych, z wyjątkiem sytuacji, w której wszystkie akcesoria, zestawy i okablowanie są zgodne z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami. Patrz **Dopuszczenia** na stronie 3.

Dozowniki FRP nie są dopuszczone do użytku w miejscach niebezpiecznych, z wyjątkiem sytuacji, w której wszystkie akcesoria, zestawy i okablowanie są zgodne z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami. Patrz **Dopuszczenia** na stronie 3.

Niniejsza część zawiera instrukcje dotyczące podstawowego ustawienia systemu dozownika FRP. Patrz oddzielne instrukcje obsługi elementów w celu uzyskania szczegółowych informacji.

Przed instalacją

- Podczas instalacji należy mieć dostęp do całej dokumentacji systemu i jego elementów.
- Patrz instrukcje obsługi elementów systemu w celu uzyskania konkretnych danych na temat wymagań odnośnie tych elementów. Dane tu przedstawione dotyczą wyłącznie zespołów FRP.
- Należy pamiętać o konieczności zastosowania akcesoriów o odpowiednich rozmiarach i ciśnieniu, aby spełnić wymagania. Akcesoria dostępne są w ofercie Graco.

Ilustracje identyfikujące elementy systemu stanowią jedynie poradnik ułatwiający dobór i instalację elementów systemu i akcesoriów. Pomoc w zakresie projektowania systemu odpowiadającego konkretnym potrzebom można uzyskać od dystrybutora firmy Graco.

Wymagania dotyczące lokalizacji

Informacje dotyczące montażu i wymiarów prześwitów dostępne są w części **Wymiary** na stronie strona 83.

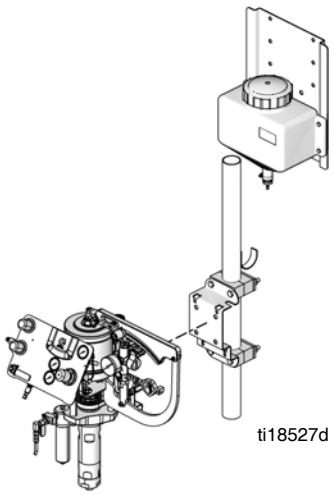
Systemy montażu na wózku

- Ustawić dozownik FRP tak, aby elementy sterowania powietrzem oraz ramię regulacji proporcji katalizatora były łatwo dostępne.
- W przypadku używania systemu wózka z wysięgnikiem należy upewnić się, że nad i wokół dozownika jest wystarczająco dużo miejsca, aby móc w pełni rozciągnąć wysięgnik i maszt.
- Umieścić na płaskiej i równej powierzchni.

Montaż systemu (tylko systemy montażu ściennego)

Aby uniknąć ryzyka wtrysku podskórnego należy upewnić się przed montażem jakiegokolwiek zespołu pompy, że system został rozhermetyzowany. Zob. **Procedura odciążenia oraz wyłączenie zasilania** na strona 24.

W celu ułatwienia obsługi i serwisowania należy upewnić się że wlot powietrza pompy, wlot cieczy oraz porty wylotowe cieczy są łatwo dostępne. Zamontować zbiornik katalizatora nad pompą katalizatora, aby umożliwić zasilanie grawitacyjne. Upewnić się, że wspornik jest wypoziomowany.



WAŻNA INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzeń systemu w wyniku jego odpadnięcia od ściany, należy upewnić się, że ściana będzie w stanie utrzymać ciężar pompy, wspornika, węży i akcesoriów oraz naprężenie wytwarzane podczas pracy pompy.

1. W przypadku systemów montowanych na drążku:
   a. Wsunąć śruby zaciskowe drążka przez płytę montażową zbiornika katalizatora, następnie przez dwa górne zaciski na drążku, a potem nałożyć i dokręcić nakrętki w celu osadzenia płyty montażowej oraz zacisków na miejscu.

UWAGA: Wylot zbiornika katalizatora musi znajdować się nad łącznikiem wlotu pompy katalizatora, aby mogło zachodzić prawdziwe zasilanie grawitacyjne.

b. Wsunąć śruby zaciskowe drążka przez płytę montażową pompy, następnie przez dwa dolne zaciski na drążku, a potem nałożyć i dokręcić nakrętki w celu osadzenia płyty montażowej oraz zacisków na miejscu.

c. Użyć czterech śrub i podkładek, aby przytwierdzić zbiornik katalizatora do płyty montażowej zbiornika katalizatora.

d. Użyć czterech śrub i podkładek, aby przytwierdzić pompę do wspornika montażowego pompy.

2. *W przypadku systemów przytwierdzanych śrubami bezpośrednio do ściany (bez użycia drążka):*

a. Użyć czterech śrub, podkładek i nakrętek, aby przytwierdzić wspornik montażowy zbiornika katalizatora do ściany.

b. Użyć czterech śrub, podkładek i nakrętek, aby przytwierdzić zbiornik katalizatora do wspornika montażowego zbiornika katalizatora.

c. Użyć czterech śrub, podkładek i nakrętek, aby przytwierdzić wspornik montażowy pompy do ściany.

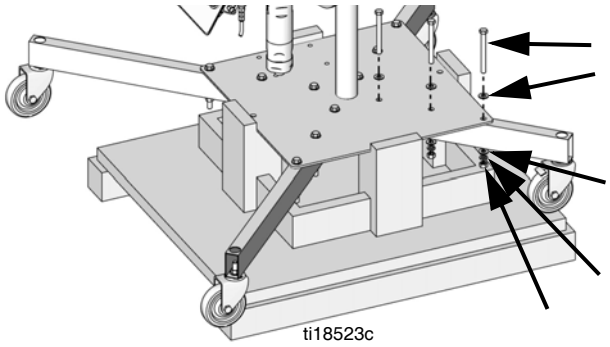
d. Użyć czterech śrub, podkładek i nakrętek, aby przytwierdzić pompę do wspornika montażowego pompy.

Montaż systemu

Podczas wysyłania systemu z fabryki niektóre elementy mogą być wysyłane luzem. W celu właściwego zainstalowania elementów systemu należy postępować zgodnie z następującymi wskazówkami.

1. *Tylko w przypadku systemu z wózkiem i wysięgnikiem* należy zamontować nogi:

   a. Mając system umieszczony nieruchomo na palecie użyć dostarczonych narzędzi do zamontowania nóg do podstawy, jak przedstawiono poniżej. Dwie dłuższe nogi powinny zostać zamontowane po tej stronie maszyny, na której znajduje się panel sterowania powietrzem. Dwa kółka samonastawne bez hamulca powinno się zamocować na dwóch dłuższych nogach.

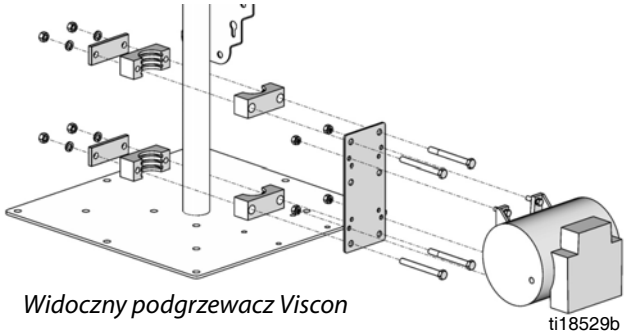


   b. Wykorzystać podnośnik widłowy, aby unieść system nad paletę, usunąć paletę, a następnie umieścić element bezpośrednio na podłodze.

2. Podłączanie podgrzewacza (jeżeli został zamówiony):

- Nieprawidłowo zamontowany lub podłączony sprzęt może być przyczyną niebezpiecznych sytuacji i może spowodować pożar, wybuch lub porażenie prądem.
- Szczegółowe instrukcje i ostrzeżenia można znaleźć w instrukcji obsługi podgrzewacza wymienionej na stronie 3.
- Okablowanie podgrzewacza musi zostać podłączone przez uprawnionego elektryka. Upewnić się, że okablowanie i sposób montażu są zgodne z lokalnymi normami elektrycznymi dotyczącymi miejsc niebezpiecznych.
- Okablowanie, połączenia okablowania, przełączniki oraz tablica rozdzielcza muszą spełniać wymogi dotyczące przeciwwybuchowości.

   a. Do zamontowania podgrzewacza należy użyć dostarczonych narzędzi, jak pokazano poniżej. Ustawić podgrzewacz tak, aby ułatwić przejście węża między pompą a podgrzewaczem. Rozmieszczenie otworów na sworznie przedstawiono w instrukcji obsługi zestawów nagrzewnicy.

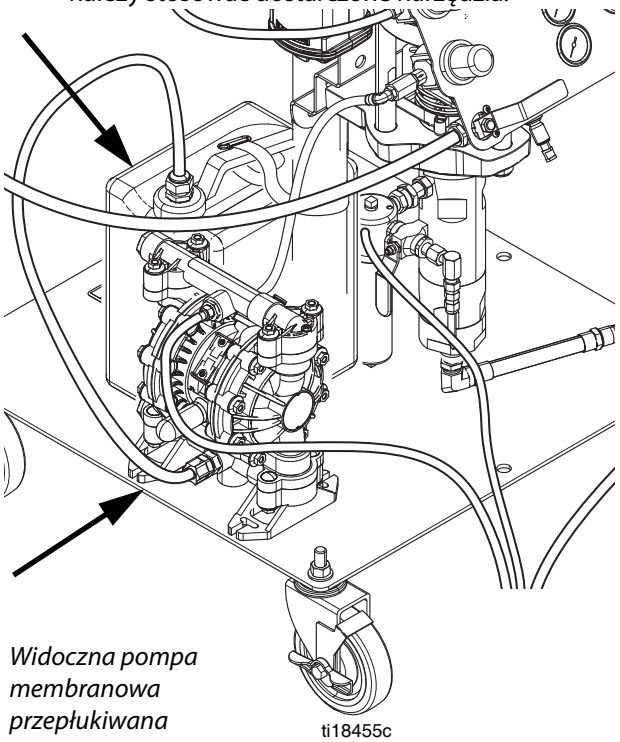


Widoczny podgrzewacz Viscon

   b. Podłączyć połączenia elektryczne podgrzewacza. Patrz instrukcja obsługi podgrzewacza wymieniona na stronie 3, aby zobaczyć szczegółowe instrukcje.

3. Montowanie pompy membranowej przepłukiwanej rozpuszczalnikiemlub zbiornika ciśnieniowego (jeżeli zamówiono).

   a. Do zamontowania pompy membranowej albo zbiornika ciśnieniowego na podstawie wózka w przewierconych już otworach montażowych należy stosować dostarczone narzędzia.

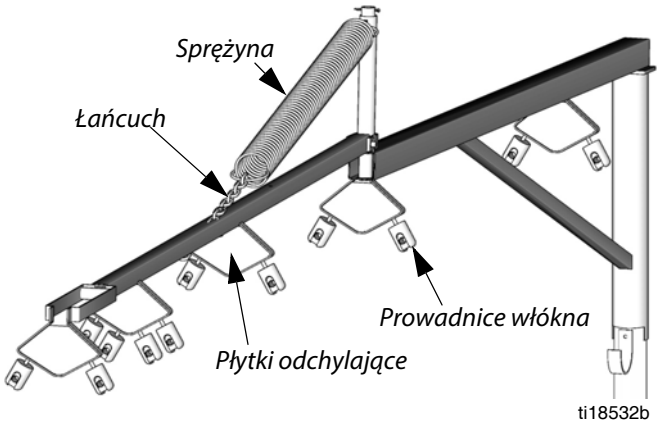


Widoczna pompa membranowa przepłukiwana rozpuszczalnikiem

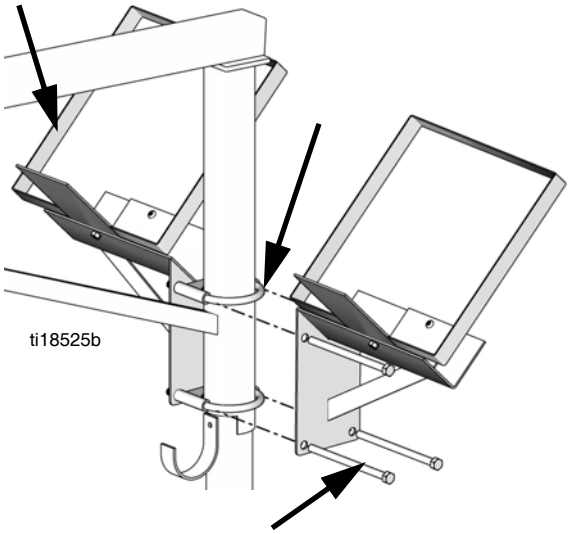
   b. Do zamontowania zbiornika z rozpuszczalnikiem na podstawę wózka należy użyć dostarczonych narzędzi.

4. Zamontować zestaw modernizacyjny DataTrak (jeżeli zamówiono). Postępować zgodnie ze szczegółowymi wskazówkami w instrukcji obsługi DataTrak wymienionej na stronie 3.

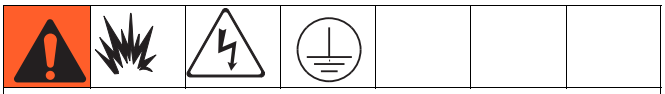
5. Złożyć wysięgnik jak pokazano poniżej, następnie nasunąć wysięgnik na drążek systemu (jeżeli zamówiono).



6. Do zamontowania wspornika komory włókna na drążku należy użyć dostarczonych narzędzi. Górny zacisk na drążku zamontować nad niższym ramieniem wysięgnika, jak pokazano poniżej (jeżeli zamówiono). Jeżeli jest druga komora włókna, użyć długie śruby sześciokątne jak pokazano poniżej, aby przytwierdzić płytę montażową drugiej komory włókna do płyty montażowej pierwszej komory włókna.



Uziemienie



Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka wyładowań elektrostatycznych oraz porażenia prądem. Iskrzenie elektryczne i elektrostatyczne może powodować zapłon lub eksplozję. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemienie zapewnia przewód umożliwiający upływ prądu elektrycznego

Ogólne wskazówki dotyczące prawidłowego uziemienia

Pompa: użyć przewodu i zacisku uziemiającego (dostarczone). Podłączyć zacisk uziemiający do uwierzytelnionego uziemienia.

Węże powietrza i cieczy: używać wyłącznie węże przewodzące elektrycznie.

Pistolet rozpylacza: uziemić przez połączenie go z odpowiednio uziemionym wężem do płynu oraz z pompą.

Zapasowy zbiornik cieczy: należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.

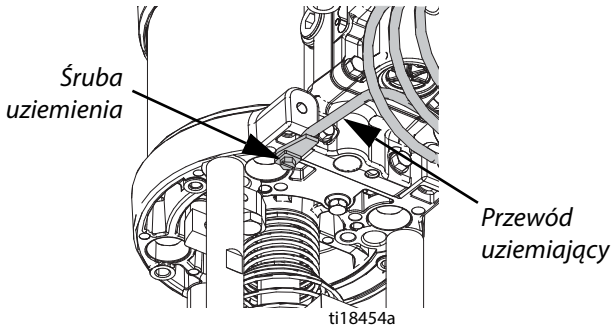
Natryskiwany obiekt: stosować się do przepisów miejscowych.

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

Uziemienie dozownika FRP

UWAGA: Wszystkie dozowniki posiadają jeden zacisk uziemiający w celu uziemienia dozownika do prawdziwego uziemienia. Wszystkie akcesoria do systemów mieszania wewnętrznego posiadają drugi zacisk uziemiający w celu uziemienia systemu przepłukiwanego rozpuszczalnikiem do wózka.

1. Sprawdzić, czy śruba uziemienia jest przymocowana i dobrze dokręcona do silnika pneumatycznego. Podłączyć drugi koniec przewodu uziemiającego do uwierzytelnionego uziemienia.



Rys. 5: Przewód uziemienia

2. *Wyłącznie dla systemów mieszania wewnętrznego, uziemić system przepłukiwania rozpuszczalnikiem.*

   a. Wyłącznie dla pomp membranowych przepłukiwanych rozpuszczalnikiem, połączyć jeden koniec drugiego zacisku uziemiającego z opaską uziemiającą pompy rozpuszczalnika. Patrz instrukcja obsługi pompy membranowej wymieniona na stronie 3, aby zobaczyć szczegóły dotyczące uziemienia.

   b. Podłączyć drugi koniec zacisku uziemiającego do wózka.

3. Użyć omomierza w celu sprawdzenia, czy wszystkie części są uziemione.

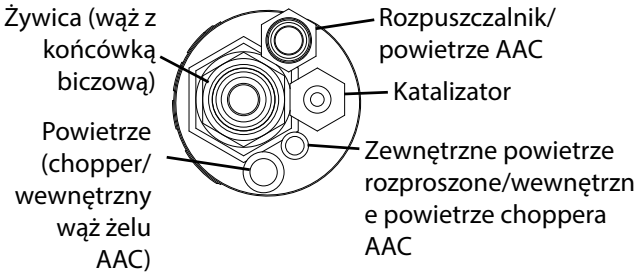
4. Jeżeli podgrzewacz jest zasilany z gniazdka ściennego, należy uziemić połączenie elektryczne zgodnie z miejscowymi przepisami.

5. *W przypadku dozowników wózkowych:* Podłączyć drugi koniec drugiego dostarczanego zacisku uziemiającego do wózka.
   W przypadku dozowników mocowanych na ścianie: Połączyć drugi koniec drugiego dostarczonego zacisku uziemiającego do prawdziwego uziemienia.

Podłączenie przewodów doprowadzających ciecz i powietrze

Pozostałości oleju w systemie mogą wejść w reakcję z katalizatorem i wywołać pożar lub wybuch.
- Przepłukać przed pierwszym użyciem.
- Nie dodawać katalizatora do zbiornika katalizatora do przepłukania systemu.

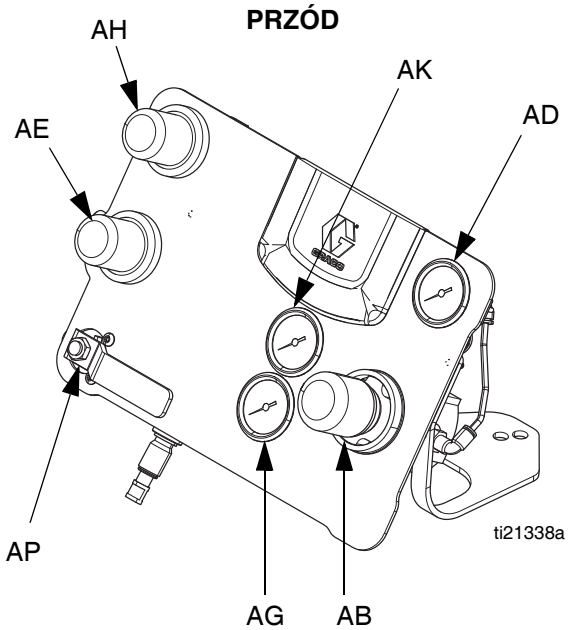
UWAGA: Podłączając wiązkę węża pistoletu, złącza końcówki biczowej w wiązce należy podłączyć do pistoletu, a złącza końcówki niebiczowej należy podłączyć do dozownika. Biczowa końcówka wiązki to końcówka bardziej elastyczna. Patrz instrukcja obsługi pistoletu w celu poznania szczegółów podłączenia wiązki węża oraz identyfikacji węży.

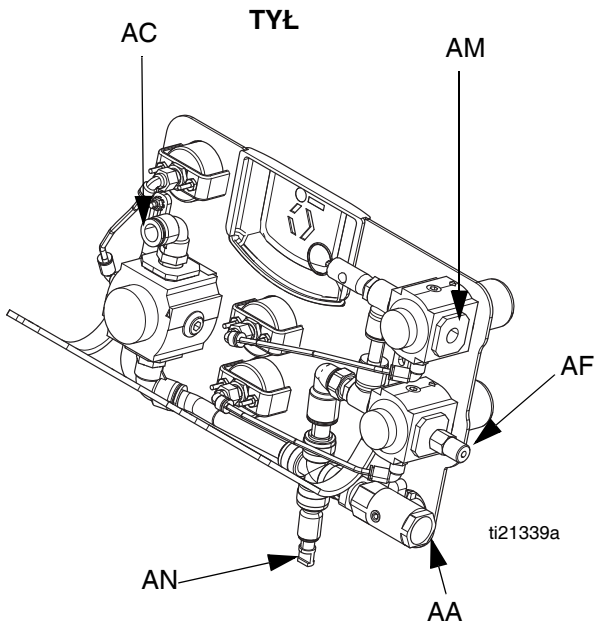


Rys. 6: Schemat końcówek węży

Złącza pneumatyczne

1. Sprawdzić, czy przewód doprowadzający powietrze z wylotu powietrza 1 (AC) znajdującego się na panelu sterowania jest połączony z wlotem powietrza (M) znajdującym się na silniku pneumatycznym. Zob. Rys. 2 na stronie 13 i Rys. 7.
2. Połączyć przewód powietrza AAC związku węża pistoletu z wylotem powietrza 3 (AM) znajdującym się na panelu sterowania powietrzem. Patrz instrukcja obsługi pistoletu w celu zidentyfikowania przewodu powietrznego AAC.
3. *Tylko dozowniki z mieszaniem zewnętrznym:* Połączyć dostarczoną rurkę do doprowadzania powietrza przymocowaną do wylotu powietrza 2 (AF) z przewodem powietrza rozproszonego znajdującym się na pistolecie. *Tylko dozowniki z mieszaniem wewnętrznym:* Połączyć dostarczoną rurkę do doprowadzania powietrza przymocowaną do wylotu powietrza 2 (AF) z wlotem powietrza pompy rozpuszczalnika. Patrz Rys. 4 na stronie 15.
4. *Wyłącznie systemy choppera:* Usunąć korek, następnie podłączyć przewód powietrza choppera (rurka 9,525 mm (0,375 cala)) w wiązce węża pistoletu do łącznika powietrza choppera (AN) znajdującego się na panelu sterowania powietrzem.
5. Sprawdzić, czy zawór odcinający powietrze (AP) jest zamknięty (rączka w pozycji poziomej), następnie podłączyć przewód doprowadzający powietrze do wlotu powietrza (AA) znajdującego się na panelu sterowania powietrzem.



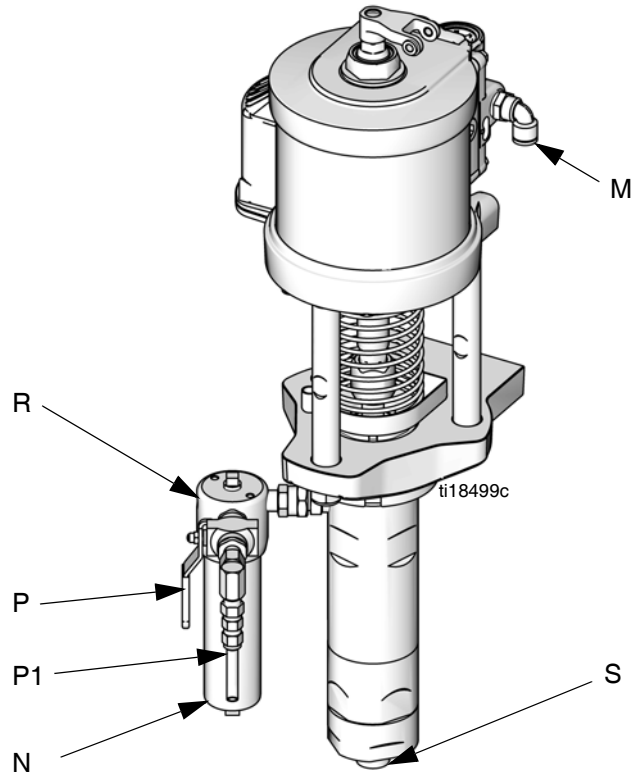


Rys. 7: Elementy panelu sterowania powietrzem

Szczegóły dotyczące łącznika wylotu powietrza	Chopper, mieszanie wewnętrzne	Chopper, mieszanie zewnętrzne	Żel, mieszanie wewnętrzne	Żel, mieszanie zewnętrzne
Wylot powietrza 2 (AF)	rurka 3/8	rurka 1/4	rurka 3/8	rurka 1/4
Wylot powietrza 3 (AM)	rurka 1/4	1/8 npt	rurka 3/8	1/8 npt
Wylot powietrza 4 (AN)★	rurka 1/2	rurka 1/2	Zakorkowany	Zakorkowany

★ *Obejmuje reduktor 1/2 do 3/8, umożliwiający dostosowanie do wiązek węży starszych chopperów.*

Pompa żywicy oraz opcjonalne złącza podgrzewacza



Rys. 8

6. Sprawdzić, czy zawór nadmiarowy ciśnieniowy/ recyrkulacji (P) jest ustawiony na usuwanie nadmiaru ciśnienia.

7. Poniżej wylotu płynu umieścić pojemnik na śmieci, następnie zdjąć zatyczkę wlotu płynu pompy. Odprowadzić olej testowy, a następnie go wyrzucić.

8. Podłączyć wąż ssący żywicy do wlotu płynu 3/4 nptm (S) w pompie żywicy. Umieścić drugi koniec węża ssącego w zbiorniku żywicy.

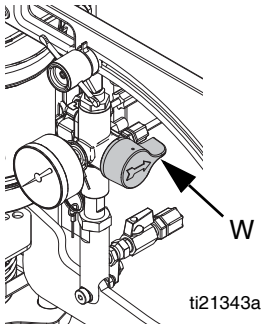
9. *Wyłącznie dla systemów bez podgrzewacza:* Podłączyć wąż żywicy z wiązki węża pistoletu do wylotu płynu 1/4 nptf (R) pompy żywicy. Do wiązki węża firmy Graco dołączona jest złączka redukcyjna.
   Wyłącznie do systemów z podgrzewaczem: zamocować wąż żywicy z wiązki węża pistoletu do wylotu podgrzewacza. Sprawdzić, czy wąż łączący wylot pompy żywicy z wlotem podgrzewacza jest zamontowany i mocno osadzony.

10. Podłączyć wąż recyrkulacji żywicy do przewodu nadmiarowego ciśnieniowego/recyrkulacji (P1) i poprowadzić go do zbiornika żywicy.

Złącza płynów pompy katalizatora

UWAGA: Patrz Rys. 3 na stronie 14.

11. Sprawdzić, czy zawór nadmiarowy ciśnieniowy/ recyrkulacji (W) jest ustawiony na usuwanie nadmiaru ciśnienia (pokrętło w pozycji poziomej).



Rys. 9: Zawór bezpieczeństwa pompy katalizatora

12. Podłączyć przewód katalizatora z wiązki węża pistoletu do wylotu katalizatora (Z1).

Złącza do przepłukiwania rozpuszczalnikiem (jeżeli dotyczy)

UWAGA: Zob. **Systemy przepłukiwania rozpuszczalnikiem** z identyfikacją części na stronie 15 na temat miejsc połączeń.

13. Podłączyć przewód powietrzny rozpuszczalnika z panelu sterowania powietrzem do wlotu powietrza pompy membranowej lub zbiornika ciśnieniowego.

14. Podłączyć rurkę do zasysania rozpuszczalnika ze zbiornika dostarczającego rozpuszczalnik do wlotu płynu pompy rozpuszczalnika.

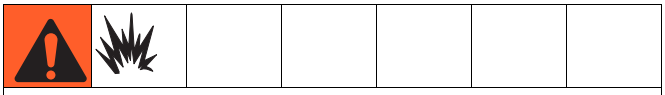
15. Podłączyć przewód rozpuszczalnika z wiązki węża pistoletu do wylotu rozpuszczalnika.

Złącza pistoletu

16. *Wyłącznie dla wiązek węży o długości 762 cm (25 stóp) i 1067 cm (35 stóp):* Umieścić zwój węża żywicy w wiązce węża na wsporniku hakowym znajdującym się na drążku. Zamocować przy pomocy dostarczonych gumowych pasków. Wspornik hakowy należy wkładać przez środek zwoju węża.

17. Dobrze przymocować do pistoletu wszystkie złącza na biczowej końcówce wiązki węża. Patrz instrukcja obsługi pistoletu na stronie 3, aby zobaczyć szczegółowe instrukcje.

Przepłukać przed pierwszym użyciem



Pozostałości oleju w systemie mogą wejść w reakcję z katalizatorem i wywołać pożar lub wybuch.
- Przepłukać przed pierwszym użyciem.
- Nie dodawać katalizatora do zbiornika katalizatora do przepłukania systemu.

Przepłukać system przed pierwszym użyciem, aby zapobiec zanieczyszczeniu żywicy lub katalizatora. Patrz strona 30.

Napełnić zbiorniki zasilające

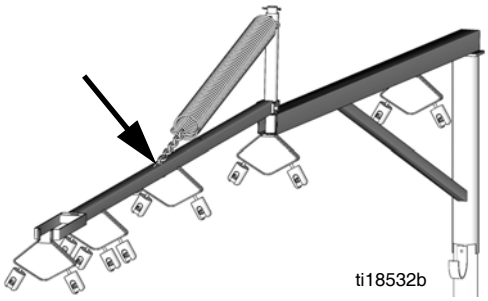
Dolać płyn do zbiornika zasilającego w rozpuszczalnik do przepłukiwania (jeżeli dotyczy), do zbiornika zasilającego w katalizator oraz do zbiornika zasilającego w żywicę.

Eksploatacja

Blokada spustu

Zawsze należy włączać blokadę wyzwalacza w celu zabezpieczenia przed przypadkowym naciśnięciem spustu ręką lub podczas uderzenia lub upadku.

Obsługa wysięgnika



Wysokość wysięgnika można wyregulować przez przytwierdzenie odpowiedniego ogniwa łańcucha do ramienia wysięgnika.

Procedura odciążenia oraz wyłączenie zasilania

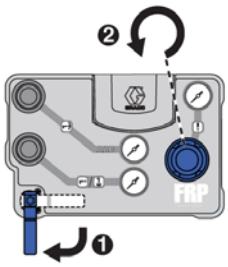
Urządzenie jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji układu. W celu zapobieżenia poważnym obrażeniom spowodowanym przez ciecz pod ciśnieniem, takim jak wtrysk podskórny, rozbryzgami płynu i częściami ruchomymi, po zakończeniu natryskiwania i przez przystąpieniem do czyszczenia, sprawdzania lub serwisowana urządzenia należy wykonać procedurę odciążania.

1. Zamknąć główny zawór kulowy dopływu powietrza.

WAŻNA INFORMACJA

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

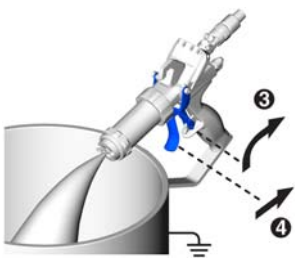
2. Przekręcić regulator ciśnienia głównego dopływu powietrza do końca w odwrotnym kierunku do wskazówek zegara.



RYS. 10

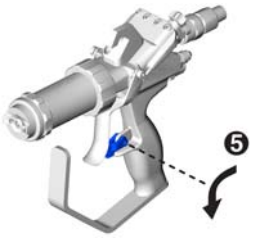
3. Zwolnić blokadę wyzwalacza na pistolecie. Zob. RYS. 11.

4. Mając uziemione wiadro umieszczone pod pistoletem przycisnąć pistolet do boku wiadra i pociągnąć za spust, aby zmniejszyć ciśnienie w przewodach cieczy.



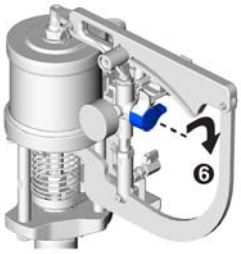
RYS. 11

5. Włączyć blokadę wyzwalacza.



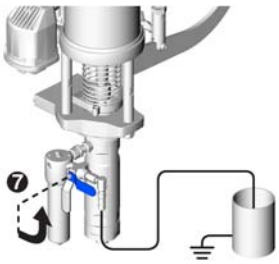
Rys. 12

6. Przekręcić zawór nadmiarowy ciśnieniowy/recyrkulacji pompy katalizatora do pozycji usuwania nadmiaru ciśnienia.



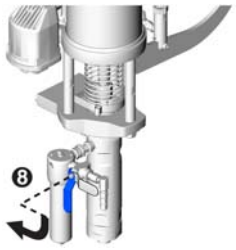
Rys. 13

7. Sprawdzić, czy przewód usuwania nadmiaru ciśnienia/ recyrkulacji cieczy jest poprowadzony do uziemionego zbiornika, a następnie przekręcić zawór nadmiarowy ciśnieniowy/recyrkulacji do pozycji usuwania nadmiaru ciśnienia.

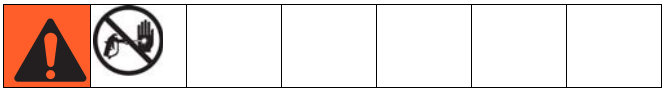


Rys. 14

8. Po usunięciu nadmiaru ciśnienia przekręcić zawór nadmiarowy ciśnieniowy/recyrkulacji do pozycji dozowania.



Rys. 15



9. W przypadku podejrzenia, iż końcówka natryskowa, wąż lub filtr są całkowicie zapchane, lub że nie upuszczono w pełni nadmiaru ciśnienia po zastosowaniu się do powyższych kroków, należy bardzo powoli poluzować łącznik końcówki węża i stopniowo upuścić nadmiar ciśnienia, a następnie całkowicie poluzować.

10. Informacje dotyczące procedur wyłączenia zasilania i konserwacji można znaleźć w instrukcji obsługi pistoletu wymienionej na stronie 3.

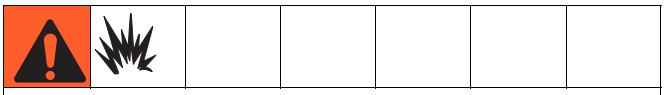
11. Wykonać zaplanowane kroki konserwacji wymienione na stronie 38.

Rozruch

UWAGA: Nie przekraczać 0,14 MPa (1,4 bar; 20 psi) na regulatorze ciśnienia powietrza materiału, aż do ustawienia stałego przepływu.

W celu uniknięcia nadciśnienia, przed włączeniem głównego dopływu powietrza należy upewnić się, że wszystkie regulatory są ustawione całkowicie w odwrotnym kierunku do wskazówek zegara tak, że ustawione są na pozycję zero.

1. Sprawdzić, czy naczynie wet cup napełnione jest płynem firmy Graco Throat Seal Liquid (TSL™).
2. Upewnić się, że główny przewód powietrzny podłączony jest do wlotu powietrza na panelu sterowania powietrzem (AA).
3. *Wyłącznie dla dozowników z mieszaniem wewnętrznym,* sprawdzić przewód rozpuszczalnika:
   a. Sprawdzić, czy pistolet jest gotowy do pracy. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.
   b. Przekręcić zawór zamykający (AP) na panelu sterowania powietrzem do pozycji otwartej.
   c. Otworzyć zawór powietrza na pompie rozpuszczalnika i ustawić ciśnienie rozpuszczalnika na 0,63 MPa (6,3 bara; 90 psi).
   d. Otworzyć zawór kulowy na pompie rozpuszczalnika.
   e. Otworzyć pokrętło rozpuszczalnika na pistolecie, aby sprawdzić, czy rozpuszczalnik wypłynie z przodu pistoletu przez końcówkę dozującą, a następnie zamknąć zawór.



Pozostałości oleju w systemie mogą wejść w reakcję z katalizatorem i wywołać pożar lub wybuch.
- Przepłukać przed pierwszym użyciem.
- Nie dodawać katalizatora do zbiornika katalizatora do przepłukania systemu.

4. W przypadku pierwszego uruchomienia maszyny należy postępować zgodnie z procedurą **Płukanie** przedstawioną na stronie 30.
5. Wedle potrzeb, wykonać procedury **Płukanie**, **Płukanie** lub **Natrysk**, które zaczynają się od strony 27. Dopilnować przepłukania systemu przed pierwszym użyciem, aby wypłukać olej używany do testowania urządzenia w fabryce.

Płukanie

Wykonać tą procedurę podczas pierwszego ustawienia systemu, kiedy węże są odłączone, jeżeli wąż zasilający został usunięty ze zbiornika zasilającego lub jeżeli pompa chodzi na sucho. Jeżeli zostanie to dobrze przeprowadzone to przewody zostaną zalane cieczą i/lub wszelkie pęcherzyki powietrzne zostaną usunięte z przewodów płynów.

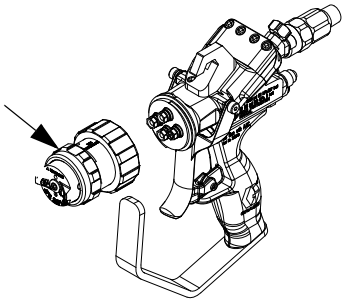
UWAGA: W przypadku użycia silnika pneumatycznego NXT z modułem DataTrak, zob. **Obsługa DataTrak**, strona 33.

UWAGA: *Dla systemów z DataTrak:* Podczas zalewania pomp kawitacja albo alarmy odnośnie niekontrolowanej pracy pompy są zjawiskiem normalnym. Wyzerować alarmy , i ponownie nacisnąć w razie potrzeby. Alarmy te zapobiegają osiąganiu przez pompę nadmiernych prędkości, co może uszkodzić gotowe uszczelnienia pompy.

1. Aby użytkownik widział lepiej jak ciecz wypływa z każdego portu cieczy, przednią końcówkę pistoletu RS można zdjąć. Ten krok jest opcjonalny, ale może być bardzo przydatny:

   a. Postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w **Procedura odciążenia oraz wyłączenie zasilania** na strona 24.

   b. Zdjąć przednią końcówkę pistoletu RS. Patrz instrukcja obsługi pistoletu RS wymieniona na stronie 3, według uznania.



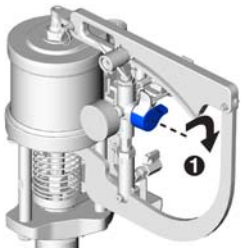
Pozostałości oleju w systemie mogą wejść w reakcję z katalizatorem i wywołać pożar lub wybuch.
- Przepłukać przed pierwszym użyciem.
- Nie dodawać katalizatora do zbiornika katalizatora do przepłukania systemu.

2. Sprawdzić, czy rurka do zasysania żywicy znajduje się w zbiorniku zasilającym w żywicę. Sprawdzić, czy rurka wlotowa pompy katalizatora jest właściwie połączona ze zbiornikiem katalizatora i czy zawór kulowy wlotu cieczy w pompie katalizatora jest otwarty. Sprawdzić, czy w zbiorniku zasilającym w żywicę oraz zbiorniku zasilającym w katalizator są odpowiednie poziomy cieczy.

Nigdy nie dopuszczać do pracy pompy na sucho, bez dostarczania cieczy. Sucha pompa szybko przyspiesza do wysokiej prędkości, mogąc prowadzić do uszkodzenia jej i wywołując nadciśnienie oraz pęknięcie sprzętu. Jeśli pompa gwałtownie zwiększy obroty i będzie pracowała zbyt szybko, należy ją natychmiast zatrzymać i sprawdzić zasilanie cieczą. Jeśli zbiornik zasilający jest pusty, a powietrze zostało wpompowane do przewodów, napełnić zbiornik, zalać pompę i przewody cieczą lub przepłukać i pozostawić napełnioną odpowiednim rozpuszczalnikiem. Należy upewnić się, że całość powietrza została usunięta z systemu cieczy.

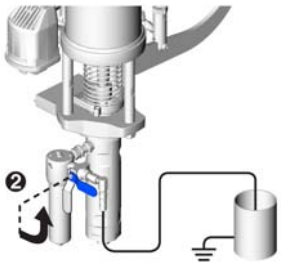
3. *Wyłącznie urządzenia z ochroną przed upływem:* włączyć funkcję zalania/płukania naciskając przycisk zalania/płukania na DataTrak. Funkcja ta uniemożliwia modułowi DataTrak zatrzymanie pompy w przypadku wykrycia przez niego szybkich cykli.

4. Sprawdzić, czy zawór nadmiarowo ciśnieniowy/recyrkulacji na pompie katalizatora jest ustawiony w pozycji usuwania nadmiaru ciśnienia/recyrkulacji.



Rys. 16

5. Sprawdzić, czy zawór nadmiarowo ciśnieniowy/ recyrkulacji na pompie żywicy jest ustawiony w pozycji usuwania nadmiaru ciśnienia/recyrkulacji.

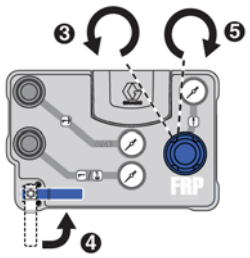


RYS. 17

6. Przekręcić regulator ciśnienia głównego dopływu powietrza do końca w odwrotnym kierunku do wskazówek zegara, aby usunąć nadmiar ciśnienia i ustawić na ciśnienie zerowe. Zob. RYS. 18.

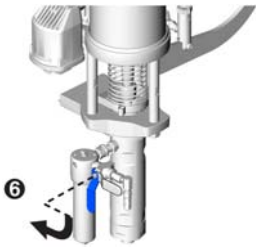
7. Przekręcić zawór kulowy głównego zasilania powietrza do pozycji otwartej. Zob. RYS. 18.

8. Powoli przekręcać regulator ciśnienia głównego dopływu powietrza, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż pompa zacznie się sama przemieszczać i się zmieni. Nigdy nie zwiększać powyżej 0,14 MPa (20 psi; 1,4 bara). Zob. RYS. 18.



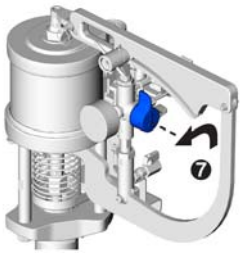
RYS. 18

9. Kiedy materiał zacznie już płynąć i po pozbyciu się wszystkich pęcherzyków powietrza przekręcić zawór nadmiarowo ciśnieniowy/recyrkulacji na pompie żywicy do pozycji dozowania.



RYS. 19

10. Przekręcić zawór nadmiarowo ciśnieniowy/recyrkulacji na pompie katalizatora do pozycji dozowania.



RYS. 20

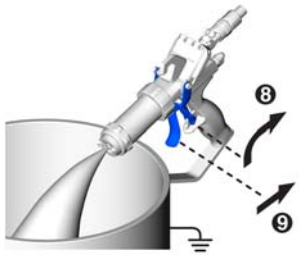
11. Zwolnić blokadę wyzwalacza na pistolecie. Zob. RYS. 21.

W celu zmniejszenia ryzyka wystawienia na rozpylaną mgiełkę materiału, podczas przeprowadzania następnego kroku należy użyć pokrywy kubła posiadającej otwór, przez który będzie można dozować materiał. Uszczelnić obszar wokół otworu i pistoletu i rozłożyć szmatę, aby zapobiec rozpryskiwaniu.

Aby zmniejszyć ryzyko wstrzyknięcia przez skórę, nie należy umieszczać palców przed przednią częścią pistoletu.

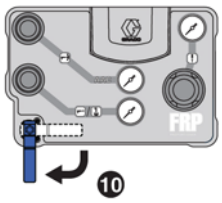
W celu zmniejszenia ryzyka pożaru i wybuchu użyć uziemionego wiaderka.

12. *Usunąć powietrze z węży żywicy i katalizatora:* mając uziemione wiadro umieszczone pod pistoletem przycisnąć pistolet do boku wiadra i pociągnąć za spust w celu dozowania. Kontynuować dozowanie do momentu, aż z obu portów umieszczonych z przodu pistoletu wychodzić będzie ciecz pozbawiona powietrza. Zob. RYS. 21. Możliwe, że ciśnienie powietrza w pompie będzie musiało się nieco zwiększyć zanim materiał zacznie płynąć.



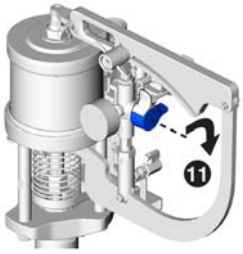
RYS. 21

13. Przekręcić zawór kulowy głównego zasilania powietrza do pozycji zamkniętej.



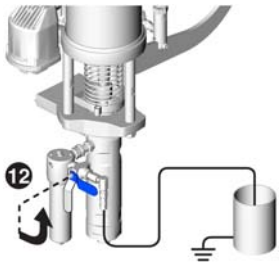
Rys. 22

14. Przekręcić zawór nadmiarowy ciśnieniowy/recyrkulacji pompy katalizatora do pozycji usuwania nadmiaru ciśnienia. Usunie to całe nagromadzone ciśnienie.



Rys. 23

15. Sprawdzić, czy przewód usuwania nadmiaru ciśnienia/recyrkulacji cieczy jest poprowadzony do uziemionego zbiornika, a następnie przekręcić zawór nadmiarowy ciśnieniowy/recyrkulacji do pozycji usuwania nadmiaru ciśnienia.



Rys. 24

16. *Wyłącznie urządzenia z ochroną przed upływem:* wyłączyć funkcję zalania/płukania naciskając przycisk zalania/płukania na DataTrak.

17. Aktywować blokadę wyzwalacza pistoletu.

18. W przypadku zdjętej przedniej końcówki pistoletu nałożyć smar na uszczelkę okrągłą i na przód pistoletu, aby zapobiec zastygnięciu materiału lub przyklejeniu się do niego, a następnie zamocować przednią końcówkę pistoletu.

Płukanie

Pozostałości oleju w systemie mogą wejść w reakcję z katalizatorem i wywołać pożar lub wybuch.
- Przepłukać przed pierwszym użyciem.
- Nie dodawać katalizatora do zbiornika katalizatora do przepłukania systemu.

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub wybuchu i wtrysku podskórnego, używać wyłącznie rozpuszczalników zgodnych ze zwilżonymi częściami systemu, żywicą i katalizatorem.

Przepłukać system:

- Przed pierwszym użyciem
- Przy wymianie cieczy,
- Przed naprawą sprzętu
- Przed wyschnięciem cieczy lub osadzeniem w pompie uśpionej (sprawdzić dopuszczalny okres użytkowania stosowanych cieczy)
- Przed odstawieniem pompy w miejsce przechowywania.

Przepłukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Przepłukiwać odpowiednim rodzajem cieczy, uwzględniając rodzaj cieczy roboczej i zwilżone części instalacji. Zwrócić się do producenta lub dostawcy cieczy o rekomendację odpowiedniej cieczy do przepłukiwania instalacji oraz częstotliwości przepłukiwania.

UWAGA: Zawsze przepłukiwać oddzielnie pompę katalizatora ręcznie (zdjąć czop z górnego ramienia sterującego i wypompować ręcznie).

1. Usunąć wszystkie przewody (wlotu cieczy, recyrkulacji i odprowadzający) ze zbiornika katalizatora i włożyć je do zbiornika wypełnionego zgodnym rozpuszczalnikiem.

2. Ze zbiornika zasilającego w żywicę usunąć przewody pompy żywicy zasilające w ciecz i recyrkulacji i włożyć je do zbiornika wypełnionego zgodnym rozpuszczalnikiem.

WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec przypadkowemu wymieszaniu żywicy i katalizatora w zbiorniku z rozpuszczalnikiem konieczne jest zastosowanie dwóch zbiorników z rozpuszczalnikiem, przy przewodach cieczy pompy żywicy włożonych do jednego i przewodach cieczy pompy katalizatora włożonych do drugiego.

3. Mając przewody cieczy umieszczone w dwóch oddzielnych zbiornikach z rozpuszczalnikiem, przeprowadzić procedurę **Płukanie** przy najniższym możliwym ciśnieniu. Podczas przeprowadzania tej procedury pozostawić w zbiornikach z rozpuszczalnikiem przewody doprowadzające ciecz i recyrkulacji.

Natrysk

UWAGA: W przypadku użycia silnika pneumatycznego NXT z modułem DataTrak należy zapoznać się z zawartością **Obsługa DataTrak**, strona 33, aby poznać wskazówki dotyczące używania licznika/licznika sumującego DataTrak.

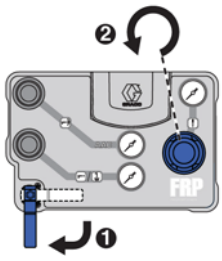
Przed użyciem w produkcji rozpylać ciecz na czystą kartkę papieru, aż do wyregulowania wszystkich ustawień do najlepszego rodzaju natrysku.

Procedurę tą należy przeprowadzać zawsze wtedy, gdy pistolet nie był używany przez dłuższy czas, na przykład przez noc. Po przeprowadzeniu tej procedury można natryskiwać z przerwami według uznania poprzez pociągnięcie za spust i użycie blokady wyzwalacza w celu uniknięcia przypadkowemu uruchomieniu.

1. *W przypadku pierwszego uruchomienia systemu, odłączenia przewodów cieczy, usunięcia ze zbiornika zasilającego przewodu doprowadzającego ciecz albo wyschnięcia pompy,* należy przeprowadzić procedurę **Płukanie** przedstawioną na stronie 27.

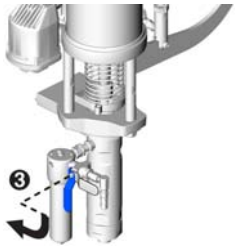
2. Przekręcić zawór kulowy głównego zasilania powietrza do pozycji zamkniętej.

3. Przekręcić regulator ciśnienia głównego dopływu powietrza do końca w odwrotnym kierunku do wskazówek zegara.



Rys. 25

4. Przekręcić zawór nadmiarowo ciśnieniowy/recyrkulacji na pompie żywicy do pozycji dozowania.



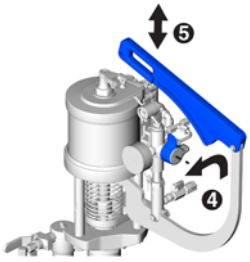
Rys. 26

5. Przekręcić zawór nadmiarowo ciśnieniowy/recyrkulacji na pompie katalizatora do pozycji dozowania. Zob. Rys. 27.

6. Ustawić ciśnienie dozowania w przewodzie wylotowym cieczy pompy katalizatora (zob. Rys. 27):

   a. Usunąć czop łączący górne ramię pompy katalizatora z prętem silnika pneumatycznego, następnie ręką uderzać w pompę dotąd, aż manometr katalizatora wskaże: *Systemy mieszania zewnętrznego:* 0,21–0,28 MPa (2,1–2,8 barów; 30–40 psi). *Systemy mieszania wewnętrznego:* 2,1–2,8 MPa (21–28 barów; 300–400 psi).

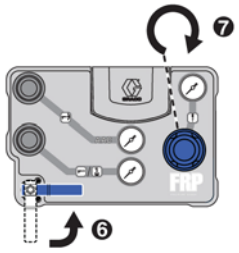
   b. Włożyć czop, aby połączyć górne ramię pompy katalizatora z silnikiem pneumatycznym.



Rys. 27

7. Przekręcić zawór kulowy głównego zasilania powietrza do pozycji otwartej. Zob. RYS. 28.

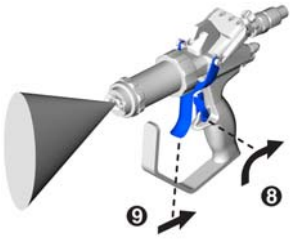
8. Powoli przekręcać regulator ciśnienia głównego dopływu powietrza, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż manometr głównego dopływu powietrza wskaże pożądaną wartość ciśnienia. Zob. RYS. 28.



RYS. 28

9. Zwolnić blokadę wyzwalacza na pistolecie. Zob. RYS. 29.

10. Pociągnąć za spust, aby rozpocząć dozowanie. Zob. RYS. 29.



RYS. 29

UWAGA: W następnym kroku, aby zminimalizować mgłę katalizatora, do rozpylania katalizatora należy używać jak najmniejszego ciśnienia do uzyskania pożądanego natrysku. Wskazówki, jak to zrobić, znajdują się w instrukcji obsługi pistoletu natryskowego.

11. Jeżeli wzór natrysku nie został jeszcze ustawiony tak, jak byśmy sobie tego życzyli, należy sięgnąć do instrukcji obsługi pistoletu RS, aby uzyskać szczegółowe wskazówki dotyczące wyboru najlepszego wzoru natrysku, w tym regulacji ciśnienia powietrza AAC systemu lub pistoletu, a także regulacji rozpylania powietrza katalizatora.

RYS. 30: Regulacja powietrza AAC

12. Po przeprowadzeniu wszystkich regulacji ciśnienia wykonać ostatni natrysk testowy na czystą kartkę papieru. Powinien on mieć długość około 152 cm (5 stóp). Sprawdzić pożądane wartości czasu żelowania i równomierność twardnięcia.

13. *Wyłącznie dla dozowników z mieszaniem wewnętrznym:* Po zakończeniu natryskiwania włączyć blokadę wyzwalacza, następnie skierować pistolet do pojemnika na śmieci i przy użyciu pokrętła od rozpuszczalnika znajdującego się na pistolecie przesunąć rozpuszczalnik przez pistolet w celu przepłukania go.

14. *Wyłącznie dla dozowników z mieszaniem zewnętrznym:* Po zakończeniu natryskiwania ścisnąć końcówkę pistoletu z rozpuszczalnikiem w celu usunięcia zmieszany materiał.

15. W razie konieczności użyć szczotki w celu usunięcia utwardzonego materiału z przedniej części pistoletu.

16. *W przypadku zakończenia natryskiwania trwającego dłuższy okres czasu:* Wykonać opisane instrukcje (patrz **Procedura odciążenia oraz wyłączenie zasilania** na stronie 24).

Obsługa DataTrak

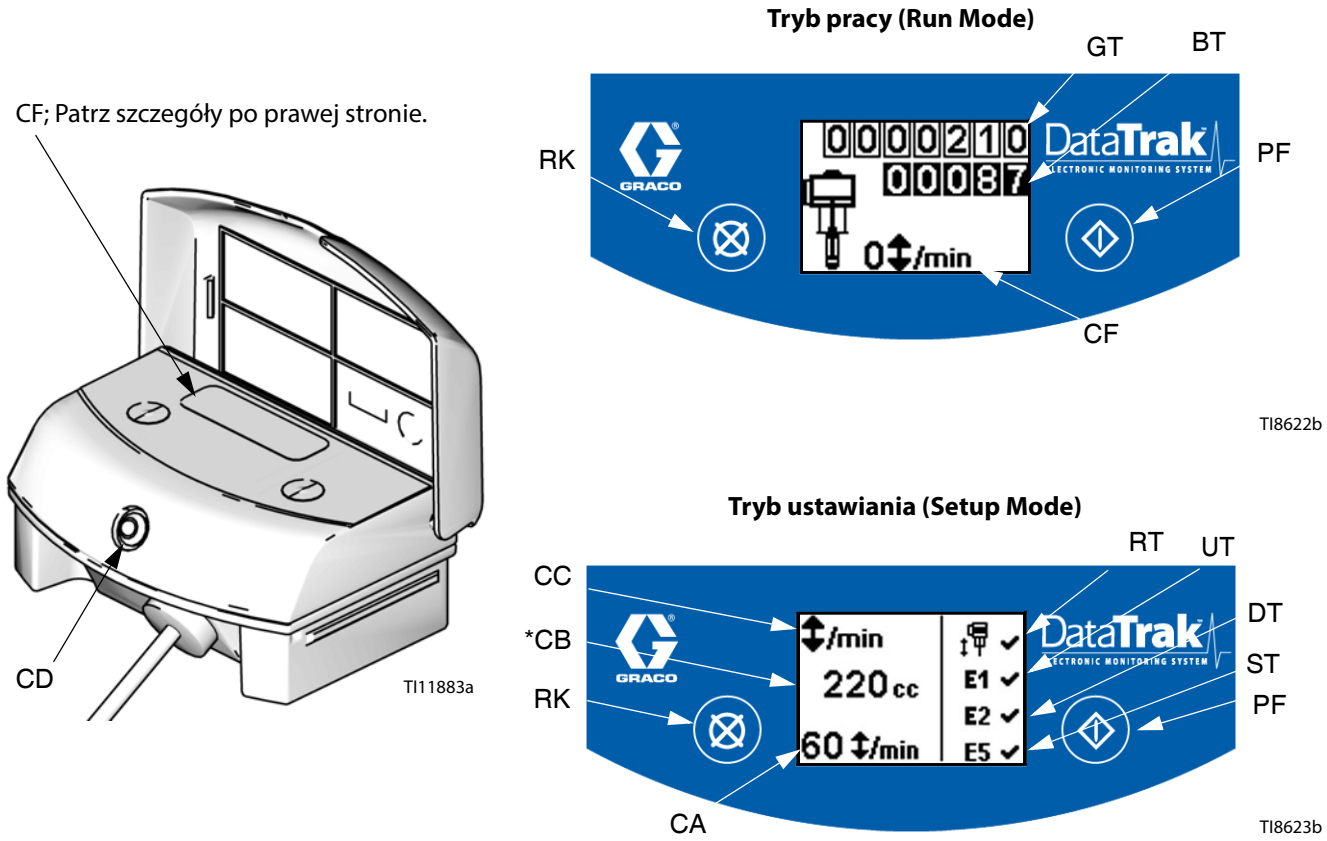
Wskazówki dotyczące instalacji DataTrak można znaleźć w instrukcji obsługi silnika pneumatycznego NXT dla FRP.

WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu klawiszy programowych, nie należy naciskać ich ostrymi przedmiotami, takimi jak długopisy, karty z tworzywa czy paznokcie.

Elementy sterowania i wskaźniki

UWAGA: Zob. RYS. 31. Wyświetlacz (Y) wyłączy się po 1 minucie braku aktywności w trybie pracy lub po 3 minutach w trybie ustawiania. Aby przywrócić wyświetlanie, należy nacisnąć dowolny przycisk. Moduł DataTrak przy wyłączonym wyświetlaczu będzie kontynuował zliczanie cykli.



RYS. 31. Elementy sterowania i wskaźniki DataTrak

Legenda:

CA Limit upływu, w cyklach na minutę (ustawiany przez użytkownika; 00=WYŁ.)

CB * Dolna objętość skokowa (nastawiana przez użytkownika)

CC Jednostki natężenia przepływu (nastawiane przez użytkownika na /min gpm [US], gpm [imperialne], oz/min [US], oz/min [imperialne], l/min lub cm^3/min)

CD LED (wskaźnik uszkodzenia, gdy się pali)

CE Diagnostyczna karta odniesienia (patrz Tabela 1, strona 36)

CF Wyświetlacz

PF Klawisz zalewania/ płukania (aktywuje tryb zalewania/ płukania. W trybie zalewania/ płukania zabezpieczenie przed niekontrolowaną pracą jest wyłączone, a licznik wsadowy (BT) nie działa.

RK Klawisz resetowania (kasowanie usterek; nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, aby wyzerować licznik wsadowy).

CF Cykle/natężenie przepływu

BT Licznik wsadowy

GT Licznik całkowity

RT Przełącznik zabezpieczenia przed niekontrolowaną pracą (włączenie/wyłączenie)

UT E1 Opcja błędu (włączenie/wyłączenie)

DT E2 Opcja błędu (włączenie/wyłączenie)

ST E5 Opcja błędu (włączenie/wyłączenie)

* 9:1 ustawienie pompy na 100 cm3 (dla skoku wynoszącego 5 cm (2 cale).
13:1 ustawienie pompy na 80 cm3 (dla skoku wynoszącego 5 cm (2 cale).
17:1 ustawienie pompy na 60 cm3 dla (skoku wynoszącego 5 cm (2 cale).

Tryb ustawiania (Setup Mode)

1. Zob. RYS. 31. Nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund, aż wyświetli się menu ustawiania.
2. W celu wprowadzenia ustawień dla niekontrolowanej pracy, zmniejszenia rozmiaru i jednostek prędkości przepływu i włączenia opcji niekontrolowanej pracy, błędów E1, E2 i E5, nacisnąć w celu zmiany wartości, następnie zapisać wartość i przesunąć kursor do następnego pola danych. Patrz strona opis kodów błędów E1, E2, i E5.

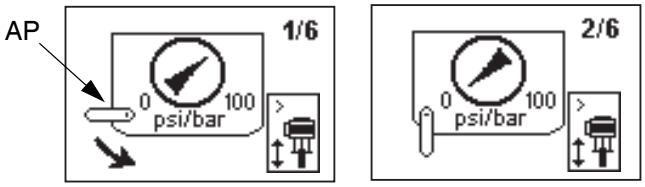
UWAGA: W przypadku rozbiegu aktywne są opcje błędów E1, E2 i E5; na ekranie ustawień wyświetli się ✓. Zob. RYS. 31.

3. Przesunąć kursor do pola opcji aktywacji błędu E5, po czym jeszcze raz nacisnąć , aby opuścić tryb ustawiania.

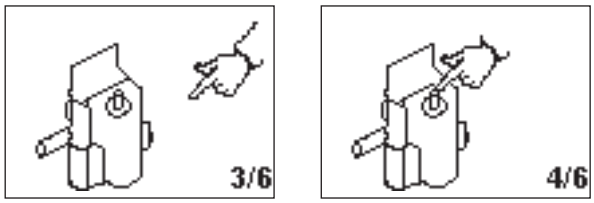
Tryb pracy (Run Mode)

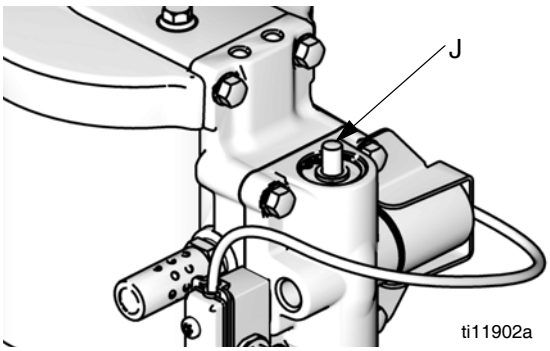
Monitor upływu

1. Zob. RYS. 31. W przypadku upływu pompy elektromagnes bezpieczeństwa zatrzyma pompę. Dioda LED (CD) zacznie migać i wyświetlacz (CE) zasygnalizuje stan upływu (zob. Tabela 1). Wyświetlacz przejdzie przez sześć ekranów informacyjnych.
2. Ekrany upływu nr 1 i 2: Aby nastawić solenoid zabezpieczający przed upływem, zamknąć główny zawór powietrza (AP). Poczekać, aż silnik pneumatyczny całkowicie się odpowietrzy.



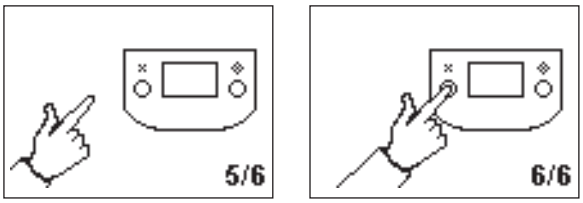
3. Ekrany upływu nr 3 i 4: Po całkowitym spuszczeniu powietrza nacisnąć przycisk zwalniający solenoid (J), aby przestawić wyzerować zawór powietrza. Przycisk odskoczy z powrotem, gdy zawór powietrza ponownie znajdzie się pod ciśnieniem.





RYS. 32. Przycisk zwolnienia elektromagnesu

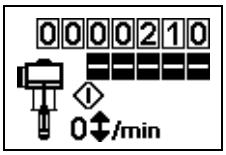
4. Ekrany upływu nr 5 i 6: Nacisnąć , aby wyzerować kod diagnostyczny i wykonać reset elektromagnesu bezpieczeństwa.



5. Otworzyć główny zawór powietrza (AP), aby ponowie uruchomić pompę.

UWAGA: Aby wyłączyć monitoring upływu należy przejść do trybu ustawień i nastawić wartość bezpieczeństwa (CA) na 0 (zero) lub wyłączyć przełącznik (RT) (zob. RYS. 31).

Zalewanie/ płukanie

1. Zob. RYS. 31. Aby wejść do trybu zalewania/ płukania, należy nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować wyświetlacz, a następnie nacisnąć ⏻. Na wyświetlaczu pojawi się symbol zalewania/ płukania i dioda LED zacznie migać 

.

2. W trybie zalewania/ płukania zabezpieczenie przed niekontrolowaną pracą jest wyłączone a licznik wsadowy (BT) nie działa. Licznik sumujący (GT) kontynuuje liczenie.

1. Aby opuścić tryb zalewania/płukania, nacisnąć dowolny przycisk w celu aktywowania wyświetlacza, a następnie nacisnąć ⏻. Symbol zalewania/ płukania zniknie z ekranu, a dioda LED przestanie migać.

Licznik/ licznik sumujący

Zob. RYS. 31. Ostatnia cyfra licznika wsadowego (BT) oznacza dziesiętne części galonów lub litrów. Aby wykonać reset licznika sumującego, należy nacisnąć dowolny przycisk w celu aktywacji wyświetlacza, po czym nacisnąć i przytrzymać ⊗ przez 3 sekundy.

- Jeśli AC jest ustawiony na galony lub uncje, na BT oraz GT wyświetlane są galony.
- Jeśli AC jest ustawiony na litry lub mililitry, na BT oraz GT wyświetlane są litry.
- Jeśli AC jest ustawiony na cykle, na BT oraz GT wyświetlane są cykle.

Nacisnąć przycisk ⊗, aby przełączyć między jednostkami prędkości przepływu a cyklami. Litera pod wyświetlaczem BT wskazuje, że zarówno na wyświetlaczu BT, jak i GT wyświetlane są galony (g) lub litry (l). Brak litery oznacza, że na BT oraz GT wyświetlane są cykle.

Wyświetlacz

Zob. RYS. 31. Wyświetlacz (CF) wyłączy się po 1 minucie braku aktywności w trybie pracy lub po 3 minutach w trybie konfiguracji. Aby przywrócić wyświetlanie, należy nacisnąć dowolny przycisk.

UWAGA: Moduł DataTrak przy wyłączonym wyświetlaczu będzie kontynuował zliczanie cykli.

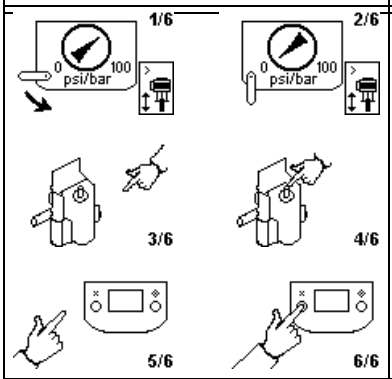
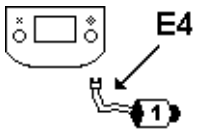
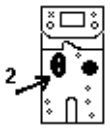
UWAGA: Wyświetlacz (CF) może ulec wyłączeniu w razie przyłożenia ładunku elektrostatycznego wysokiego poziomu do DataTrak. Aby przywrócić wyświetlanie, należy nacisnąć dowolny przycisk.

Diagnostyka

Moduł DataTrak może diagnozować niektóre uszkodzenia pompy. Jeśli monitor wykryje problem, dioda LED (CD, patrz RYS. 31) zacznie świecić, a na wyświetlaczu pojawi się kod diagnostyczny. Zob. Tabela 1.

W celu potwierdzenia diagnostyki i powrotu do normalnego ekranu pracy należy nacisnąć ⊗, aby aktywować wyświetlacz, a następnie nacisnąć ponownie, aby wyzerować ekran kodów diagnostycznych.

Tabela 1: Kody diagnostyczne

Symbol	Kod	Nazwa kodu	Diagnoza	Przyczyna
		Praca niekontrolowana (tylko moduł DataTrak)	Pompa pracuje szybciej niż ustawiony limit bezpieczeństwa.	• Zwiększone ciśnienie powietrza. • Zwiększony wypływ cieczy. • Wyczerpana ilość składnika.
	E-1	Wynurzenie	Przeciek podczas skoku w górę.	Zużycie zaworu tłokowego lub uszczelki.
	E-2	Zanurzenie	Przeciek podczas skoku w dół.	Zużyty zawór wlotowy.
	E-3	Rozładowana bateria	Napięcie baterii zbyt niskie, aby zatrzymać upływ	Rozładowana bateria Wymienić baterię; patrz strona 37.
	E-4	Część serwisowa 1 (wyłącznie jednostki z zabezpieczeniem przed upływem)	Problem z zatrzymaniem niekontrolowanej pracy.	• Uszkodzony elektromagnes bezpieczeństwa. • Uszkodzone sanie zaworu. • Zabezpieczenie przed upływem (RT, Rys. 31) może zostać włączone w przypadku pompy niewyposażonej w elektrozawór zabezpieczający przed upływem. Przejść do ekranu konfiguracji i wyłączyć zabezpieczenie przed pracą upływem.
	E-4	Elektromagnes odłączony (wyłącznie jednostki z zabezpieczeniem przed upływem)	Elektromagnes bezpieczeństwa jest odłączony.	• Wtyk elektromagnesu bezpieczeństwa wyjęty. • Uszkodzone przewody elektromagnesu bezpieczeństwa.
			Elektromagnes bezpieczeństwa nie styka się z kielichem tłoka.	• Wspornik i solenoid bezpieczeństwa nie są dociśnięte do obudowy zaworu powietrza.
	E-5	Element serwisowy 2	Problem z ruchem zaworu czujnikowego.	• Wtyki czujników wyjęte. • Czujniki niewłaściwie zamontowane. • Uszkodzone czujniki. • Uszkodzone sanie zaworu.
	E-6	Przepalony bezpiecznik	Bezpiecznik jest przepalony. Wymienić bezpiecznik (patrz strona 37).	• Uszkodzenie elektromagnesu bezpieczeństwa lub przewodów elektromagnesu bezpieczeństwa • Skrajne temperatury [powyżej 140°F (60°C)]. • Zabezpieczenie przed upływem (RT, Rys. 31) może zostać włączone w przypadku pompy niewyposażonej w elektrozawór zabezpieczający przed upływem. Przejść do ekranu konfiguracji i wyłączyć zabezpieczenie przed pracą upływem.

Wymiana baterii lub bezpiecznika modułu DataTrak

Baterię i bezpiecznik należy wymieniać w bezpiecznym otoczeniu.

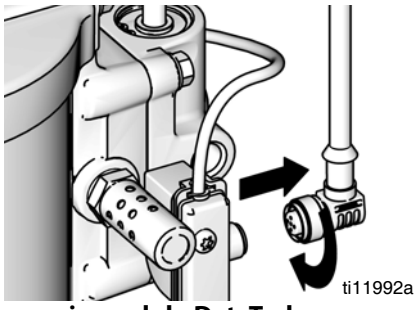
Należy używać wyłącznie poniższych baterii z atestem. Użycie baterii nieatestowanych powoduje utratę gwarancji firmy Graco oraz zatwierdzeń FM i Ex.

- Litowa Ultralife # U9VL
- Alkaliczna Duracell # MN1604
- Alkaliczna Energizer # 522
- Alkaliczna Varta # 4922

Używać wyłącznie bezpieczników zatwierdzonych przez firmę Graco. Zamówić część 24C580.

Wymiana baterii

1. Odkręcić kabel od tylnej strony zespołu przełącznika hermetycznego. Zob. RYS. 33.
2. Zdjąć przewód z dwóch zaczepów przewodu.

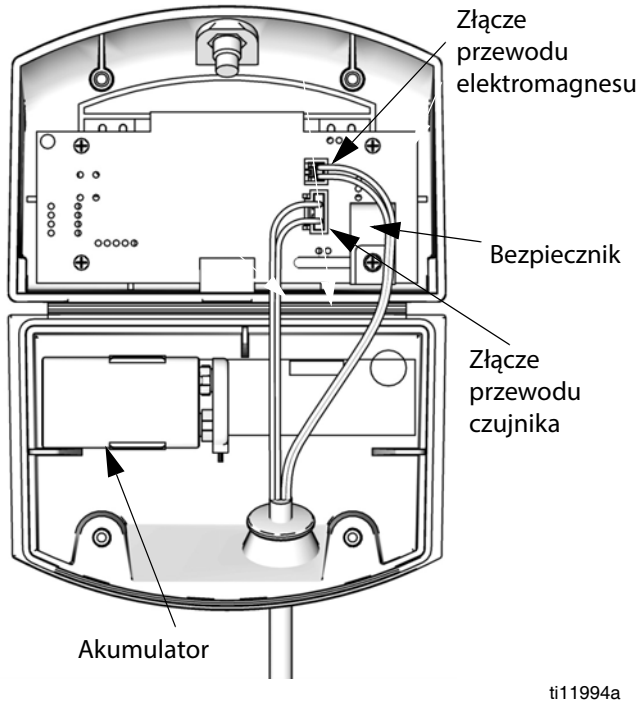


RYS. 33. Odłączanie modułu DataTrak

3. Zdjąć moduł DataTrak ze wspornika. Przenieść moduł i załączony przewód do bezpiecznego miejsca.
4. Wyjąć dwie śruby z tyłu modułu w celu uzyskania dostępu do baterii.
5. Odłączyć zużytą baterię i wymienić na zatwierdzoną. Zob. RYS. 34.

Wymiana bezpiecznika

1. Odkręcić śrubę, zdjąć opaskę metalową i plastikową oprawkę.
2. Wyjąć bezpiecznik z płytki.
3. Zamontować nowy bezpiecznik.



RYS. 34. Lokalizacja baterii i bezpiecznika DataTrak

Konserwacja

Zadanie	Plan
Skontrolować naczynie wet cup, napełnić je płynem TSL i usunąć wszelkie drobiny lub osad	Codziennie
Wyjąć filtr wylotu pompy żywicy i wypłukać resztki	Codziennie
Skontrolować węże pod kątem zużycia lub uszkodzeń i wymienić natychmiast w razie konieczności	Co tydzień
Wyjąć filtr zbiornika katalizatora i wyczyścić rozpuszczalnikiem	Odpowiednio do potrzeb
Wymienić filtr zbiornika katalizatora	Odpowiednio do potrzeb
Przepłukać system	Odpowiednio do potrzeb

Części

Informacje dotyczące harmonogramów konserwacji i procedur dla każdej części znajdują się w instrukcjach obsługi wymienionych na stronie 3.

Rozwiązywanie problemów

Przed sprawdzeniem lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w części **Procedura odciążenia oraz wyłączenie zasilania** na strona 24.

Problemy

Zalecane rozwiązania należy wypróbować w podanej kolejności, by uniknąć niepotrzebnych napraw.

Pompa katalizatora

Patrz ilustracja zamieszczona w części **Podporządkowane pompy katalizatora** na stronie 68 w celu identyfikacji części.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Utrata ciśnienia podczas skoku w górę.	Zużyta uszczelka obudowy przepływu.	Wymienić uszczelkę.
	Zużyte gniazdo obudowy przepływu.	Wymienić obudowy przepływu.
Utrata ciśnienia podczas skoku w górę oraz podczas skoku w dół.	Zużyte uszczelki do odprowadzania cieczy.	Wymienić wkład.
	Zużywająca się sprężyna zaworu wydmuchowego.	Wymienić zawór wydmuchowy.
	Poluzowane złączki pistoletu natryskowego i/lub węży.	Dokręcić złączki pistoletu natryskowego i węży.
	Zarysowane tłoczysko.	Wymienić tłoczysko.
Ciśnienie nie wzrasta podczas skoku w górę.	Uszkodzone gniazdo obudowy przepływu.	Wymienić obudowy przepływu.
Ciśnienie nie wzrasta podczas skoku w dół.	Porysowany zawór wlotowy.	Wymienić zawór wlotowy.
Wyciek z osłony wkładu.	Poluzowana osłona wkładu.	Uszczelnić osłonę wkładu.
	Poluzowane łożysko.	Dokręcić łożysko.
Uchodzące ciśnienie przez zawór bezpieczeństwa lub zawór zwrotny przy niskim ciśnieniu.	Słaba sprężyna w zaworze bezpieczeństwa lub w zaworze zwrotnym.	Wymienić zawór bezpieczeństwa lub zawór zwrotny.
Pompa nie zalewa się.	Zamknięty zawór kulowy wlotu cieczy.	Otworzyć zawór kulowy wlotowy cieczy.
Nadmierne przeciekanie wody.	Brakujący ustalacz uszczelki mocowanej na wcisk.	Usunąć wkład i zainstalować.
	Zużyty lub uszkodzony ustalacz uszczelki mocowanej na wcisk.	Usunąć i wymienić.

Pompa żywicy

Zob. **Pompy żywicy** na stronie 62 w celu identyfikacji części.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie działa.	Zamknięty lub zatkany zawór.	Wyczyścić przewód lub zwiększyć zasilanie powietrzem. Sprawdzić, czy zawory są otwarte.
	Zablokowany wąż lub pistolet.	Wyczyścić wąż lub pistolet.*
	Zaschnięta ciecz na tłoczysku wyporowym.	Wyczyścić tłoczysko; zawsze zatrzymywać pompę w dolnym skoku; napełnić zbiornik smarujący płynem Throat Seal Liquid (TSL).
	Zabrudzone, zużyte lub zniszczone części silnika pneumatycznego.	Wyczyścić lub naprawić silnik pneumatyczny. Patrz instrukcja silnika pneumatycznego.
	Wyświetlony błąd niekontrolowanej pracy na DataTrak (przy zainstalowanym DataTrak).	Zob. **Obsługa DataTrak-Monitor upływu**, strona 34.
Zatrzymanie w skoku dolnym.	Uruchomiony elektromagnes zabezpieczający przed upływem (jeśli zamontowano moduł DataTrak).	Jeśli zabezpieczenie przed pracą niekontrolowaną jest wyłączone, włączyć je, patrz Upływ, strona 34, aby zresetować elektromagnes zabezpieczający przed upływem.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Niski wylot pompy na obu skokach.	Przewód powietrza ograniczony lub nieodpowiednie zasilanie. Zamknięte lub zatkane zawory.	Wyczyścić przewód lub zwiększyć zasilanie powietrzem. Sprawdzić, czy zawory są otwarte.
	Zablokowany wąż lub pistolet.	Wyczyścić wąż lub pistolet.*
	Oblodzenie silnika pneumatycznego.	Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego po wskazówki.
	Wyczerpana ilość składnika.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Zużyte uszczelnienia tłoka.	Wymienić.
	Otwarty lub zużyty zawór wlotowy.	Wyczyścić lub serwisować zawór wlotu.
Pompować przy nisko położonym wylocie wyłącznie na jednym skoku.	Otwarte lub zużyte zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić.
	Zużyte uszczelnienia tłoka.	Wymienić.
Brak wylotu.	Niewłaściwie zainstalowane zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić.
Pompa pracuje nieprawidłowo.	Wyczerpana ilość składnika.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Otwarte lub zużyte zawory kulowe zwrotne.	Sprawdzić i naprawić.
	Zużyte uszczelnienie pistoletu.	Wymienić.
	Zbyt ograniczająca rurka do zasysania, powodująca kawitację pompy.	Użyć rurki o większej średnicy.
Nieregularna lub przyspieszona prędkość pompy.	Wyczerpana ilość cieczy, zablokowane zasysanie.	Napełnić zbiornik zasilający i zalać pompę. Wyczyścić rurkę do zasysania.
	Ciecz o dużej lepkości.	Zmniejszyć lepkość – podnieść temperaturę cieczy, zmniejszyć przepływ poprzez zastosowanie mniejszej końcówki.
	Otwarty lub zużyty zawór tłokowy lub uszczelka.	Wyczyścić zawór tłokowy, wymienić uszczelkę.
	Otwarty lub zużyty zawór wlotowy.	Wyczyścić lub serwisować zawór wlotu.
Pracuje powoli.	Możliwe oblodzenie.	Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego po wskazówki.
	Tworzenie się grudek materiału wypełniającego powodujące dodatkowe tarcie na prętach i uszczelkach.	Zalać pompę i wymienić opakowania.
Pompa pracuje, gdy jest wyłączona lub nie utrzymuje zadanego ciśnienia po wyłączeniu.	Zużyte gniazda zaworów kulowych.	Serwis dolnej części pompy. Patrz instrukcja dolnej części pompy po wskazówki.
Pompowana ciecz zawiera pęcherzyki powietrza.	Nieszczelny przewód ssący.	Dokręcić. Na złączeniach zastosować zgodny uszczelniacz połączeń gwintowanych lub taśmę PTFE.
Słabej jakości wykończenie lub nieregularny wzór natrysku.	Niewłaściwe ciśnienie cieczy w pistolecie.	Patrz instrukcja obsługi pistoletu; przeczytać zalecenia producenta płynu.
	Ciecz jest zbyt rzadka albo zbyt gęsta.	Dostosować lepkość cieczy; przeczytać zalecenia producenta cieczy.
	Zabrudzony, zużyty lub uszkodzony pistolet.	Serwis pistoletu natryskowego. Patrz instrukcja obsługi pistoletu natryskowego.
Problemy z przeprowadzeniem zalewania.	Kulka wlotu przytwierdzona do gniazda.	Postukać w pompę młotkiem, aby kulka się oderwała.
		Wyjąć kulkę wlotu, przepłukać zaschnięty materiał, ponownie zainstalować kulkę.
	Zbyt ograniczający lub zapchany wąż ssący/filtr siatkowy.	Wyczyścić filtr siatkowy wlotu, skrócić wąż i/lub zwiększyć średnicę węża (zwłaszcza w przypadku zimnego lub lepkiego materiału).

* *Aby określić, czy wąż doprowadzający ciecz lub pistolet zablokowały się, należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w części* ***Procedura odciążenia oraz wyłączenie zasilania****, strona 24. Rozłączyć wąż cieczy i umieścić zbiornik na wylocie cieczy pompy w celu przyjęcia cieczy. Włączyć powietrze na tyle, by uruchomić pompę. Jeżeli pompa się uruchomi, będzie to oznaczać, że zator jest w wężu lub w pistolecie.*

** *Elektromagnes zabezpieczający przed upływem może pozostawać włączony, gdy nie jest wyświetlony błąd upływu. Wyłączenie monitora upływu również nie spowoduje schowania elektromagnesu.*

Naprawa

- Aby zmniejszyć ryzyko pożaru i wybuchu, naprawę należy przeprowadzać w miejscu bezpiecznym. Przed przystąpieniem do naprawy przenieść system w bezpieczne miejsce.
- Przed sprawdzeniem lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w części **Procedura odciążenia oraz wyłączenie zasilania** na strona 24.
- Aby zapobiec kontaktowi z cieczami, przepłukać system przed demontażem części zawierających katalizator lub żywicę.

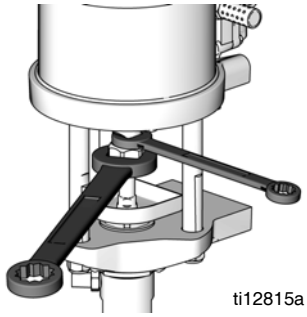
Informacje ogólne

- Numery i litery referencyjne w nawiasach zawarte w tekście odnoszą się do odwołań w tabelach i na rysunkach danych części.
- Zawsze stosować oryginalne części i wyposażenie dodatkowe Graco dostępne u dystrybutora firmy Graco. W przypadku własnego zaopatrywania się w akcesoria należy upewnić się, że dobrano odpowiednio ich rozmiar, ciśnienie i materiał, z jakiego zostały wykonane tak, aby były zgodne z systemem.

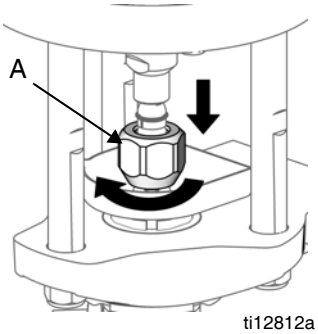
Rozłączenie pompy wyporowej

Patrz instrukcja obsługi 3A2313, aby uzyskać informacje na temat serwisowania i części pompy wyporowej.

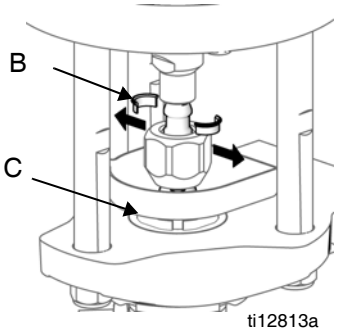
1. Przepłukać pompę, patrz strona 30.
2. Zatrzymać pompę na środku skoku.
3. Przeprowadzić dekompresję, patrz strona 24.
4. Rozłączyć węże doprowadzające powietrze i ciecz.
5. Przytrzymać płaszczyzny tłoczyska silnika pneumatycznego kluczem maszynowym. Za pomocą drugiego klucza maszynowego poluzować nakrętkę łącznikową.


ti12815a

6. Poluzować nakrętkę łącznikową (A) w celu zdjęcia pierścieni łączących (B) i zdjęcia nakrętki łącznikowej (A). Użyć magnesu, aby ułatwić sobie zdjęcie dwóch pierścieni (B).

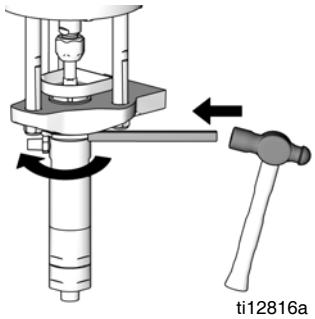


ti12812a



ti12813a

7. Podnieść zbiornik z płynem TSL (C) w celu zdjęcia.
8. Wykorzystać młotek i pręt mosiężny w celu poluzowania przeciwnakrętki. Odkręcić przeciwnakrętkę na tyle, na ile to możliwe.


ti12816a

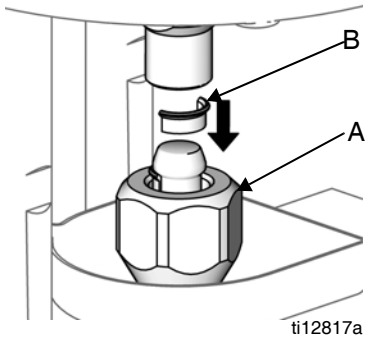
9. Zabezpieczyć ręce szmatą, a następnie ręcznie odkręcić pompę wyporową i umieścić na stole warsztatowym.

Gwinty są bardzo ostre. Stosować szmatę w celu ochrony dłoni podczas przekręcania lub przenoszenia pompy.

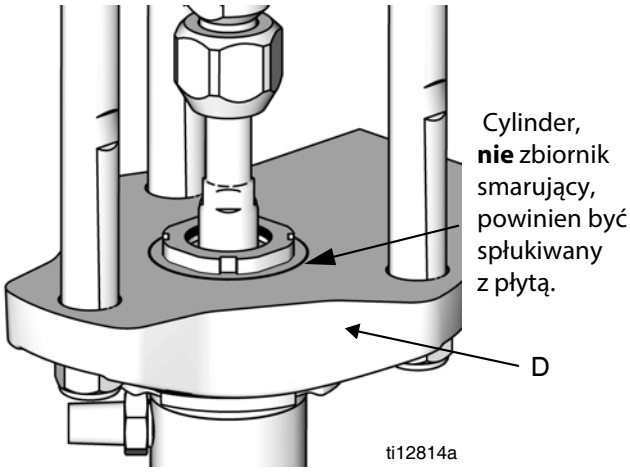
10. Patrz instrukcja obsługi 3A2313, aby uzyskać informacje na temat serwisowania i części pompy wyporowej.

Ponowne podłączenie pompy wyporowej

1. Odłączyć dopływ powietrza od silnika pneumatycznego.
2. Ręcznie obrócić pompę wypornościową na płytę przyłączeniową.
3. Zamontować osłonę sprężyny łącznika i zbiornik z płynem TSL.
4. Przytrzymać tłoczysko silnika pneumatycznego do góry jedną ręką. Drugą ręką umieścić nakrętką łącznikową (A) na tłoczysku wyporowym.
5. Nałożyć pierścienie łączące (B) na nakrętkę łącznikową (A) tak, aby duże kołnierze były skierowane ku górze.



6. Delikatnie zezwolić tłoczysku silnika pneumatycznego na opuszczenie się na trzpień wyporowy. Ręcznie dokręcić nakrętkę łącznikową (A).
7. Przykręcić pompę wyporową do płyty przyłączeniowej (D), aż górna część cylindra zrówna się z górną częścią płyty przyłączeniowej.

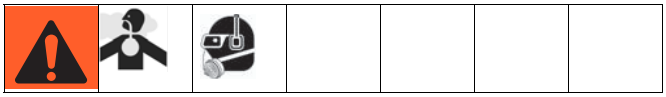


Rys. 35. Wyosiować cylinder i płytę przyłączeniową.

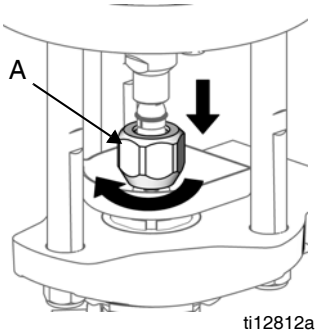
8. Wyosiować wylot cieczy zgodnie z rysunkiem i dokręcić przeciwnakrętkę.
9. Wyosiować zbiornik z płynem TSL (C) i wcisnąć go na miejsce.
10. Przytrzymać płaszczyzny tłoczyska silnika kluczem maszynowym. Za pomocą drugiego klucza maszynowego dokręcić nakrętkę łącznikową (A). Dokręcić momentem 102–108 N•m (75–80 stopofuntów).
11. Podłączyć z powrotem dopływ powietrza do silnika.

Odłączenie silnika pneumatycznego

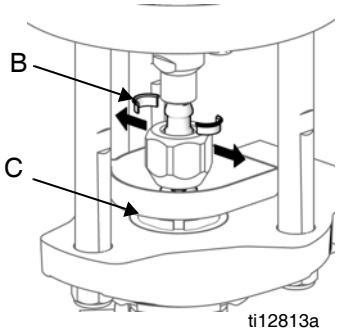
Patrz instrukcja obsługi 3A2315, aby uzyskać informacje na temat serwisowania i części silnika pneumatycznego. Patrz RYS. 36 na stronie 45.



1. Przeprowadzić dekompresję, patrz strona 24.
2. Odłączyć przewód głównego dopływu powietrza od wlotu znajdującego się na panelu sterowania powietrzem (AE).
3. Odłączyć przewód uziemienia.
4. Odłączyć elementy od silnika pneumatycznego:
   a. Zanotować pozycje wszystkich węży doprowadzających powietrze do silnika pneumatycznego, a następnie odłączyć od niego węże.
   b. Zdjąć górny czop (AA) łączący górne ramię pompy katalizatora z silnikiem pneumatycznym, następnie zdjąć śruby (AB) łączące dolne ramię pompy katalizatora z silnikiem pneumatycznym, a następnie zdjąć zespół pompy katalizatora i ramion sterujących (AC).
   c. Wyjąć dwie śruby (AD) przytwierdzające panel sterowania powietrzem do silnika pneumatycznego, a następnie zdjąć panel sterowania powietrzem (AE).
5. Przytrzymać płaszczyzny tłoczyska silnika pneumatycznego kluczem maszynowym. Za pomocą drugiego klucza maszynowego poluzować nakrętkę łącznikową (A). Poluzować nakrętkę łącznikową (A) w celu zdjęcia pierścieni łączących (B) i zdjęcia nakrętki łącznikowej (A).



ti12812a



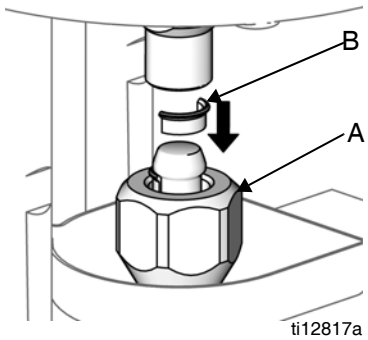
ti12813a

6. Za pomocą klucza nasadowego 23 mm zdjąć nakrętki cięgna (AF).
7. Za pomocą klucza nasadowego 13 mm poluzować dwie górne śruby (AG), które przytwierdzają silnik pneumatyczny do wspornika montażowego (AH).
8. Podnieść silnik pneumatyczny w celu zdjęcia go. Pręty łączące (AJ) pozostaną przymocowane do silnika pneumatycznego.
9. Za pomocą klucza nasadowego umieszczonego na powierzchniach prętów łączących (AJ) zdjąć je z dolnej pokrywy silnika pneumatycznego.
10. Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego 3A2315, aby uzyskać informacje na temat naprawy i części.

Ponowne podłączenie silnika pneumatycznego

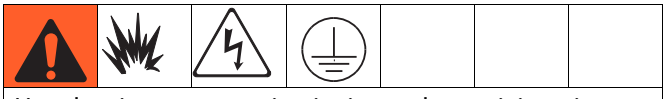
Patrz RYS. 36 na stronie 45.

1. Przykręcić pręty łączące (AJ) do spodu silnika pneumatycznego. Za pomocą klucza maszynowego umieszczonego na powierzchniach prętów łączących dokręcić momentem 68–75 N•m (50–55 stopofuntów).
2. Wyosiować pręty łączące (AF) z otworami w adapterze pompy. Delikatnie opuścić silnik pneumatyczny na miejsce.
3. Nałożyć nakrętki prętów łączących (AF) na śruby cięgien i dokręcić z momentem 68–81 N•m (50–60 stopofuntów).
4. Włożyć i dokręcić śruby (AG) mocujące silnik pneumatyczny do wspornika montażowego (AH).
5. Zamontować osłonę sprężyny łącznika i zbiornik z płynem TSL.
6. Mając pierścienie łączące (B) na miejscu, dokręcić ręcznie nakrętkę łącznikową, a następnie dokręcić momentem 102–108 N•m (75–80 stopofuntów).



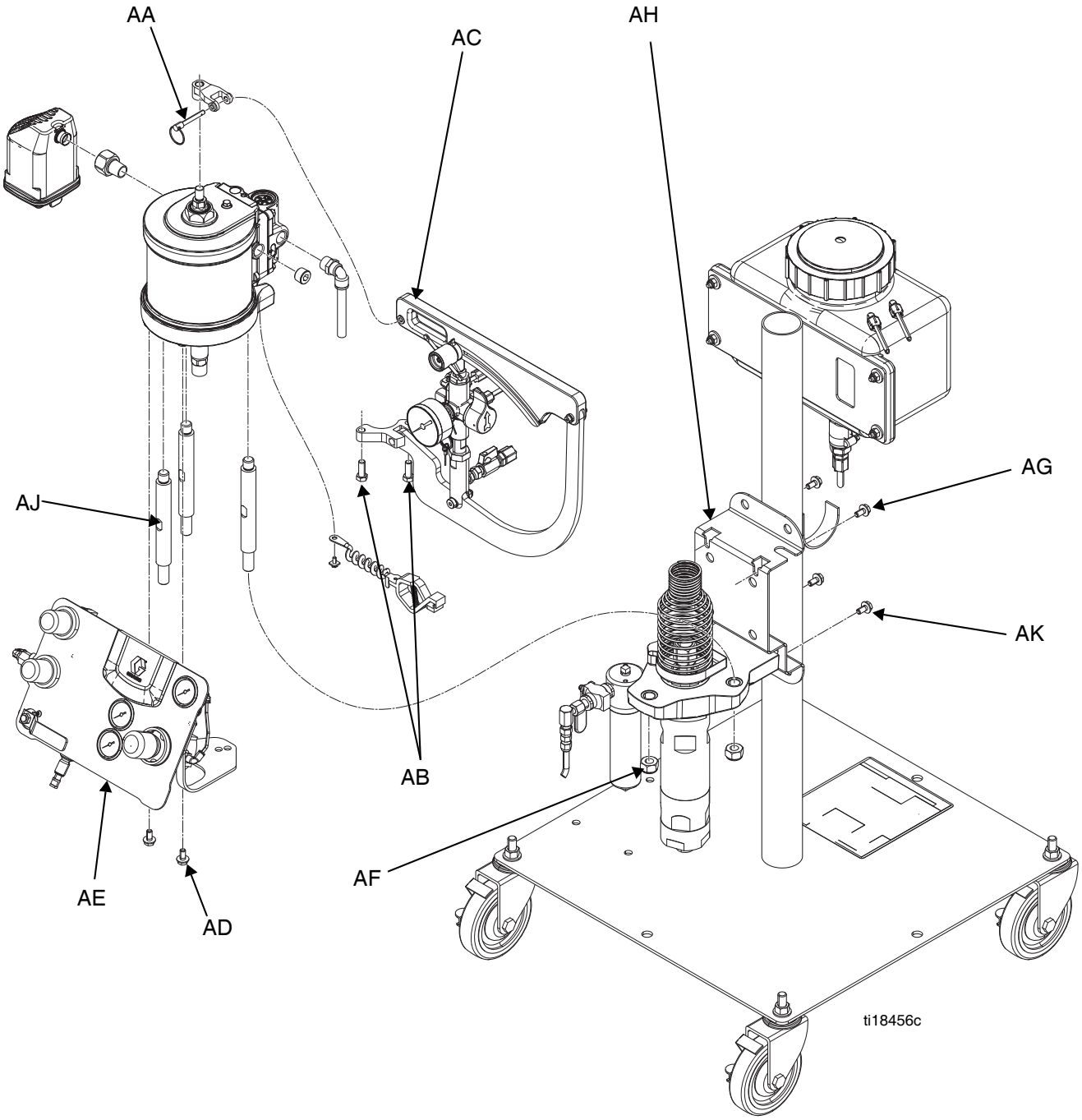
ti12817a

7. Podłączyć węże powietrza i cieczy.



Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka wyładowań elektrostatycznych oraz porażenia prądem. Iskrzenie elektryczne i elektrostatyczne może powodować zapłon lub eksplozję. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemienie zapewnia przewód umożliwiający upływ prądu elektrycznego

8. Podłączyć przewód uziemiający do prawdziwego uziemienia.



Rys. 36

Wymienić pompę

Ta procedura jest niezbędna, jeżeli wymieniona zostaje cała pompa. W przypadku instalowania części zamiennych w silniku pneumatycznym i/lub pompie wyporowej patrz **Rozłączenie pompy wyporowej** na stronie 41, **Odłączenie silnika pneumatycznego** na stronie 44, instrukcja obsługi pompy wyporowej 3A2313 oraz instrukcja obsługi pompy wyporowej 3A2315.

1. Przepłukać pompę, patrz strona 30.
2. Przeprowadzić dekompresję, patrz strona 24.
3. Odłączyć główny przewód powietrza od panelu powietrza (AE).
4. Odłączyć elementy od silnika pneumatycznego, patrz RYS. 36 na stronie 45:
   a. Zanotować pozycje wszystkich węży doprowadzających powietrze do silnika pneumatycznego, a następnie odłączyć od niego węże.
   b. Zdjąć górny czop (AA) łączący górne ramię pompy katalizatora z silnikiem pneumatycznym, następnie zdjąć śruby(AB) łączące dolne ramię pompy katalizatora z silnikiem pneumatycznym, a następnie zdjąć zespół pompy katalizatora i ramion sterujących (AC).
   c. Wyjąć dwie śruby(AD) przytwierdzające panel sterowania powietrzem do silnika pneumatycznego, a następnie zdjąć panel sterowania powietrzem (AE).
5. Rozłączyć przewody powietrza i przewody cieczy.
6. Odłączyć przewód uziemienia.
7. Użyć klucza nasadowego w celu poluzowania dwóch śrub (AG) łączących silnik pneumatyczny ze wspornikiem montażowym (AH).
8. Użyć klucza nasadowego w celu odkręcenia dwóch śrub (AK) mocujących pompę wyporową ze wspornikiem montażowym.
9. Unieść pompę w celu wysunięcia jej ze wspornika.
10. Ponowny montaż stanowi odwrotność montażu.

Naprawa pompy katalizatora

Patrz RYS. 37 na stronie 49 w celu znalezienia numerów referencyjnych.

Usuwanie pompy katalizatora z systemu

1. Przepłukać pompę, patrz strona 30.
2. Przeprowadzić dekompresję, patrz strona 24.
3. Zamknąć zawór kulowy zasilania w katalizator i odłączyć przewody cieczy.
4. Zdjąć górne pokrętło obrotowe przytwierdzające pompę katalizatora do górnego ramienia sterującego.
5. Wyjąć śrubę przytwierdzającą pompę katalizatora do dolnego ramienia sterującego.

Demontaż pompy katalizatora

6. Wyciągnąć pokrętło obrotowe(929) w celu pełnego rozciągnięcia pręta pompy podporządkowanej (910).
7. Wyjąć sworzeń łatwo wyjmowany(908) z osłony pompy podporządkowanej (901).
8. Przytrzymując jedną ręką osłonę pompy podporządkowanej (901), użyć klucza francuskiego na płaszczyznach cylindra pompy podporządkowanej (918) w celu poluzowania i wyjęcia zespołu cylindra i zaworu wlotowego pompy (922).
9. Umieścić osłonę pompy podporządkowanej (901) w imadle. Użyć płaszczyzn zapewnionych przez otwór sworznia łatwo wyjmowanego (908).
10. Użyć klucza francuskiego na płaszczyznach wkładu (902) w celu poluzowania i wyjęcia zespołu ładunku i tłoczyska (910).

Naprawa uszczelki gardzieli i uszczelki tłoka

11. Użyć klucza maszynowego na płaszczyznach tłoczyska (910) do przytrzymania go podczas jednoczesnego używania drugiego klucza maszynowego na płaszczyznach obudowy przepływu (914) w celu poluzowania, a następnie zdjęcia zespołu obudowy i zatyczki (917).
12. Zainstalować śrubokręt wielofunkcyjny bullet tool 16D007 na tłoczysku (910), następnie wyciągnąć tłoczysko (910) z wkładu (902).

WAŻNA INFORMACJA
Należy użyć śrubokrętu wielofunkcyjnego bullet tool 16D007, w przeciwnym razie dojdzie do uszkodzenia uszczelek podczas zdejmowania lub nakładania części na pręt.

13. Zdjąć ustalacz uszczelki mocowanej na wcisk (902e), następnie zdjąć uszczelkę (902f).
14. Użyć klucza francuskiego, by poluzować, a następnie zdemontować łożysko (902b) i zespół filcowego pierścienia zgarniającego (902d).
15. Ze środka wkładu (902a) wyjąć uszczelkę (902f).
16. Zdjąć uszczelkę okrągłą (902g).
17. Na spód wkładu (902a) zamocować nową uszczelkę (902f), z uszczelką U skierowaną otwarciem w stronę pompy.
18. Zamocować uszczelkę (902f) za pomocą urządzenia do montażu uszczelek 16N967, przy otwarciu uszczelki U skierowanym w stronę pompy, następnie użyć tego narzędzia do zamontowania uszczelki wewnątrz wkładu (902a).
19. Zamontować filcowy pierścień zgarniający (902d) oraz łożysko (902b) do wkładu (902a). Dokręcić momentem 2,3–6,8 N•m (20–60 calofuntów).
20. Zamontować uszczelkę okrągłą (902g).
21. Zamontować uszczelkę mocowaną na wcisk (902e).
22. Nasmarować tłoczysko.
23. Mając śrubokręt wielofunkcyjny bullet tool 16D007 zamontowany na tłoczysku, zamontować zespół wkładu (902) na tłoczysko.
24. Zdjąć śrubokręt wielofunkcyjny bullet tool.
25. Użyć jednego klucza maszynowego na osłonie przepływu (914), a drugiego klucza na zatyczce obudowy przepływu (917) w celu rozłączenia tych dwóch elementów, a następnie zdjąć zatyczkę z obudowy.
26. Usunąć uszczelkę (915) oraz prowadnik (916) z obudowy przepływu.
27. Wyjąć sprężynę (911), zawór (912) oraz uszczelkę okrągłą (913) z obudowy przepływu.
28. Wyjąć uszczelkę okrągłą (913) z zaworu (912).
29. Zamontować nową uszczelkę okrągłą (913) na nowym zaworze (912).

30. Trzymać pionowo sprężynę (911), umieścić zawór (912) na czubku sprężyny, nasunąć obudowę przepływu (914) do góry nogami na sprężynę i odwrócić do pozycji pionowej.

31. Zamontować obudowę przepływu (914) na tłoczysko (910). Użyć płaszczyzn na tłoczysku i obudowie przepływu, aby dokręcić obudowę przepływu do tłoczyska momentem 3,4–5,6 N•m (30–50 calofuntów).

32. Zsunąć wkład (902) po obudowie przepływu (914).

33. Zamocować uszczelkę U (915) w obudowie przepływu tak, aby otwór uszczelki U był skierowany do góry w stronę pręta.

34. Zamontować prowadnik (916) na obudowę przepływu.

35. Zamontować zatyczkę obudowy przepływu (917) na obudowę przepływu. Dokręcić momentem 3,4–5,6 N•m (30–50 calofuntów).

Naprawa zaworu stopowego

36. Używając klucza maszynowego poluzować przeciwnakrętkę (921), a następnie wyjąć cylinder (918) z zaworu stopowego (922).

37. Wyjąć kulkę (925) z zaworu wlotowego pompy.

38. Zdjąć uszczelkę okrągłą oporową (920) i uszczelkę okrągłą (919) z obu końców cylindra (918).

39. Wyjąć gniazdo kulkowe (923). Do wyjmowania gniazda kulkowego można użyć narzędzia 24N253.

40. Umieścić nowe gniazdo kulkowe w narzędziu 16N996 tak, aby otwór z dzióbkiem był skierowany w stronę narzędzia.

41. Umieścić narzędzie w zaworze stopowym, postukać młotkiem, aby gniazdo kulowe zostało odpowiednio osadzone, a następnie usunąć narzędzie.

42. Zamontować nową uszczelkę okrągłą oporową (920) oraz uszczelkę okrągłą (919) na obu końcach cylindra (918). Koniecznie zamontować uszczelki okrągłe we właściwym miejscu, uszczelkami okrągłymi oporowymi skierowanymi w stronę środka cylindra.

43. Nasmarować uszczelki okrągłe oporowe (920) i uszczelki okrągłe (919).

44. Zamontować kulkę w zaworze stopowym.

45. Gwintowaną końcówkę cylindra wkręcać w zawór stopowy do momentu, aż dotknie spodu, ale nie dokręcać przeciwnakrętki.

Montaż pompy katalizatora

46. Sprawdzić, czy wkład (902) jest dociśnięty do obudowy przepływu (914).

47. Nasmarować uszczelkę okrągłą (902g) na wkładzie.

48. Nałożyć uszczelniacz połączeń gwintowanych na gwinty wkładu (902a).

49. Mając obudowę pompy podporządkowanej (901) w imadle, ostrożnie wkręcić w nią wkład (902). Dokręcić wkład momentem 27,1 N•m (240 calofuntów).

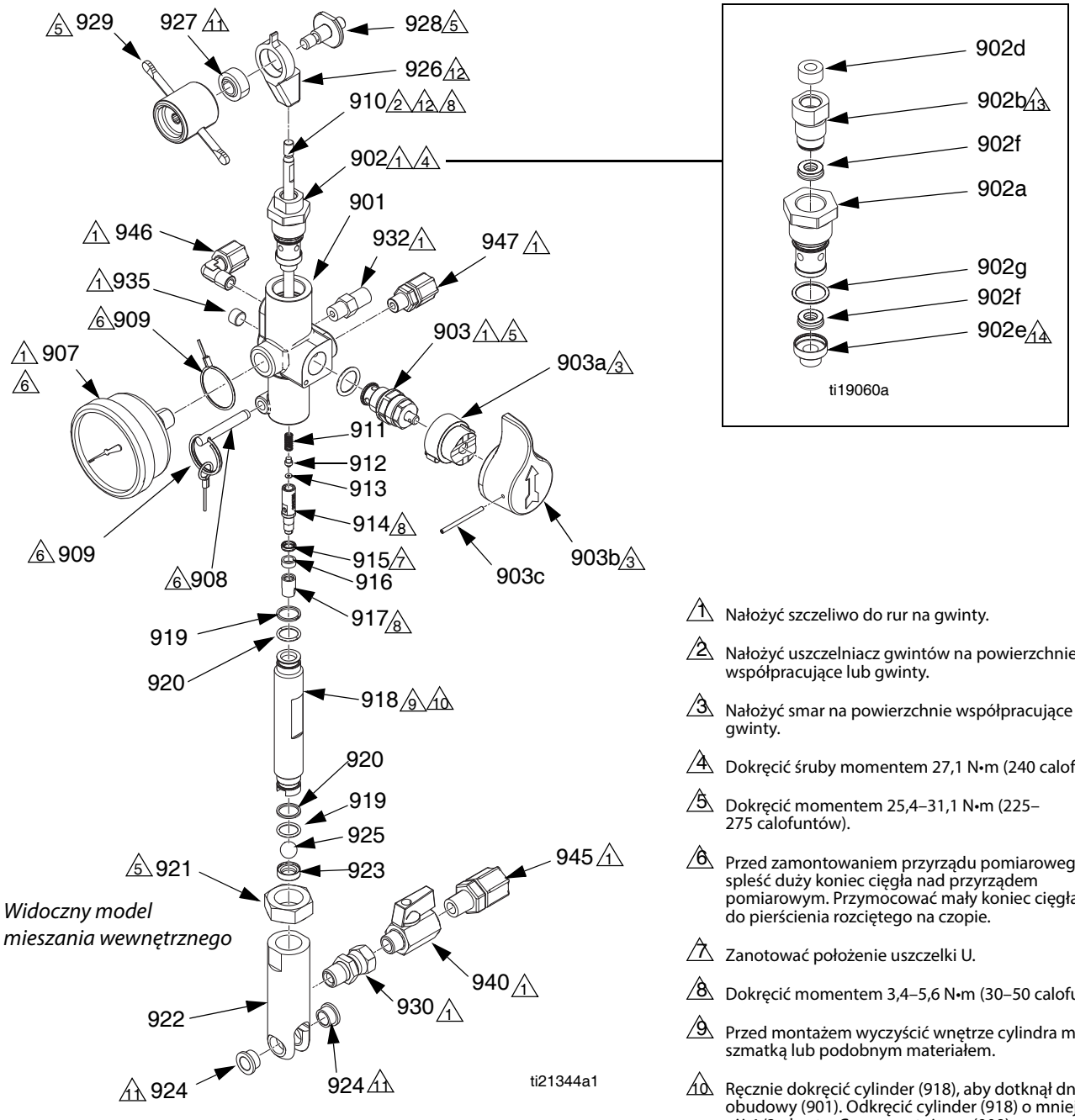
50. Nasmarować uszczelki okrągłe (919, 920) na cylindrze (918).

51. Ręcznie wkręcać cylinder (918) w obudowę pompy podporządkowanej (901), aż cylinder dotknie dna. Obracać cylinder przeciwnie do ruchu wskazówek zegara mniej niż 1/2 obrotu, aż płaszczyzna cylindra będzie położona równolegle do otworu sworznia łatwo wyjmowanego, a następnie włożyć sworzeń łatwo wyjmowany (908).

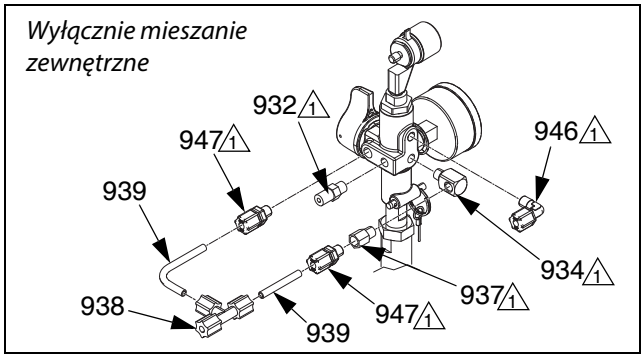
52. Mając sworzeń łatwo wyjmowany na swoim miejscu, obrócić zawór stopowy przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o mniej niż jeden obrót tak, aby był zwrócony bezpośrednio tyłem do manometru.

53. Przytrzymać zawór stopowy na miejscu i dokręcić przeciwnakrętkę (921) na zawór stopowy momentem 25,4–31,1 N•m (225–275 calofuntów).

54. Pchnąć tłoczysko (908) w dół do obudowy pompy podporządkowanej (901).



Widoczny model mieszania wewnętrznego

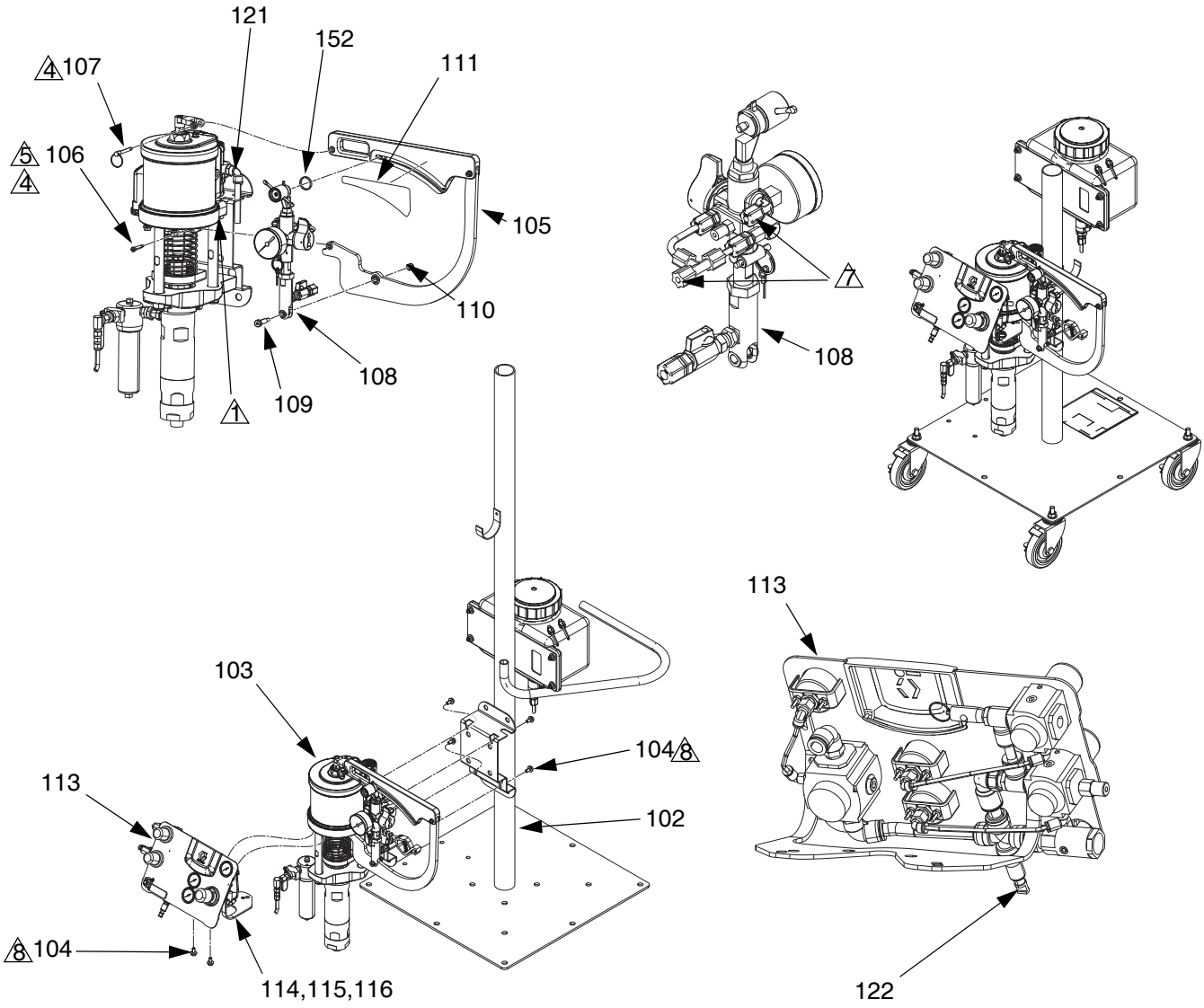


1. Nałożyć szczeliwo do rur na gwinty.
2. Nałożyć uszczelniacz gwintów na powierzchnie współpracujące lub gwinty.
3. Nałożyć smar na powierzchnie współpracujące lub gwinty.
4. Dokręcić śruby momentem 27,1 N•m (240 calofuntów).
5. Dokręcić momentem 25,4–31,1 N•m (225–275 calofuntów).
6. Przed zamontowaniem przyrządu pomiarowego spleść duży koniec cięgła nad przyrządem pomiarowym. Przymocować mały koniec cięgła do pierścienia rozciętego na czopie.
7. Zanotować położenie uszczelki U.
8. Dokręcić momentem 3,4–5,6 N•m (30–50 calofuntów).
9. Przed montażem wyczyścić wnętrze cylindra miękką szmatką lub podobnym materiałem.
10. Ręcznie dokręcić cylinder (918), aby dotknął dnem obudowy (901). Odkręcić cylinder (918) o mniej niż 1/2 obrotu. Czop montażowy (908).
11. Wcisnąć łożyska pasowane.
12. Dokręcić tłoczysko (910) do górnego łącznika (926) momentem 9,0–11,3 N•m (80–100 calofuntów).
13. Dokręcić momentem 2,3–6,8 N•m (20–60 calofuntów).
14. Zatrzasnąć 902e na 902a.

Rys. 37: Szczegóły pompy katalizatora

Części systemu

Systemy



1 Poluzować przeciwnakrętkę i podkładkę oczka uziemienia, włożyć przewód uziemiający w otwór w oczku i mocno zacisnąć przeciwnakrętkę.

4 Nałożyć smar na zewnętrzną średnicę, ale nie na gwinty.

5 Dokręcić momentem 61–75 N•m (45–55 stopofuntów).

7 Podłączyć przewody rurowe do pompy katalizatora.

8 Dokręcić momentem 27–41 N•m (20–30 stopofuntów).

Systemy

Patrz tabela **Modele** na stronie 4 w celu uzyskania szczegółowych opisów numeru każdego systemu pozwalającego zidentyfikować posiadany numer systemu. W celu ułatwienia odczytywania zawartości poniższej tabeli, w położonej najbardziej na lewo kolumnie należy odnaleźć numer posiadanego systemu, a następnie pod danym rzędem tabeli umieścić jakiś przedmiot o prostej krawędzi (na przykład krawędź kartki papieru). Jeżeli zajdzie konieczność można użyć drugiego przedmiotu o prostej krawędzi, umieszczając go pionowo w celu zidentyfikowania numeru części każdego elementu wykorzystywanego w systemie.

Poz.	Część	Opis	16R001★	16R002★	16R003★	16R004★	16R005★	16R006★	16R009★	16R012★	16R015★	16R018★	16R021★	16R024★	16R027★
102	16N918	ZESTAW DO MONTAŻU ŚCIENNEGO LUB NA DRĄŻKU (bez wózka)													
	---	WÓZEK, do zastosowania z wysięgnikiem			1	1						1	1	1	1
	---	WÓZEK	1	1			1	1	1	1	1				
103	W13DFC	POMPA FRP, 13:1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1
	W17CFS	POMPA FRP, 17:1					1	1							
104	111799	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125	ZESPÓŁ PRZEWODÓW o połączeniu podporządkowanym	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999	ŚRUBA pasowana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092	SWORZEŃ łatwo wyjmowany, 1,5 x 0,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741	POMPA podporządkowana z mieszaniem zewnętrznym	1		1		1		1	1	1	1	1	1	1
	16N740	POMPA podporządkowana z mieszaniem wewnętrznym		1		1		1							
109	120476	ŚRUBA pasowana, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040	NAKRĘTKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564	ETYKIETA, proporcja, 13:1, FRP	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1
	16M565	ETYKIETA, proporcja, 17:1, FRP					1	1							
112◆	16N761	ZESTAW WYSIĘGNIKA			1	1						1	1	1	1
113	16U750	PANEL sterowania powietrzem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093	ŁĄCZNIK, złącza, 1/4 nptf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny				1									
	121141	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, 3/8t 1/4mnpt		2				2							
	16D939	ZŁĄCZKA wkrętna, redukcyjna	1		1		1		1	1	1	1	1	1	1
116	114109	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny	1		1		1		1	1	1	1	1	1	1
	121141	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny				1									
118	---	PRZEWODY RUROWE, nylonowe, okrągłe		3		3		3							
119◆	238909	PRZEWÓD uziemienia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---	RURKA nylonowa, okrągła	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071	KOREK, złączka wciskana	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1
123◆	16M588	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 762 cm (25 stóp)	1				1					1			
	16M587	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 762 cm (25 stóp)		1				1							
	16M586	WIĄZKA węża choppera 762 cm (25 stóp)			1	1									
	16M591	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 1067 cm (35 stóp)							1				1		
	16M590	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 1067 cm (35 stóp)													
	16M589	WIĄZKA węża choppera 1067 cm (35 stóp)													
	16M585	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 1524 cm (50 stóp)								1				1	
	16M584	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 1524 cm (50 stóp)													
	16M583	WIĄZKA węża choppera 1524 cm (50 stóp)													
124◆	258970	PISTOLET CHOPPER z frezem, mieszanie zewnętrzne			1										
	258840	PISTOLET do nakładania żelu, mieszanie zewnętrzne	1				1		1	1		1	1	1	
	258971	PISTOLET CHOPPER z frezem, mieszanie wewnętrzne				1									
	258853	PISTOLET do nakładania żelu, mieszanie wewnętrzne		1				1							
125◆	16M736	WĄŻ ZASILAJĄCY, 208 litrów (55 galonów)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810	ZESTAW, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆ ▲	16D136	ETYKIETA, ostrzeżenia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692	PODKŁADKA DYSTANSOWA, przegub kulowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

◆ *Element nie został pokazany.*

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

Poz.	Część	Opis	16R030★	16R033★	16R036★	16R039★	16R044★	16R047★	16R050★	16R053★	16R056★	16R059★	16R062★	16R065★	16R068★	16R071★	16R074★	16R079★	16R082★	16R085★	16R088★	16R091★	16R094★	16R097★
102	16N918	ZESTAW DO MONTAŻU ŚCIENNEGO LUB NA DRĄŻKU (bez wózka)	1	1	1	1								1	1	1	1							
	---	WÓZEK, do zastosowania z wysięgnikiem								1	1	1	1									1	1	1
	---	WÓZEK					1	1	1									1	1	1	1			
103	W13DFC	POMPA FRP, 13:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	W17CFS	POMPA FRP, 17:1																						
104	111799	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125	ZESPÓŁ PRZEWODÓW o połączeniu podporządkowanym	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999	ŚRUBA pasowana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092	SWORZEŃ łatwo wyjmowany, 1,5 x 0,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741	POMPA podporządkowana z mieszaniem zewnętrznym	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
	16N740	POMPA podporządkowana z mieszaniem wewnętrznym					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
109	120476	ŚRUBA pasowana, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040	NAKRĘTKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564	ETYKIETA, proporcja, 13:1, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	16M565	ETYKIETA, proporcja, 17:1, FRP																						
112◆	16N761	ZESTAW WYSIĘGNIKA								1	1	1	1									1	1	1
113	16U750	PANEL sterowania powietrzem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093	ŁĄCZNIK, złącza, 1/4 nptf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny																						
	121141	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, 3/8t 1/4mnpt					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							
	16D939	ZŁĄCZKA wkrętna, redukcyjna	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
116	114109	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
	121141	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny																						
118	---	PRZEWODY RUROWE, nylonowe, okrągłe					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
119◆	238909	PRZEWÓD uziemienia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---	RURKA nylonowa, okrągła	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071	KOREK, złączka wciskana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
123◆	16M588	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 762 cm (25 stóp)	1																					
	16M587	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 762 cm (25 stóp)								1				1										
	16M586	WIĄZKA węża choppera 762 cm (25 stóp)																			1			
	16M591	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 1067 cm (35 stóp)		1																				
	16M590	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 1067 cm (35 stóp)					1				1				1									
	16M589	WIĄZKA węża choppera 1067 cm (35 stóp)																1				1		
	16M585	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 1524 cm (50 stóp)			1																			
	16M584	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 1524 cm (50 stóp)						1				1				1								
	16M583	WIĄZKA węża choppera 1524 cm (50 stóp)																	1				1	
124◆	258970	PISTOLET CHOPPER z frezem, mieszanie zewnętrzne																1	1		1	1	1	
	258840	PISTOLET do nakładania żelu, mieszanie zewnętrzne	1	1	1																			
	258971	PISTOLET CHOPPER z frezem, mieszanie wewnętrzne																						
	258853	PISTOLET do nakładania żelu, mieszanie wewnętrzne					1	1		1	1	1		1	1	1								
125◆	16M736	WĄŻ ZASILAJĄCY, 208 litrów (55 galonów)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810	ZESTAW, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆ ▲	16D136	ETYKIETA, ostrzeżenia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692	PODKŁADKA DYSTANSOWA, przegub kulowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

◆ *Element nie został pokazany.*

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

Poz.	Część	Opis	16R100★	16R103★	16R106★	16R109★	16R114★	16R117★	16R120★	16R123★	16R126★	16R129★	16R132★	16R135★	16R138★	16R141★	16R144★	16R149★	16R152★	16R155★	16R158★	16R161★	16R164★	16R167★
102	16N918	ZESTAW DO MONTAŻU ŚCIENNEGO LUB NA DRĄŻKU (bez wózka)	1	1	1	1								1	1	1	1							
	---	WÓZEK, do zastosowania z wysięgnikiem									1	1	1								1	1	1	1
	---	WÓZEK					1	1	1	1								1	1	1				
103	W13DFC	POMPA FRP, 13:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
	W17CFS	POMPA FRP, 17:1																1	1	1	1	1	1	1
104	111799	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125	ZESPÓŁ PRZEWODÓW o połączeniu podporządkowanym	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999	ŚRUBA pasowana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092	SWORZEŃ łatwo wyjmowany, 1,5 x 0,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741	POMPA podporządkowana z mieszaniem zewnętrznym	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
	16N740	POMPA podporządkowana z mieszaniem wewnętrznym					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
109	120476	ŚRUBA pasowana, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040	NAKRĘTKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564	ETYKIETA, proporcja, 13:1, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
	16M565	ETYKIETA, proporcja, 17:1, FRP																1	1	1	1	1	1	1
112◆	16N761	ZESTAW WYSIĘGNIKA									1	1	1								1	1	1	1
113	16U750	PANEL sterowania powietrzem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093	ŁĄCZNIK, złącza, 1/4 nptf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
	121141	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, 3/8t 1/4mnpt																						
	16D939	ZŁĄCZKA wkrętna, redukcyjna	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
116	114109	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
	121141	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
118	---	PRZEWODY RUROWE, nylonowe, okrągłe					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
119◆	238909	PRZEWÓD uziemienia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---	RURKA nylonowa, okrągła	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071	KOREK, złączka wciskana																1	1	1	1	1	1	1
123◆	16M588	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 762 cm (25 stóp)																			1			
	16M587	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 762 cm (25 stóp)																						
	16M586	WIĄZKA węża choppera 762 cm (25 stóp)	1							1				1										
	16M591	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 1067 cm (35 stóp)																1				1		
	16M590	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 1067 cm (35 stóp)																						
	16M589	WIĄZKA węża choppera 1067 cm (35 stóp)		1			1				1				1									
	16M585	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 1524 cm (50 stóp)																	1				1	
	16M584	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 1524 cm (50 stóp)																						
	16M583	WIĄZKA węża choppera 1524 cm (50 stóp)			1			1				1				1								
124◆	258970	PISTOLET CHOPPER z frezem, mieszanie zewnętrzne	1	1	1																			
	258840	PISTOLET do nakładania żelu, mieszanie zewnętrzne																1	1		1	1	1	
	258971	PISTOLET CHOPPER z frezem, mieszanie wewnętrzne					1	1		1	1	1		1	1	1								
	258853	PISTOLET do nakładania żelu, mieszanie wewnętrzne																						
125◆	16M736	WĄŻ ZASILAJĄCY, 208 litrów (55 galonów)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810	ZESTAW, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆ ▲	16D136	ETYKIETA, ostrzeżenia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692	PODKŁADKA DYSTANSOWA, przegub kulowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

◆ *Element nie został pokazany.*

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

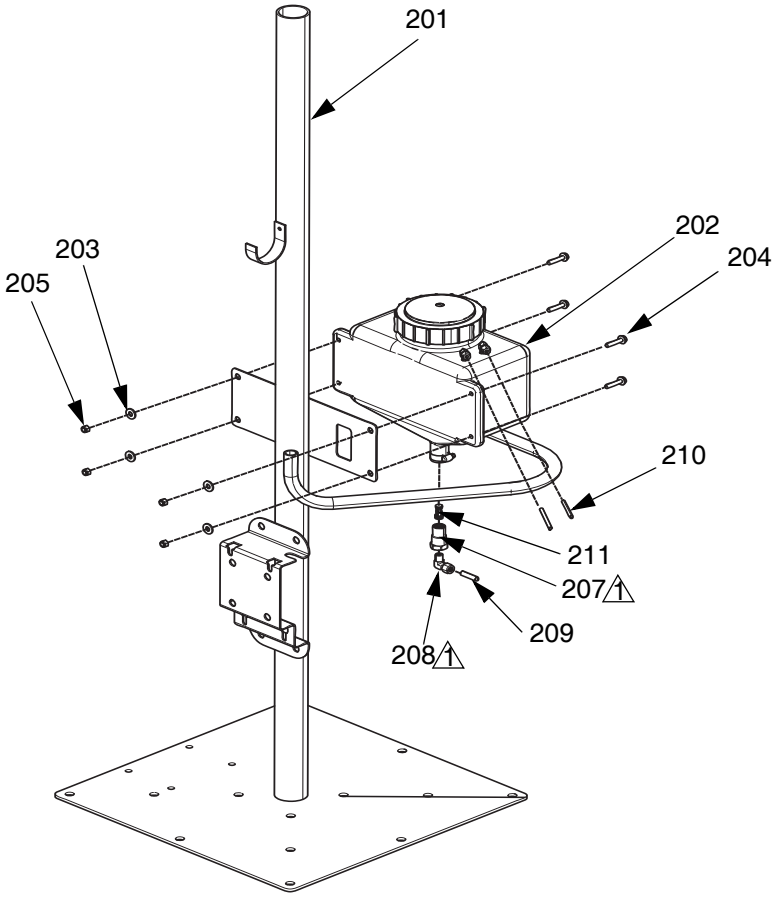
Poz.	Część	Opis	16R170★	16R173★	16R176★	16R179★	16R184★	16R187★	16R190★	16R193★	16R196★	16R199★	16R202★	16R205★	16R208★	16R211★	16R214★
102	16N918	ZESTAW DO MONTAŻU ŚCIENNEGO LUB NA DRĄŻKU (bez wózka)	1	1	1	1								1	1	1	1
	---	WÓZEK, do zastosowania z wysięgnikiem								1	1	1	1				
	---	WÓZEK					1	1	1								
103	W13DFC	POMPA FRP, 13:1															
	W17CFS	POMPA FRP, 17:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
104	111799	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125	ZESPÓŁ PRZEWODÓW o połączeniu podporządkowanym	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999	ŚRUBA pasowana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092	SWORZEŃ łatwo wyjmowany, 1,5 x 0,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741	POMPA podporządkowana z mieszaniem zewnętrznym	1	1	1	1											
	16N740	POMPA podporządkowana z mieszaniem wewnętrznym					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
109	120476	ŚRUBA pasowana, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040	NAKRĘTKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564	ETYKIETA, proporcja, 13:1, FRP															
	16M565	ETYKIETA, proporcja, 17:1, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112◆	16N761	ZESTAW WYSIĘGNIKA								1	1	1	1				
113	16U750	PANEL sterowania powietrzem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093	ŁĄCZNIK, złącza, 1/4 nptf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny															
	121141	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, 3/8t 1/4mnpt					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	16D939	ZŁĄCZKA wkrętna, redukcyjna	1	1	1	1											
116	114109	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny	1	1	1	1											
	121141	ŁĄCZNIK kolankowy obrotowy, wewnętrzny															
118	---	PRZEWODY RUROWE, nylonowe, okrągłe					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
119◆	238909	PRZEWÓD uziemienia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---	RURKA nylonowa, okrągła	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071	KOREK, złączka wciskana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123◆	16M588	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 762 cm (25 stóp)	1														
	16M587	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 762 cm (25 stóp)								1				1			
	16M586	WIĄZKA węża choppera 762 cm (25 stóp)															
	16M591	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 1067 cm (35 stóp)		1													
	16M590	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 1067 cm (35 stóp)					1				1				1		
	16M589	WIĄZKA węża choppera 1067 cm (35 stóp)															
	16M585	WIĄZKA zewnętrznego węża żelu 1524 cm (50 stóp)			1												
	16M584	WIĄZKA wewnętrznego węża żelu 1524 cm (50 stóp)						1				1				1	
	16M583	WIĄZKA węża choppera 1524 cm (50 stóp)															
124◆	258970	PISTOLET CHOPPER z frezem, mieszanie zewnętrzne															
	258840	PISTOLET do nakładania żelu, mieszanie zewnętrzne	1	1	1												
	258971	PISTOLET CHOPPER z frezem, mieszanie wewnętrzne															
	258853	PISTOLET do nakładania żelu, mieszanie wewnętrzne					1	1		1	1	1		1	1	1	
125◆	16M736	WĄŻ ZASILAJĄCY, 208 litrów (55 galonów)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810	ZESTAW, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆ ▲	16D136	ETYKIETA, ostrzeżenia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692	PODKŁADKA DYSTANSOWA, przegub kulowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

◆ *Element nie został pokazany.*

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

Poz.	Część	Opis	16R300	16R301	16R302	16R303	16R304	16R305	16R306	16R307	16R308	16R309	16R310	16R311	24W432★	24W433★	24W434★	24W435★	24W436★	24W437★	24W438★	24W439★	24W440★
102	16N918		1			1			1			1						1	1	1			
	---				1			1			1			1							1	1	1
	---			1			1			1			1		1	1	1						
	W13DFC														1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	W17CFS																						
	U82037	POMPA FRP, 9:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
104	111799		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741																						
	16N740		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
109	120476		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564														1	1	1	1	1	1	1	1	1
	16M565																						
	U60648	ETYKIETA, proporcja, 9:1, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
112◆	16N761																						
113	16U750		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	121141																						
	16D939																						
116	114109																						
	121141		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
118	---		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
119◆	238909		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071																						
123◆	16M588																						
	16M587																						
	16M586		1	1	1										1			1			1		
	16M591																						
	16M590																						
	16M589					1	1									1			1			1	
	16M585																						
	16M584																						
	16M583							1	1	1							1			1			1
124◆	258970																						
	258840																						
	258971																						
	258853																						
	24P435	PISTOLET mieszanie wewnętrzne, do natrysku ciętego z frezem, WYSOKOPRZEPŁYWOWY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
125◆	16M736		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆ ▲	16D136		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Wózki



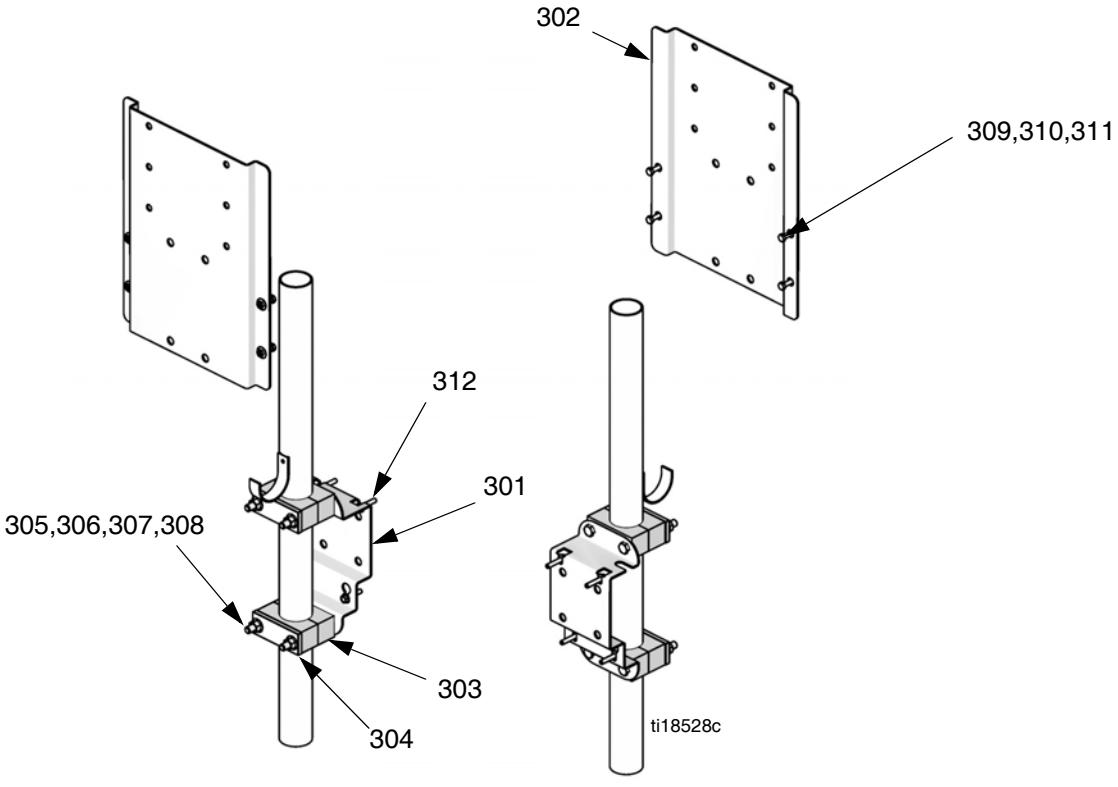
⚠1 Nanieść szczeliwo na gwinty.

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk	
			WÓZEK, do zastosowania z wysięgnikiem	Wózek, do zastosowania bez wysięgnika
201	---	WÓZEK, chopper	1	
	---	WÓZEK, drążek		1
202	16P425	ZBIORNIK zasilany grawitacyjnie, 9,5 litra (2,5 galona)	1	1
203	100023	PODKŁADKA, płaska	4	4
204	110837	ŚRUBA kołnierzowa z łbem sześciokątnym	4	4
205	111040	NAKRĘTKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	4	4
207◆	16V707	TULEJA filtra zbiornika	1	1
208◆	20170-00	ŁĄCZNIK, rurowy 3/8 x 1/4 npt; stal nierdzewna, kolano	1	1
209	---	RURKA polietylenowa o średnicy zewnętrznej 0,375	1,25	1,25
210	---	RURKA polietylenowa o średnicy zewnętrznej 0,250	5	5
211◆	16V733	FILTR, końcówka (3–pak)	1	1
221	16M465	KÓŁKO SAMONASTAWNE z hamulcem (nie pokazano)	2	4
222	113962	PODKŁADKA (nie pokazano)		4
223	100321	NAKRĘTKA (nie pokazano)		4
224	122051	KÓŁKO SAMONASTAWNE bez hamulca (nie pokazano)	2	

◆Wchodzi w skład zestawu wylotu katalizatora 16N854.

Zestaw do montażu ściennego lub na drążku, 16N918

UWAGA: Dla systemów bez wózka. Może być wykorzystany do zamontowania na ścianie lub na drążku.

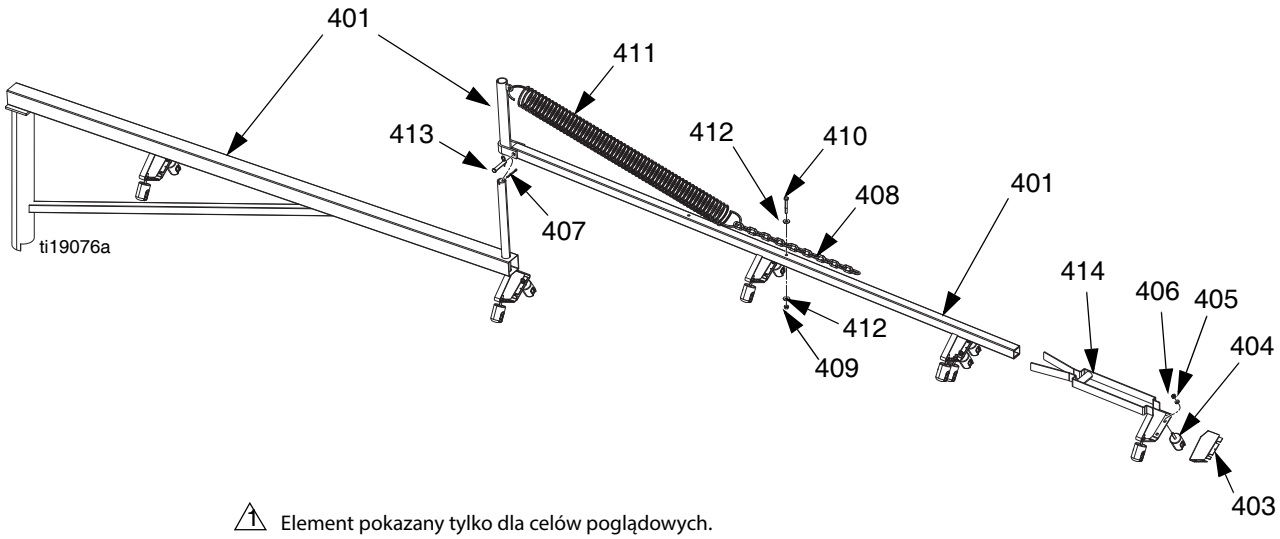


Drążek nie wchodzi w skład zestawu

Poz.	Część	Opis	Liczba
301	16M666	WSPORNIK pompy do montażu na drążku	1
302	16M466	WSPORNIK zbiornika katalizatora	1
303◆	---	ZACISK, zestaw do rur	4
304◆	---	PŁYTA zaciskowa	4
305◆	---	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	8
306◆	---	PODKŁADKA utwardzana, stal sae	8
307◆	---	NAKRĘTKA	8
308◆	---	PODKŁADKA sprężyny zatrzaskowej	8
309	110837	ŚRUBA kołnierzowa z łbem sześciokątnym	4
310	100023	PODKŁADKA, płaska	4
311	111040	NAKRĘTKA sześciokątna	4
312	111799	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	4

◆ *Wchodzi w skład zestawu zacisku do rur 16P291.*

Wysięgnik, 16N761



⚠1 Element pokazany tylko dla celów poglądowych.

⚠2 2–calowa rura o typoszeregu 40 nie wchodzi w skład.

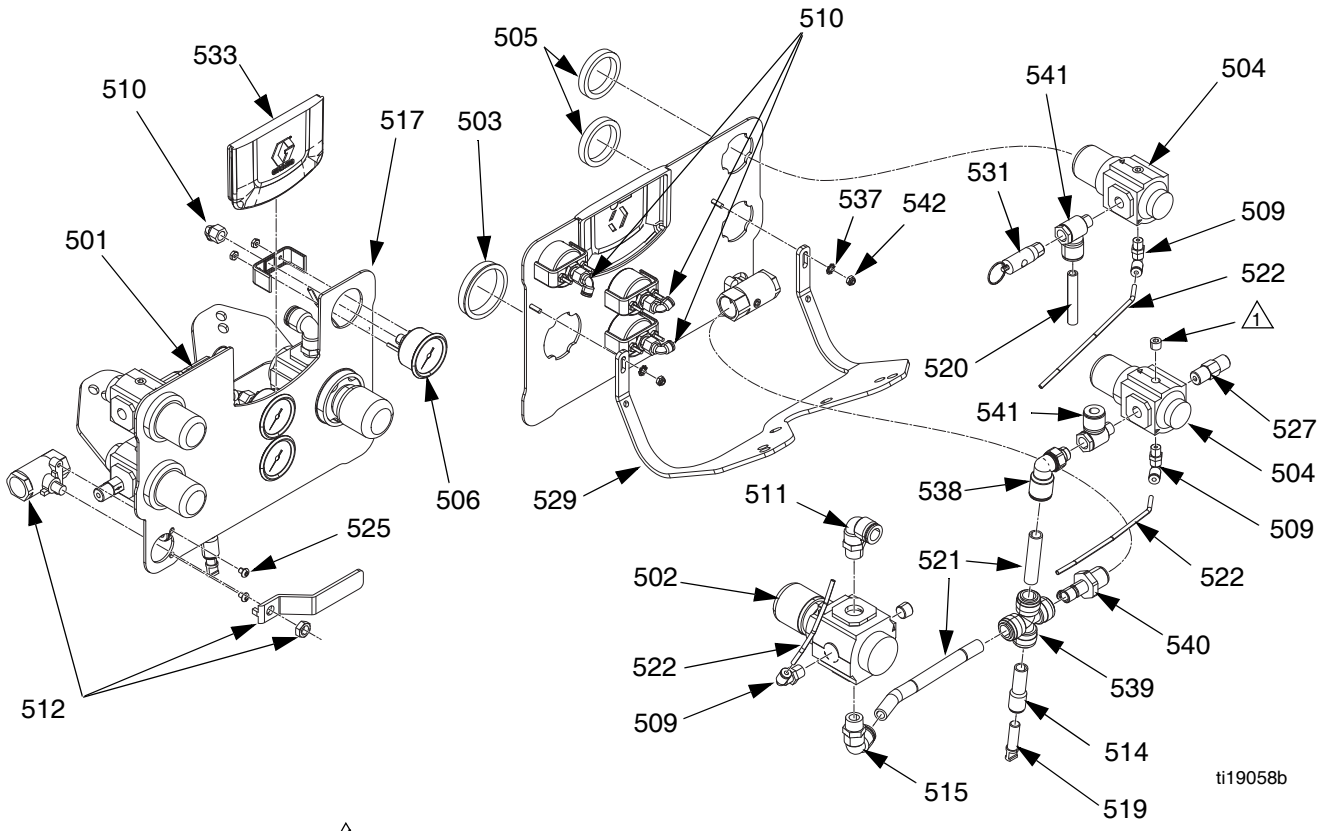
UWAGA: Użyć gumowych pasków w celu przytwierdzenia węży pistoletu do wysięgnika.

Poz.	Część	Opis	Liczba
401	---	WSPORNIK wysięgnika, maszt	1
402◆	22546-00	PASEK gumowy do łączenia, wielokrotnego użytku	10
403	16M626	OSŁONA prowadnic włókna	5
404	22486-00	PROWADNICA ceramiczna do włókna	12
405	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca	12
406	100015	NAKRĘTKA z łbem sześciokątnym mscr	12
407	100103	SWORZEŃ, przetyczka	1
408	16M811	ŁAŃCUCH sześciokątny do wysięgnika	1
409	112248	NAKRĘTKA sześciokątna	1
410	105170	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	1
411	444	SPRĘŻYNA wysięgnika	1
412	555626	PODKŁADKA 1/4	2
413	16M808	CZOP z przetyczką	1
414	16N950	PRZEDŁUŻENIE wysięgnika	1

◆ *Nie pokazano.*

--- *Nie na sprzedaż.*

Panel sterowania powietrzem

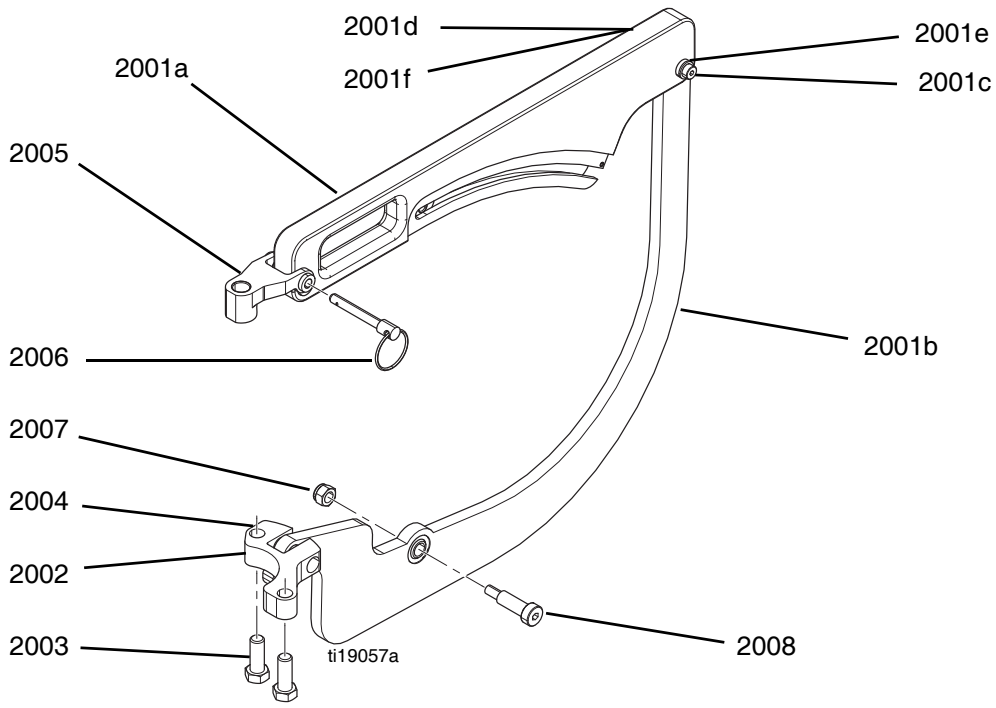


1 Korek dostarczany z regulatorem (504).

2 Nałożyć szczeliwo na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.

Poz.	Część	Opis	Liczba
501	---	PANEL sterowania powietrzem	1
502	15T536	REGULATOR, pneumatyczny; 3/8 npt	1
503	15T538	NAKRĘTKA, regulatora	1
504	116513	REGULATOR, powietrza	2
505	116514	NAKRĘTKA, regulatora	2
506	15T500	MANOMETR ciśnienia powietrza, 1/8	3
509	15T866	ŁĄCZNIK kolankowy, obrotowy 1/8 npt x 5/32 t	2
510	15T498	ŁĄCZNIK obrotowy 90°, 5/32t x 1/8fnpt	3
511	15T937	ŁĄCZNIK, kolankowy, wewnętrzny, rurowy o średnicy zewnętrznej 1/4 npt(m) x 5/32	1
512	---	ZAWÓR kulowy 1/2 npt x 1/2 npt	1
514	---	ŁĄCZNIK prosty, rura 1/2 x 3/8	1
515	121212	ŁĄCZNIK kolankowy, obrotowy 1/2 t x 3/8 npt(m)	2
517	16U556	ETYKIETA panelu sterowania powietrzem, FRP	1
519	124071	KOREK, złączka wciskana	1
520	---	PRZEWODY RUROWE, powietrza, średnica zewnętrzna 3/8 cala; poliuretan	0,18
521	---	RURA, polietylen; średnica zewnętrzna 1/2 cala	0,68
522	---	RURKA nylonowa, okrągła, czarna	1,37
525	114381	ŚRUBA z zatyczką z łbem półkolistym	3
527	124496	ZAWÓR pneumatyczny	1
529	---	WSPORNIK sterowania powietrzem	1
531	113498	ZAWÓR bezpieczeństwa, 110 psi	1
533	---	WKŁADKA, panel sterowania	1
537	96/0005-2/99	PODKŁADKA zabezpieczająca, zewnętrzna, #10, ms	2
538	16U452	ŁĄCZNIK kolankowy, rurowy 1/4npt(m) x 1/2	1
539	16U479	ŁĄCZNIK, krzyżowy, rura 1/2, plastik	1
540	16U480	ŁĄCZNIK, trzpieniowy 1/2 x 1/2 npt(m), plastik	1
541	16U481	ŁĄCZNIK, trójnikowy, 1/4 npt(m), 3/8 t, 1/4 npt(f)	2
542	105332	NAKRĘTKA, samoblokująca	2

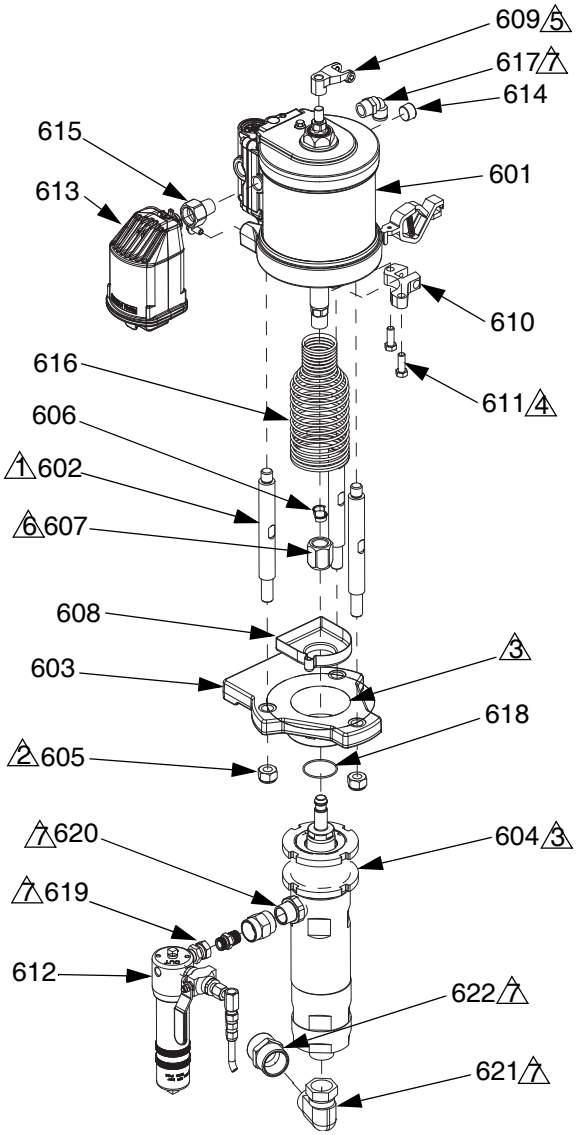
Połączenia pompy podporządkowanej, 16P125



Poz.	Część	Opis	Liczba
2001	---	ZESPÓŁ PRZEWODÓW o połączeniu podporządkowanym	1
2001a	16N776	ZESTAW cięgła górnego podporządkowanego	1
2001b	16N775	ZESTAW cięgła dolnego podporządkowanego	1
2001c	119999	ŚRUBA pasowana	1
2001d	116969	NAKRĘTKA, samoblokująca	1
2001e	7486-05	PODKŁADKA płaska, standardowa, #10	1
2001f	7486-03	PODKŁADKA płaska, osłaniająca, 1/4	1
2002	16M362	POŁĄCZENIE obrotowe, ustawione	1
2003	116596	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	2
2004	119999	ŚRUBA pasowana	1
2005	16N774	ZESPÓŁ POŁĄCZENIA widełkowego górnego	1
2006	24M092	SWORZEŃ łatwo wyjmowany, 1,5 x 0,25	1
2007	111040	NAKRĘTKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	1
2008	120476	ŚRUBA pasowana, 5/16	1

Etykiety wskaźnika proporcji (111), 75 cm^3 (16M565) i 100 cm^3 (16M564) nie wchodzą w skład. Należy zakupić je osobno.

Pompy żywicy



1 Dokręcić momentem 68–75 N•m (50–55 stopofuntów).

2 Dokręcić momentem 68–101 N•m (50–60 stopofuntów).

3 Zamontować pompę (604) do szczytu adaptera pompy (603), plus/minus jeden gwint. Nakrętka dławikowa będzie wystawać nad powierzchnię adaptera pompy (603). Dokręcić przeciwnakrętkę momentem 95–102 N•m (70–75 stopofuntów).

4 Dokręcić śruby momentem 28,2 N•m (250 calofuntów).

5 Dokręcić momentem 95–102 N•m (70–75 stopofuntów).

6 Dokręcić momentem 102–108 N•m (75–80 stopofuntów).

7 Nałożyć szczeliwo do gwintów.

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			W13DFC, 13:1	W17CFS, 17:1	U82037, 9:1
601	M07LNL	SILNIK dwukierunkowy, 11,4 cm (4,5 cala)	1	1	1
602*	15M662	CIĘGNO	3	3	3
603*	16U435	ADAPTER pompy wyporowej		1	
	16U426	ADAPTER pompy wyporowej	1		
	16U428	ADAPTER pompy wyporowej			1
604	LW100C	POMPA, 100 cm^3	1		
	LW075S	POMPA, 75 cm^3		1	
	LW150A	POMPA, 150 cm^3			1
605*	15U606	NAKRĘTKA, samoblokująca M16 x 2	3	3	3
606*†	24A619	PIERŚCIEŃ łączeniowy (10–pak)	2	2	2
607*	15T311	NAKRĘTKA, łącznik	1	1	1
608*	24A625	ZBIORNIK z płynem TSL, 75 cm^3 dolny (zawiera 618)		1	
	24A626	ZBIORNIK z płynem TSL, 100 cm^3 dolny (zawiera 618)	1		
	24A628	ZBIORNIK z płynem TSL, 150 cm^3 dolny (zawiera 618)			1
609	16N774	POŁĄCZENIE widełkowe górne	1	1	1
610	16M362	POŁĄCZENIE obrotowe, ustawione	1	1	1
611	116596	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	2	2	2
612	24F620	FILTR, ciecz, 5000 psi, siatka 100	1	1	
	U82200	FILTR, ciecz, 5000 psi, siatka 60			1
613	24D642	TŁUMIK	1	1	1
614	100361	KOREK, rurki	1	1	1
615	16M355	ŁĄCZNIK do adaptera i tłumika, 1/2 npt x 1 cal (2,5 cm) – 14	1	1	1
616*	16M477	SPRĘŻYNA, osłona	1	1	1
617	15V204	ZŁĄCZKA kolanko, rurka 1/2 npt x 1/2	1	1	1
618*†	---	USZCZELKA OKRĄGŁA, naczynie smarujące	1	1	1
619	161490	ADAPTER, złączki wkrętnej			1
620	162485	ŁĄCZNIK, redukcyjny			1
621	123075	ŁĄCZNIK, nypel, 1" npt x 1"			1
622	100474	ŁĄCZNIK			1

* *Zawarty w zestawie podłączeniowym. Patrz strona 64 w celu zamówienia właściwego zestawu dla pompy.*

† *Zob.* ***Zestawy pompy żywicy*** *na stronie 64.*

Zestawy pompy żywicy

Opis zestawu	LW075S	LW100C	LW150A
Uszczelka okrągła naczynia smarującego (618) Opakowanie 10 szt.	24A631	24A632	24P196
Pierścienie łączeniowe (606) Opakowanie 10 szt.	24A619	24A619	24A619
Zestaw podłączeniowy Składa się z adaptera pompy (603), trzech prętów łączących (602), trzech nakrętek prętów łączących (605), zbiornika z płynem TSL (608) oraz butli z płynem TSL, adaptera (603), nakrętki łączącej (607), trzech pierścieni łączeniowych (606), osłony sprężyny pręta łączącego (616).	16N242	16N243	17E099

UWAGA: Informacje na temat **zestawu naprawczego pompy wyporowej** znajdują się w instrukcji 3A2313 lub 312792. Informacje na temat **zestawu naprawczego silnika pneumatycznego** znajdują się w instrukcji 3A2315.

Silnik pneumatyczny i pompa dla linii pomp żywicy

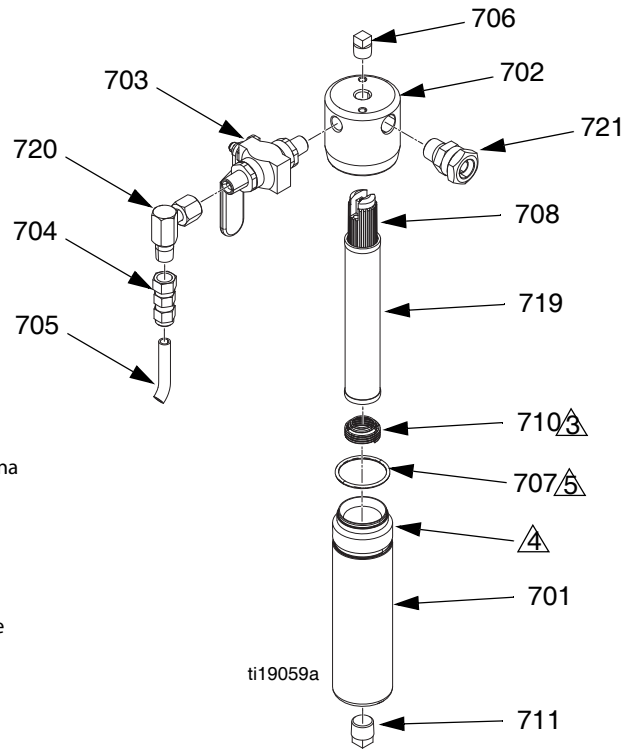
Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego 3A2313 oraz instrukcja obsługi pompy 3A2315 w celu identyfikacji części.

Pistolet

Patrz instrukcja obsługi 3A0232 pistoletu RS w celu identyfikacji części.

Filtr żywiczny

24F620 lub U82200



3 Przycisnąć układ pasowań (710) do dna misy filtra (701).

4 Nałożyć smar do gwintów.

5 Nałożyć smar.

6 Nałożyć szczeliwo do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.

Poz.	Część	Opis	Liczba
701	24C501	MISKA filtra	1
702	171942	GŁOWICA filtra	1
703	238635	ZAWÓR kulowy ze stali węglowej	1
704	205447	ZŁĄCZKA węża	1
705	---	WĄŻ nylonowy, 1,55 MPa (157,5 bar; 225 psi)	7
706	100509	KOREK, rurki	1
707	104361	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
708	186075	WSPORNIK filtra	1
710	171941	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
711	100040	KOREK, rurki	1
717▲	172479	PRZYWIESZKA ostrzegawcza, (niepokazana)	1
718	GC2069	POŁĄCZENIE obrotowe, 3/8 nptm x 3/8 npsm	1
719	*	FILTR SIATKOWY, sito o oczku 100	1
720	155541	ŁĄCZNIK obrotowy kolankowy	1
721	155655	ZŁĄCZE, adapter	1

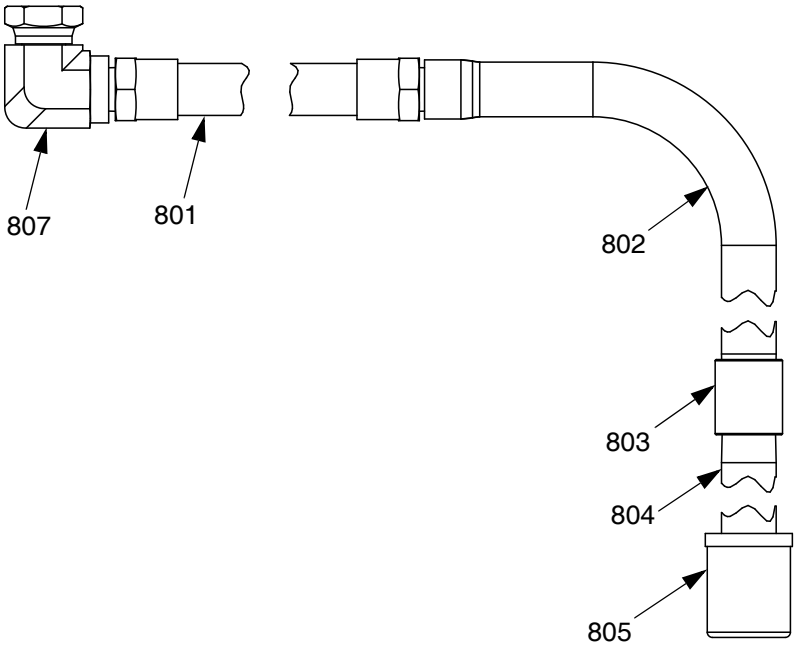
▲ *Naklejki o niebezpieczeństwie podczas wymiany i ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.*

* *Opcje filtra siatkowego:*

Siatka	2 szt.	25 szt.
30	224458	238436
60	224459	238438
100	224468	238440
200	224469	238442

Wąż zasilania żywicy

16M736



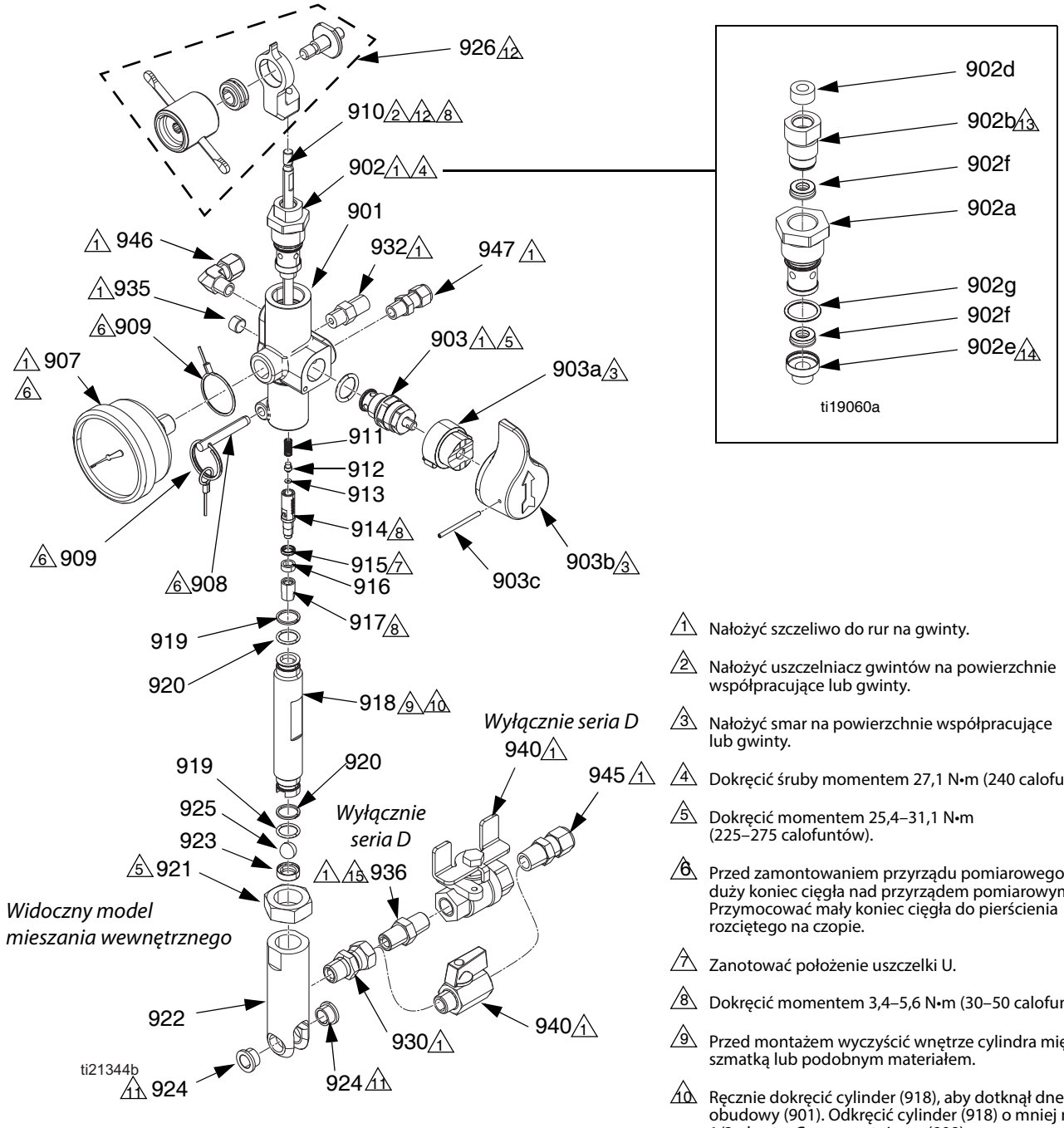
1 Nałożyć szczeliwo do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.

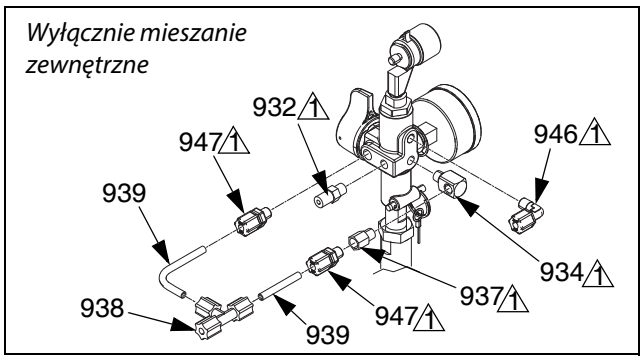
Poz.	Część	Opis	Liczba
801	220372	WĄŻ sprzężony, 183 cm (6 stóp)	1
802	197682	RURKA ssąca	1
803	114967	ZŁĄCZKA rurowa, 2,5 cm (1 cal)	1
804	195151	RURKA wlotowa	1
805*	20397-01	FILTR, oczko 24, 2,5 cm (1 cal) npt	1
807	16M776	ŁĄCZNIK kolankowy, 3/4 npsm x 1 nptf	1

** Inne dostępne wielkości oczek filtra: oczko 50 (20397–03), oczko 100 (20397–02).*

.

Podporządkowane pompy katalizatora





1. Nałożyć szczeliwo do rur na gwinty.
2. Nałożyć uszczelniacz gwintów na powierzchnie współpracujące lub gwinty.
3. Nałożyć smar na powierzchnie współpracujące lub gwinty.
4. Dokręcić śruby momentem 27,1 N•m (240 calofuntów).
5. Dokręcić momentem 25,4–31,1 N•m (225–275 calofuntów).
6. Przed zamontowaniem przyrządu pomiarowego spleść duży koniec cięgła nad przyrządem pomiarowym. Przymocować mały koniec cięgła do pierścienia rozciętego na czopie.
7. Zanotować położenie uszczelki U.
8. Dokręcić momentem 3,4–5,6 N•m (30–50 calofuntów).
9. Przed montażem wyczyścić wnętrze cylindra miękką szmatką lub podobnym materiałem.
10. Ręcznie dokręcić cylinder (918), aby dotknął dnem obudowy (901). Odkręcić cylinder (918) o mniej niż 1/2 obrotu. Czop montażowy (908).
11. Wcisnąć łożyska pasowane.
12. Dokręcić tłoczysko (910) do górnego łącznika (926) momentem 9,0–11,3 N•m (80–100 calofuntów).
13. Dokręcić momentem 2,3–6,8 N•m (20–60 calofuntów).
14. Zatrzasnąć 902e na 902a.
15. Ustawić w taki sposób, aby dopasować wewnętrzny nakrój złączki wkrętnej (936) do połączenia obrotowego (930).

Catalyst Pumps (Pompy katalizatora)

Poz.	Część	Opis	Ilość	
			16N740, do mieszania wewnętrznego	16N741, do mieszania zewnętrznego
901	---	OSŁONA pompy podporządkowanej	1	1
902	24C479	ZESTAW wkładu FRP	1	1
902a	---	WKŁAD pompy podporządkowanej	1	1
902b†	---	ŁOŻYSKO wkładu	1	1
902d†	---	FILCOWY pierścień zgarniający do wkładu	1	1
902e✿	16P186	USZCZELKA wkładu mocowana na wcisk	1	1
902f✿	16A981	USZCZELKA przewodu odprowadzającego pompy podporządkowanej	2	2
902g✿	123556	Uszczelka okrągła, silikonowa #016	1	1
903	16N975	ZAWÓR wydmuchowy, 20,7 MPa (200 bar; 3000 psi), w tym także 903a, 903b, oraz 903c	1	1
903a	224807	PODSTAWA, zawór	1	1
903b	15C780	UCHWYT	1	1
903c	15C972	CZOP sprężyny	1	1
907	113641	MANOMETR, ciśnienia, płynu	1	
	124432	MANOMETR, 1,1 MPa (11 bar; 160 psi)		1
908	123595	SWORZEŃ, łatwo wyjmowany	1	1
909	124193	Linka cięgła, 12,7 cm (5 cali)	1	1
910	16N964	TŁOCZYSKO pompy podporządkowanej (w tym także 919, 920, oraz narzędzie 16D007)	1	1
911★	123636	SPRĘŻYNA obudowy przepływu	1	1
912★	16K928	ZAWÓR grzybkowy	1	1
913★	123934	USZCZELKA OKRĄGŁA, 003, FKM	1	1
914	16K960	OBUDOWA przepływu, wytrawiona	1	1
915★	LPA-126	PIERŚCIEŃ uszczelniający wałka obrotowego	1	1
916★	LPA-127	PROWADNICA, tłoka	1	1
917	16A666	ZATYCZKA obudowy przepływu	1	1
918	16N965	CYLINDER pompy podporządkowanej (zawiera również 919 [Ilość 2] oraz 920 [Ilość 2])	1	1
919✿‡	CJ-143	USZCZELKA OKRĄGŁA, silikonowa, 2–014	2	2
920✿‡	124061	PIERŚCIEŃ oporowy o średnicy wewnętrznej 0,518; szerokości 0,053	2	2
921	LPA-144	NAKRĘTKA, samoblokująca	1	1
922	16N976	OBUDOWA wlotu	1	1
923‡	---	GNIAZDO kulkowe, średnica 7/16	1	1
924	---	ŁOŻYSKO kołnierzowe o średnicy wewnętrznej 0,375	2	2
925	LPA-134-02	KULKA	1	1
926	16N617	ZESTAW, naprawczy, widełki pompy katalizatora	1	1
930	114339	DWUZŁĄCZKA obrotowa, 1/4 npt	1	1
932	123628	ŁĄCZNIK adaptera 1/8 npt – #4 jic	1	1
934	297085	ŁĄCZNIK kolankowy, 0,32 centymetra (0,125 cala), st		1
935	110208	KOREK rury, bez głowicy	1	
936	94/0320-1/98	ŁĄCZNIK, złączka wkrętna, 1/4; wyłącznie seria D	1	1
937	124379	ZAWÓR zwrotny, npte x npti; 0,7 MPa (6,9 bar; 100 psi)		1
938	16V706	ŁĄCZNIK, trójnikowy, kompresja, 1/4		1
939	---	RURKA polietylenowa		0.5
940	24U857	ZAWÓR, kulowy, mini; nieużywany w serii D	1	1
	080803	ZAWÓR, kulowy 1/4 npt, ff, 316 sst; wyłącznie seria D	1	1
945	16V703	ŁĄCZNIK, rurowy 1/4 npt x 3/8, stal nierdzewna	1	1
946	16V704	ŁĄCZNIK, rurowy 1/8 npt x 1/4, 90, stal nierdzewna	1	1
947	16V705	ŁĄCZNIK, rurowy 1/8 npt x 1/4, stal nierdzewna	1	2

Narzędzia montażowe (nie pokazano):

Narzędzie do montażu gniazda zaworu stopowego, 16N966

Luksusowe narzędzie do usuwania gniazda zaworu stopowego, 24N253 (zawiera narzędzie do montażu gniazda zaworu stopowego, 16N996)

Narzędzie do montażu uszczelki do odprowadzania cieczy, 16N967 ✿

Śrubokręt wielofunkcyjny bullet tool do montażu zespołu pręta, 16D007 ✿

--- Nie na sprzedaż.

† Części dostępne w zestawie naprawczym łożyska i pierścienia zgarniającego 16P185.

‡ Części dostępne w zestawie naprawczym zaworu 16N961.

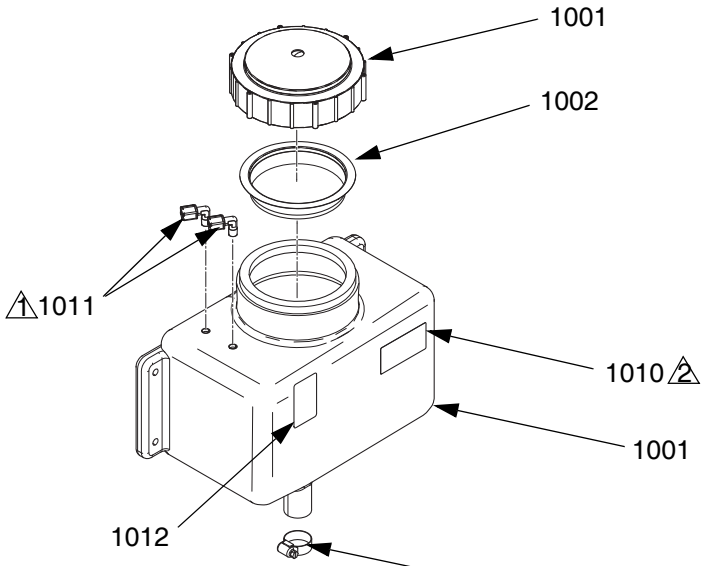
★ Części dostępne w zestawie naprawczym zaworu tłoka 16N962.

✿ Części i narzędzia dostępne w zestawie naprawczym uszczelki gardzieli 16N963.

Zestaw całkowitej naprawy 16N919 składa się z:
–zestawu naprawczego zaworu wlotowego pompy 16N961
–zestawu naprawczego zaworu tłoka 16N962
–zestawu naprawczego uszczelki gardzieli 16N963
–zestawu wymiany kulki zaworu stopowego LPA-134-02
–łożyska z filcowym pierścieniem zgarniającym 16P185

Zbiornik katalizatora

16P425



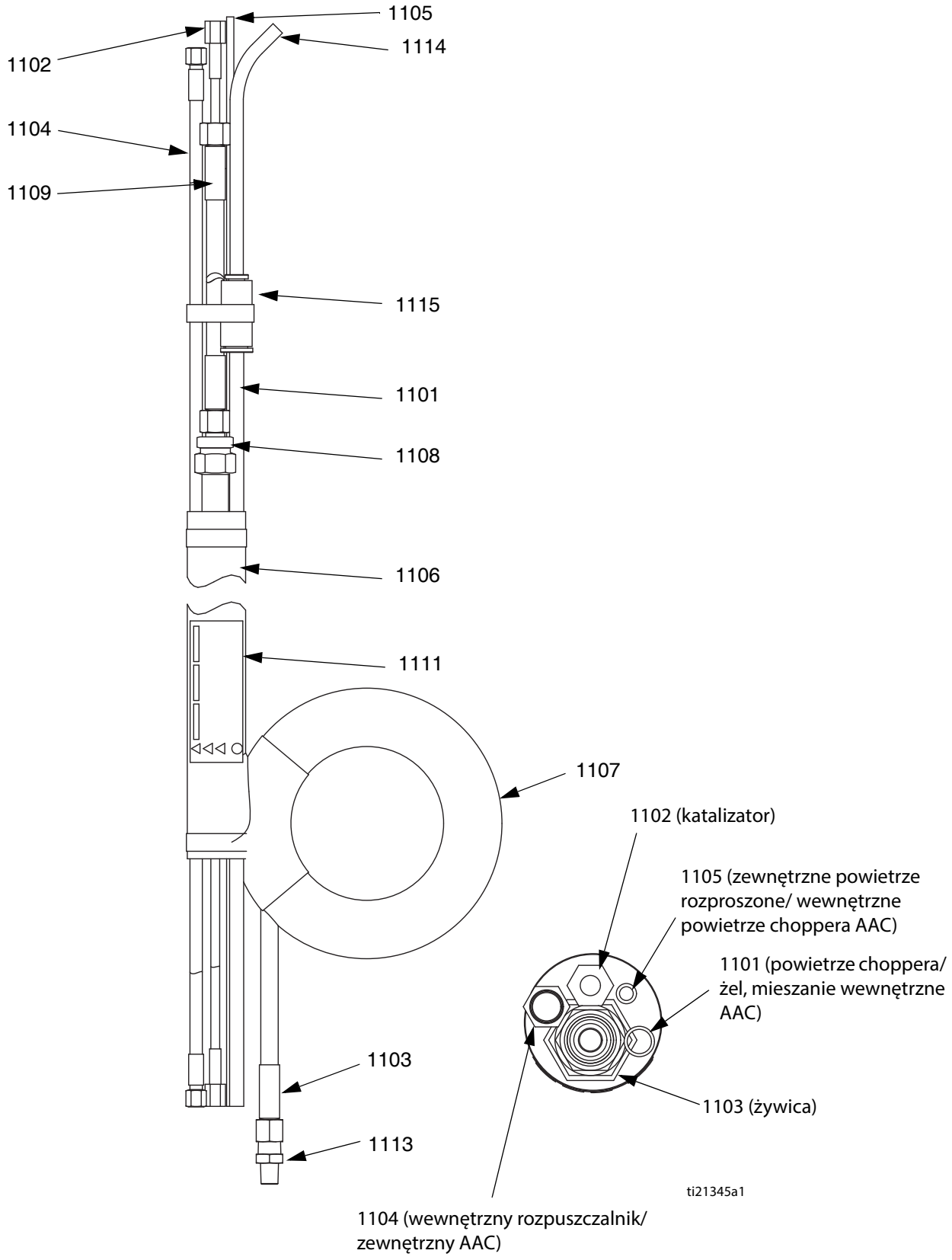
1 Nałożyć szczeliwo do rur na gwinty.

2 Nakleić naklejkę, aby linia pozioma była na równi z oznaczeniem 9,5 litra (2,5 galona) znajdującym się na zbiorniku (1001).

Informacje na temat wylotowego filtra siatkowego znajdują się w części **Wózki** na stronie 56.

Poz.	Część	Opis	Liczba
1001	---	ZBIORNIK zasilany grawitacyjnie, 9,5 litra (2,5 galona)	1
1002	24M159	FILTR SIATKOWY zbiornika, zasilanie grawitacyjne	1
1010	16M754	ETYKIETA, linia maksymalnego napełnienia	1
1011	16V704	ŁĄCZNIK, rurowy 1/8 npt x 1/4, 90; stal nierdzewna	2
1012	16M738	ETYKIETA, romb informujący o materiale niebezpiecznym	1

Wiązki węży


1105
1114
1102
1104
1109
1115
1101
1108
1106
1111
1107
1102 (katalizator)
1105 (zewnętrzne powietrze rozproszone/ wewnętrzne powietrze choppera AAC)
1101 (powietrze choppera/ żel, mieszanie wewnętrzne AAC)
1103
1103 (żywica)
1113
ti21345a1
1104 (wewnętrzny rozpuszczalnik/ zewnętrzny AAC)

Wiązki węży

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk								
			16M583, 15,2 m (50 stóp), choppera	**16M584, 15,2 m (50 stóp), wewnętrzny żelu**	**16M585, 15,2 m (50 stóp), zewnętrzny żelu**	**16M586, 7,6 m (25 stóp), choppera**	**16M587, 7,6 m (25 stóp), wewnętrzny żelu**	**16M588, 7,6 m (25 stóp), zewnętrzny żelu**	**16M589, 10,7 m (35 stóp), choppera**	**16M590, 10,7 m (35 stóp), wewnętrzny żelu**	**16M591, 10,7 m (35 stóp), zewnętrzny żelu**
1101*	16J767	RURKA polietylenowa 3/8 cala, 8,53 m (28 stóp)					1				
	16J768	RURKA polietylenowa 3/8 cala, 11,6 m (38 stóp)								1	
	16J769	RURKA polietylenowa 3/8 cala, 16,2 m (53 stopy)		1							
	590570	RURA polietylenowa 1/2 cala	53 stopy			28 stóp			35 stóp		
1102	24C540	WĄŻ, sprzężony, 1/8 cala, 20,7 MPa (206,6 bar, 3000 psi), 8,53 m (28 stóp)				1	1	1			
	24C541	WĄŻ, sprzężony, 1/8 cala, 20,7 MPa (206,6 bar, 3000 psi), 16,2 m (53 stopy)	1	1	1						
	24G429	WĄŻ, sprzężony, 1/8 cala, 20,7 MPa (206,6 bar, 3000 psi), 10,7 m (35 stóp)							1	1	1
1103†	240797	WĄŻ, sprzężony, 3/8 x 15,2 m (50stóp)		1	1		1	1		1	1
	277253	WĄŻ, sprzężony, 1/2 cala x 50 ft	1			1			1		
1104	24C543	WĄŻ, sprzężony, 1/4 cala, nylonowy, 8,53 m (28 stóp)				1	1	1			
	24C544	WĄŻ, sprzężony, 1/4 cala, nylonowy, 16,2 m (53 stopy)	1	1	1						
	24G434	WĄŻ, sprzężony, 1/4 cala, nylonowy, 12,2 m (40 stóp)							1	1	1
1105	---	RURKA polietylenowa, średnica zewnętrzna 0,250	53 stopy		53 stopy	28 stóp		28 stóp	38 stóp		38 stóp
1106	124427	PŁASZCZ, niebieska osłona 6,7 m (22 stopy)				2	2	2			
	124428	PŁASZCZ, niebieska osłona 14,3 m (47 stóp)	1	1	1						
	16M599	PŁASZCZ, niebieska osłona 8,8 m (29 stóp)							1	1	1
1107	16M606	PŁASZCZ, niebieska osłona 14,6 m (15 stóp)							1	1	1
1108	158256	ZŁĄCZE, połączenia obrotowego	1			1			1		
1109	277249	WĄŻ, sprzężony, 1/4 cala x 0,9 m (3 stopy), 27,6 MPa (275,8 bar; 4000 psi)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1110◆	744	PROWADNICA WŁÓKNA, wąż	1			1			1		
1111▲	16D659	ETYKIETA ostrzegająca, wiązki węża	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1112	114271	PASEK, zabezpieczający				1	1	1	1	1	1
1113	123379	ZŁĄCZKA, reduktor, 3/8 nptx 1/4 npt		1	1		1	1		1	1
	162449	ZŁĄCZKA wkrętna, redukcyjna	1			1			1		
1114	520563	RURA polietylenowa, 3/8 cala	2,5 stopy			2,5 stopy			2,5 stopy		
1115	16U657	DWUZŁĄCZKA, rurowa o średnicy zewnętrznej 1/2 cala x 3/8 cala	1			1			1		

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

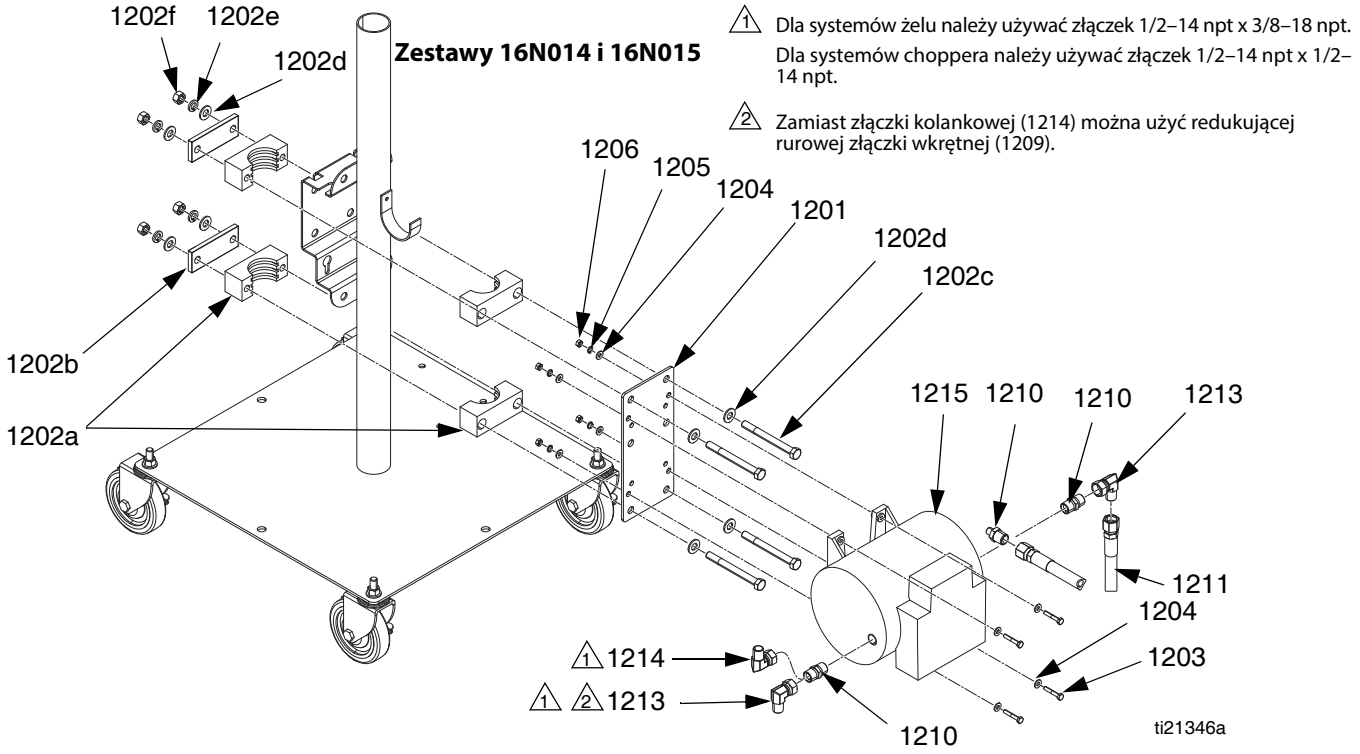
† *Wiązki węży 25 stóp (7,6 m) i 35 stóp (10,7 m) dostarczane są wraz z 50 stopami (15,2 m) węża żywicy. Dodatkowy wąż żywicy jest zwijany w spiralę w fabryce i jest częścią układu przeciwdziałania nagłemu wzrostowi ciśnienia.*

* *W serii C i starszych modelach węży choppera stosowana jest część 16J769. Seria D oraz nowsze modele węży choppera pokazane są w tabeli.*

◆ *Nie pokazano.*

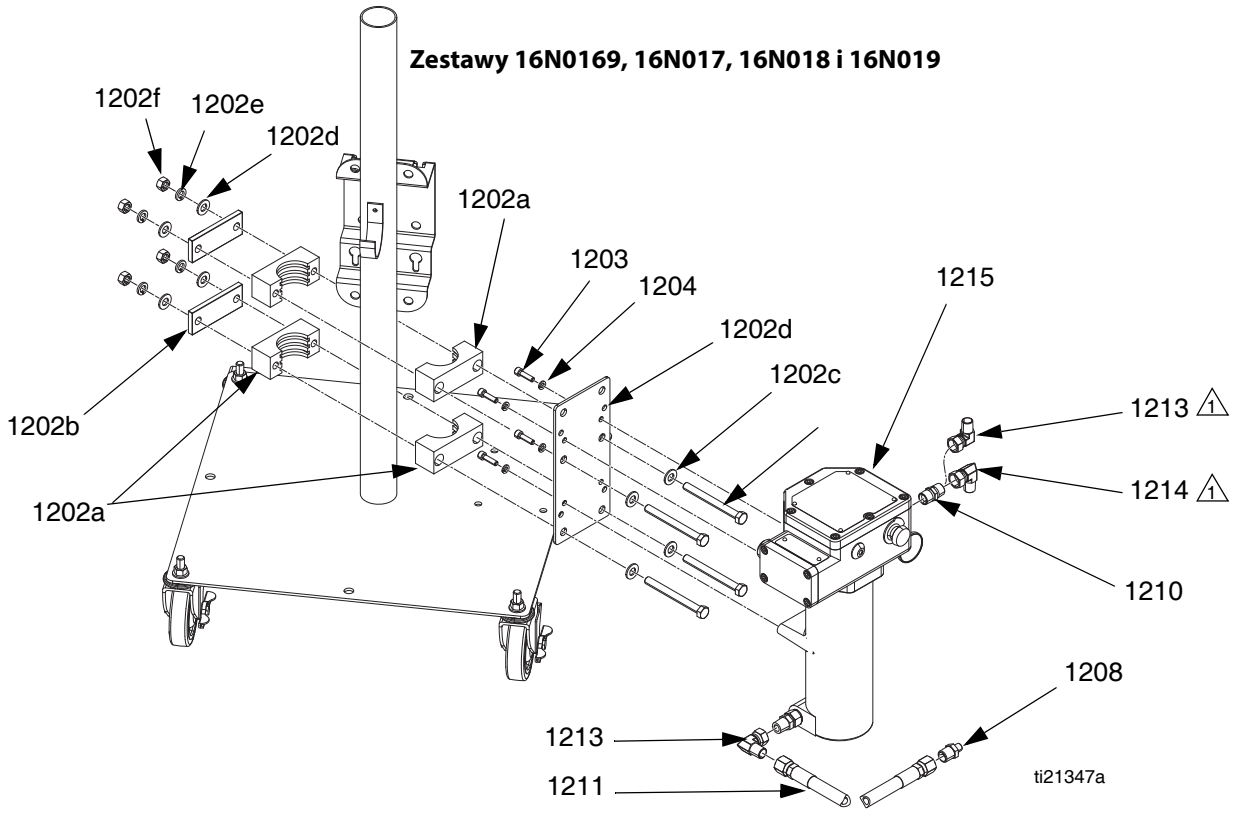
Części akcesoriów

Zestawy podgrzewacza



1 Dla systemów żelu należy używać złączek 1/2–14 npt x 3/8–18 npt. Dla systemów choppera należy używać złączek 1/2–14 npt x 1/2–14 npt.

2 Zamiast złączki kolankowej (1214) można użyć redukującej rurowej złączki wkrętnej (1209).



Zestawy podgrzewacza

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk					
			16N014, 120 V, FM ★	16N015, 240 V, FM ★	16N016, 120v, niebezpieczny	16N017, 240v, niebezpieczny	16N018, 120v, bezpieczny	16N019, 240v, bezpieczny
1201*	16N013	WSPORNIK, podgrzewacza	1	1	1	1	1	1
1202*	16P291	ZESTAW, zacisk do rur	2	2	2	2	2	2
1202a†	19891-00	ZACISK, zestaw do rur	1	1	1	1	1	1
1202b†	19892-00	PŁYTA zaciskowa	1	1	1	1	1	1
1202c†	115211	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	2	2	2	2	2
1202d†	113962	PODKŁADKA, utwardzana	4	4	4	4	4	4
1202e†	100018	PODKŁADKA sprężyny zatrzaskowej	2	2	2	2	2	2
1202f†	100321	NAKRĘTKA	2	2	2	2	2	2
1203*	100058	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	4	4	4	4	4	4
1204*	110755	PODKŁADKA, okrągła	8	8	8	8	8	8
1205*	100131	PODKŁADKA zabezpieczająca	4	4	4	4	4	4
1206*	100015	NAKRĘTKA z łbem sześciokątnym mscr	4	4	4	4	4	4
1208*	162449	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, redukująca	1	1	1	1	1	1
1209*	159239	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, rurowa, redukująca	1	1	1	1	1	1
1210*	158491	ZŁĄCZKA WKRĘTNA	2	2	2	2	2	2
1211*	H55003	WĄŻ sprzężony 38,6 MPa (386 bar, 5600 psi)	1	1	1	1	1	1
1212*	---	TAŚMA, PTFE	1	1	1	1	1	1
1213*	155470	POŁĄCZENIE OBROTOWE, dwuzłączka, 90°; 1/2 x 1/2 npt	2	2	2	2	2	2
1214*	217430	POŁĄCZENIE OBROTOWE, dwuzłączka, 90°; 1/2 x 3/8 npt	1	1	1	1	1	1
1215	245848	PODGRZEWACZ viscon HP			1			
	245863	PODGRZEWACZ viscon HP				1		
	245867	PODGRZEWACZ viscon HP					1	
	245869	PODGRZEWACZ viscon HP						1
	226819	PODGRZEWACZ viscon HP, 240 volt		1				
	226816	PODGRZEWACZ viscon HP, 120 volt	1					

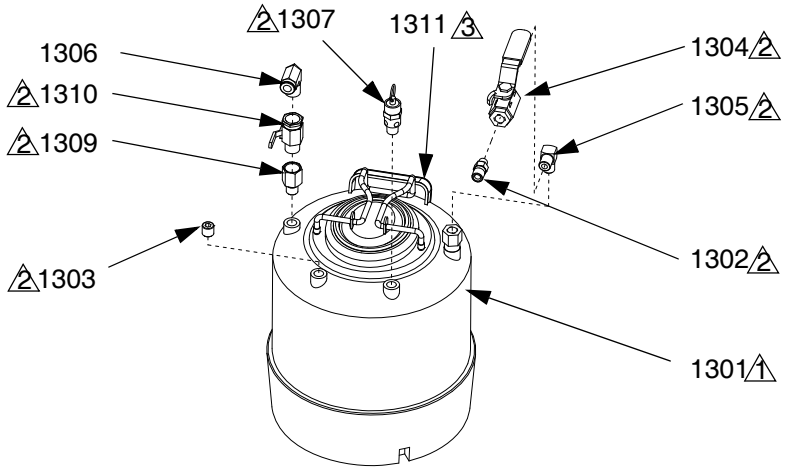
* *Elementy dostępne są w zestawie podgrzewacza 16N119.*

† *Części dostępne są w zestawie zacisku do rur 16P291.*

★ *Nagrzewnice można demontować w celu usunięcia utwardzonego materiału.*

Zestawy przepłukiwania rozpuszczalnikiem zbiornika ciśnieniowego

Zbiorniki ciśnieniowe zatwierdzone przez ASME, 7,6 l (2–galonowy) 16M893 oraz 19 l (5–galonowy) 16M894



1 W celu zamontowania filtra siatkowego (1311) należy wyjąć rurkę zanurzeniową ze zbiornika (1301). Nasunąć filtr siatkowy na dolną część rurki zanurzeniowej. Trzymać filtr siatkowy w miejscu w trakcie umieszczania rurki zanurzeniowej. Filtr siatkowy powinien być mocno osadzony na rurce i przyciśnięty do dna zbiornika. Dokręcić rurkę zanurzeniową na miejscu. Nie pokazano filtra siatkowego.

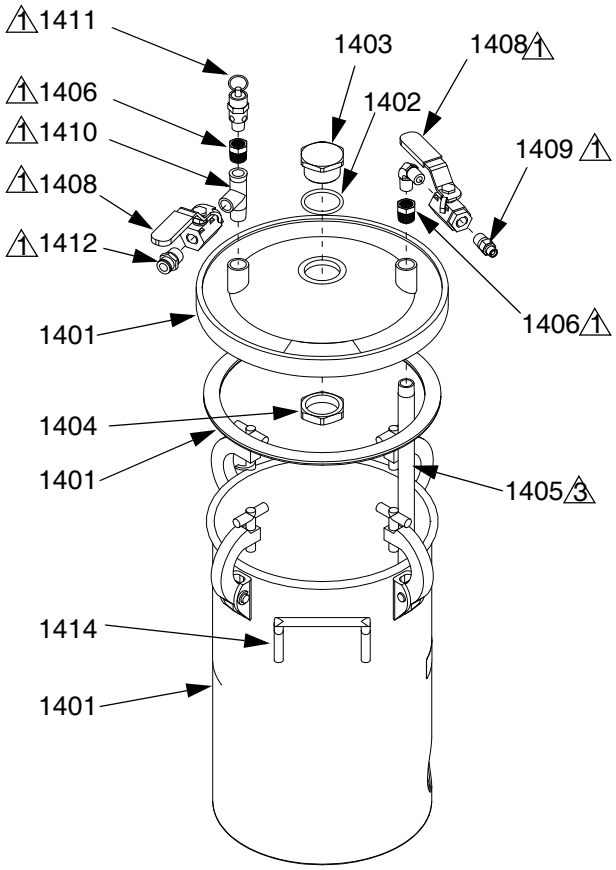
2 Nałożyć szczeliwo do rur.

3 Zamocować przewód uziemiający (1311) na uchwycie zbiornika (1101). Nie pokazano przewodu uziemiającego.

Poz.	Część	Opis	Liczba
1301	20324-00	ZBIORNIK z rozpuszczalnikiem, 7,5l (2 galonów) (wyłącznie montaż 16M893)	1
	20324-01	ZBIORNIK z rozpuszczalnikiem, 19 l (5 galonów) (wyłącznie montaż 16M894)	1
1302	16D939	ZŁĄCZKA wkrętna, redukcyjna	1
1303	11021-23	KOREK rurki, 1/4	1
1304	18470-05	ZAWÓR kulowy 2–kierunkowy, 1/4nptf	1
1305	RM-856-04	ŁĄCZNIK, kolano, 1/4 nptm x 1/4 npsm	1
1306	20655-04	ŁĄCZNIK, kolano, rurka 3/8 nptm x 3/8	1
1307	103347	ZAWÓR bezpieczeństwa, 100 psi	1
1308	21035-00	FILTR SIATKOWY adaptera, materiałowy	1
1309	21462-01	ŁĄCZNIK, adapter, 1/4 nptm x 3/8 nptf	1
1310	3165	ZAWÓR kulowy, 2–kierunkowy, 3/8 zewnętrzny, 3/8 wewnętrzny	1
1311	17440-00	ZACISK uziemiający	1
1312◆	13867-68	ZBIORNIK POKRYWY USZCZELKA	1

◆ *Element nie został pokazany.*

Zbiorniki ciśnieniowe zatwierdzone przez ASME i CE, 16M874 oraz 16M875



1 Nałożyć szczeliwo do rur.

2 Zamocować przewód uziemiający (1423) na uchwycie zbiornika (1401). Nie pokazano przewodu uziemiającego.

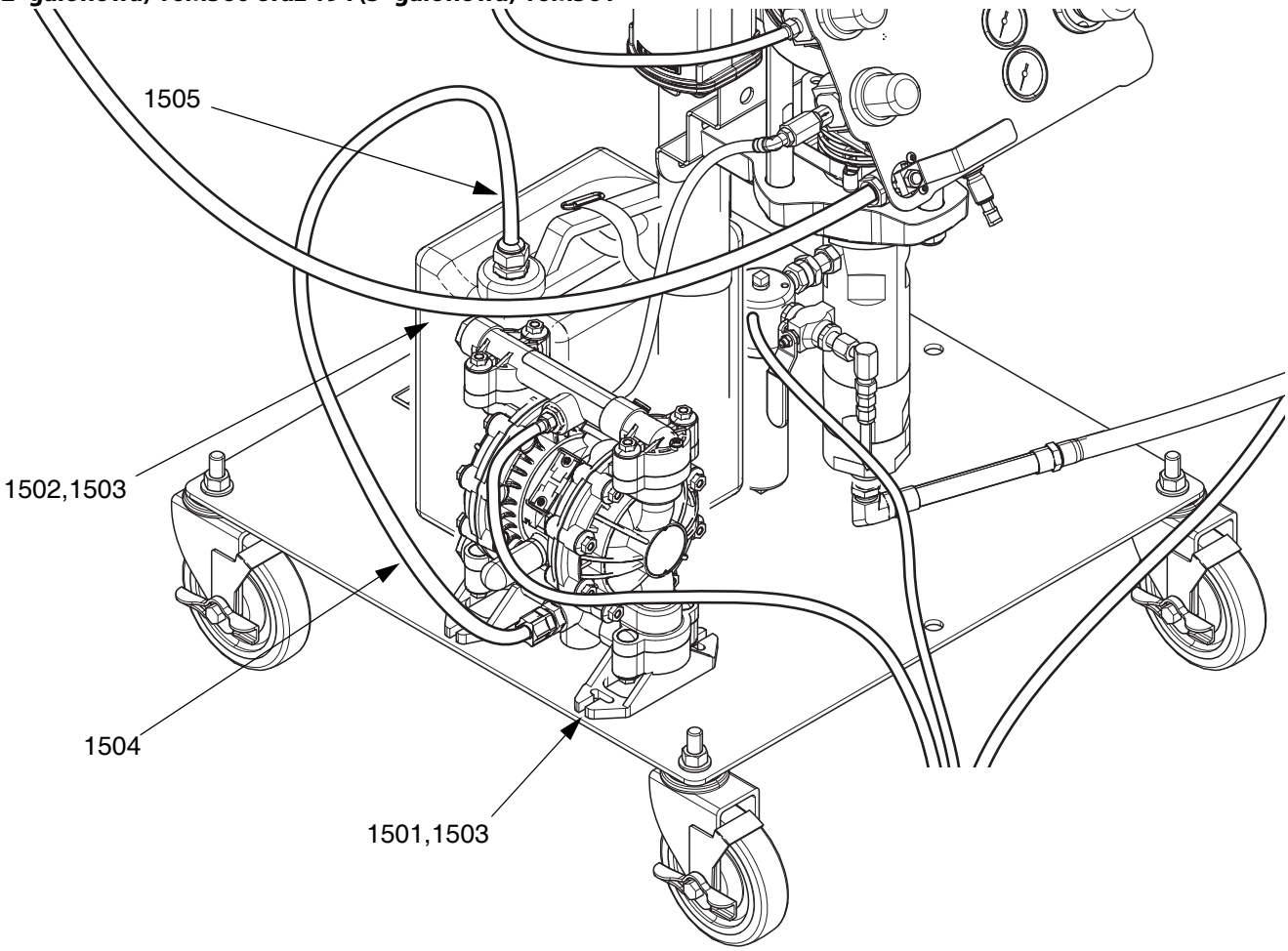
3 Montaż należy przeprowadzić po stronie wylotu. Wylot to port bez otworu w kształcie krzyża.

Poz.	Część	Opis	Liczba
1401	236086	ZESPÓŁ zbiornika ciśnieniowego, 7,5 l (2 gal.) (montaż wyłącznie 16M874)	1
	236087	ZESPÓŁ zbiornika ciśnieniowego, 19 l (5 gal.) (montaż wyłącznie 16M875)	1
1402	165053	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
1403	188880	KOREK do pokrywy	1
1404	188784	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	1
1405	171976	RURKA (montaż wyłącznie 16M875)	1
	185531	RURKA, syfon (montaż wyłącznie 16M874)	1
1406	---	TULEJA sześciokątna, 3/8 npt x 1/4 npt, wewnętrzna/zewnętrzna	2
1407	111763	ŁĄCZNIK kolankowy, 1/4 npt	1
1408	18470-05	ZAWÓR kulowy 2–kierunkowy, 1/4 nptf	2
1409	---	ZŁĄCZKA wkrętna, redukcyjna	1
1410	108673	TRÓJNIK	1
1411	103347	ZAWÓR bezpieczeństwa, 100 psi	1
1412	---	ŁĄCZNIK, łączący, męski, 3/8 npt	1
1413	210575	NAKRYWKA wlewu (montaż wyłącznie 16M875, nie pokazano)	1
1414	176347	ETYKIETA, identyfikacyjna	1
1415	---	ETYKIETA informująca o przeznaczeniu	1
1416▲	175078	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
1421	308370	INSTRUKCJA OBSŁUGI	1
1423	17440-00	ZACISK uziemiający	1
1424	171988	USZCZELKA OKRĄGŁA (do nakrywki wlewu, element 1413, nie pokazano)	1

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

Pompy membranowe przepłukiwane rozpuszczalnikiem

7,5 l (2–galonowa) 16M560 oraz 19 l (5–galonowa) 16M561

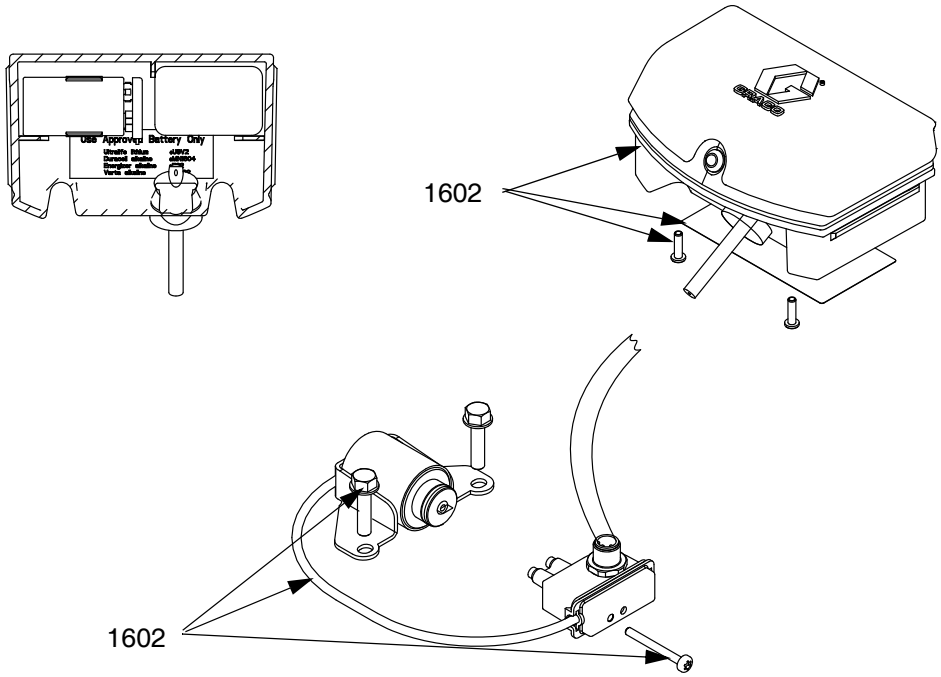


System bazowy pokazany wyłącznie dla celów poglądowych

Poz.	Część	Opis	Liczba
1501	16M559	POMPA FRP przepłukiwana rozpuszczalnikiem	1
1502	16M652	ZBIORNIK na rozpuszczalnik, zespół 9,5 l (2,5 galona) (montaż wyłącznie 16M560)	1
	16M651	ZBIORNIK na rozpuszczalnik, zespół 19 l (5 galonów) (montaż wyłącznie 16M561)	1
1503	16M769	ZESTAW łączników pompy	1
1504	---	PRZEWODY RUROWE, nylonowe, okrągłe	3
1505	16N891	ZESTAW rurki adaptera, 9,5 l (2,5 galona) (wyłącznie 16M560)	1
	16N892	ZESTAW rurki adaptera, 19 l (5 galonów) (wyłącznie 16M561)	1

Zestaw modernizacyjny DataTrak

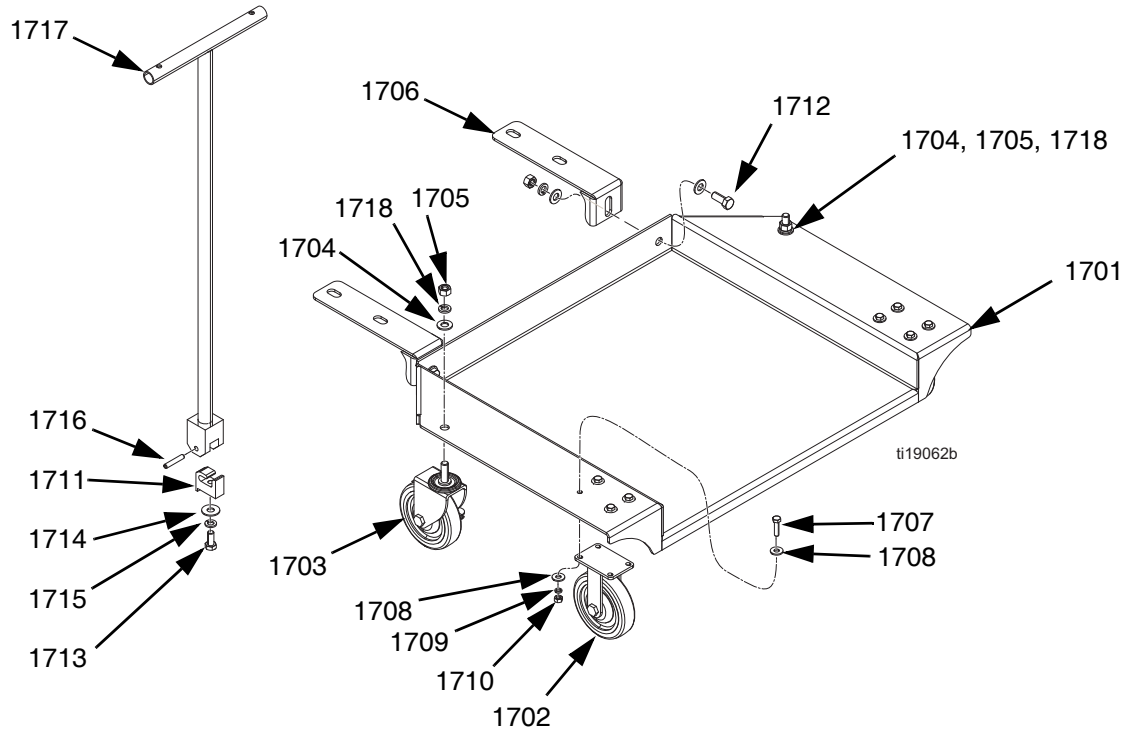
16M881



Poz.	Część	Opis	Liczba
1601 *	24A354	INTELIGENTNY ZAWÓR POWIETRZNY (nie pokazano)	1
1602	24A576	ZESTAW KONWERSJI DATATRAK	1

** Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego FRP.*

Wózki dla zbiornika 208 l (55 galonów), 16M896

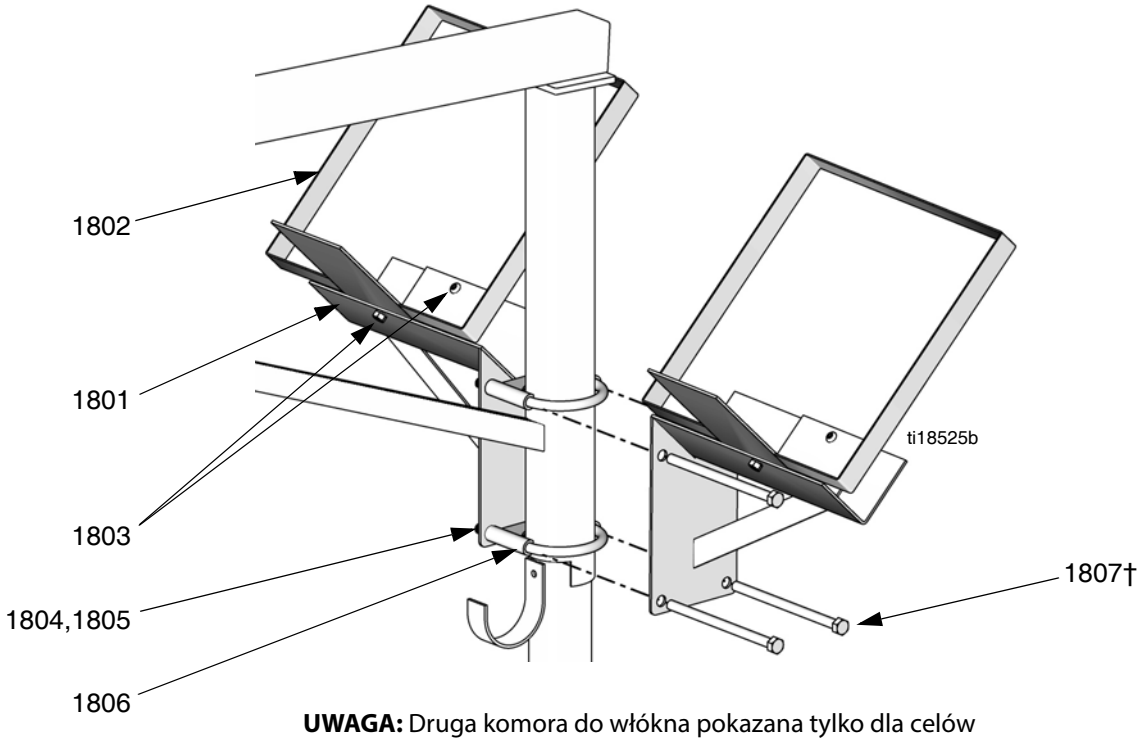


Poz.	Część	Opis	Liczba
1701	---	PŁYTA pod beczkę 208 l (55 galonów)	1
1702	16P134	KÓŁKO SAMONASTAWNE, sztywne	2
1703	16M465	KÓŁKO SAMONASTAWNE, z hamulcem	2
1704	113962	PODKŁADKA utwardzana, stal sae	6
1705	100321	NAKRĘTKA	4
1706	16N977	WSPORNIK wózka do beczek	2
1707	100521	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	8
1708	100023	PODKŁADKA, płaska	16
1709	104008	PODKŁADKA sprężyny zatrzaskowej	8
1710	GC2096	NAKRĘTKA sześciokątna, standardowa, 5/16–18	8
1711	16N978	WSPORNIK, uchwyt wózka do beczek	1
1712	100424	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	2
1713	116645	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	1
1714	100696	PODKŁADKA kuta	1
1715	100052	PODKŁADKA zabezpieczająca	1
1716	124291	CZOP sprężyny	1
1717	258982	RĄCZKA, wózka	1
1718	100018	PODKŁADKA sprężyny zatrzaskowej	4

--- *Nie na sprzedaż.*

Wspornik komory do włókna

16M961

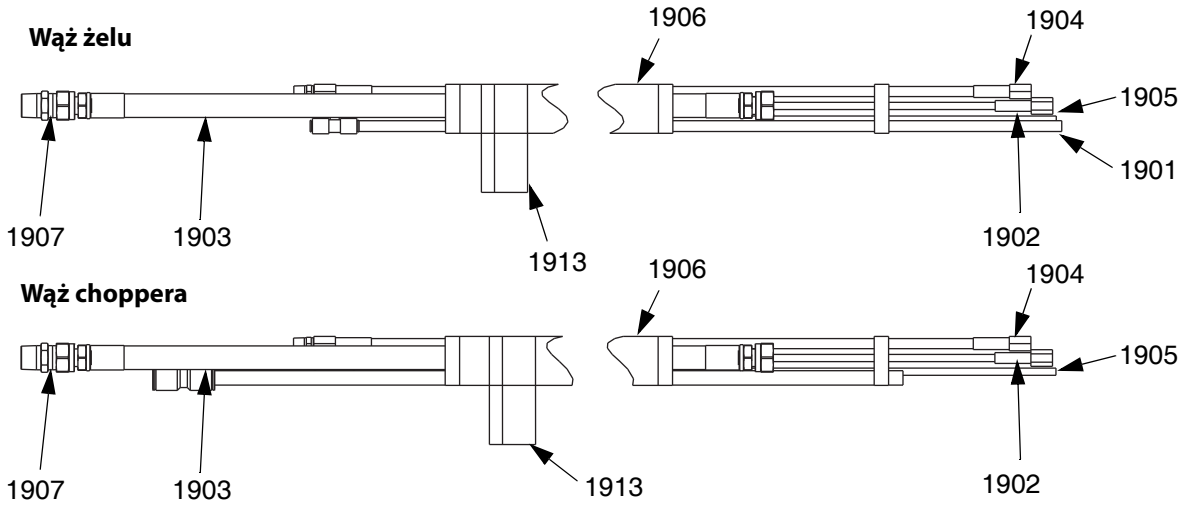


UWAGA: Druga komora do włókna pokazana tylko dla celów poglądowych, aby przedstawić montaż.

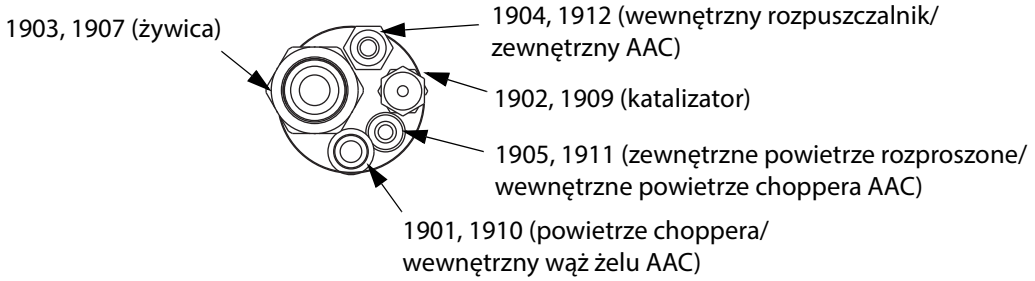
Poz.	Część	Opis	Liczba
1801	16M619	WSPORNIK komory do włókna	1
1802	16M622	WZMOCNIENIE komory do włókna	1
1803	122741	ŚRUBA z łbem sześciokątnym, 1/4 x 0,50	2
1804	104123	PODKŁADKA sprężyny zatrzaskowej	2
1805	112248	NAKRĘTKA sześciokątna	2
1806	16M965	ZACISK U	2
1807†	15J889	ŚRUBA sześciokątna	2

† Długich śrub używa się tylko wtedy, gdy dwa zestawy są montowane obok siebie.

Węże przedłużające



ti21348a



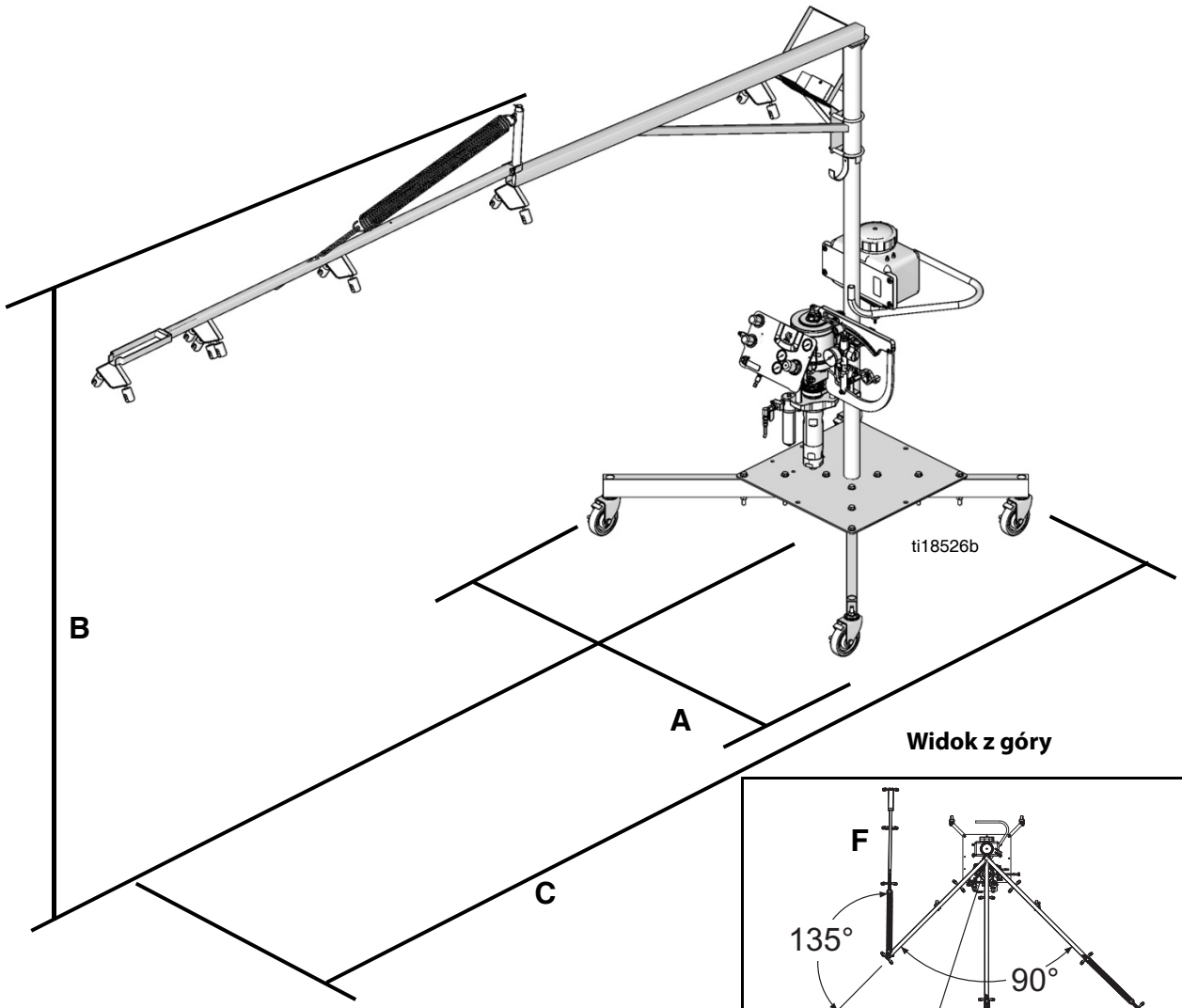
Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			16M712, do systemów choppera	**16M718, do wewnętrznego węża żelu**	**16M719, do zewnętrznego węża żelu**
1901	16J766	RURKA polietylenowa 3/8 cala; 7,6 m (25 stóp)		1	
	590570	RURA polietylenowa, 1/2 cala	25,5 stopy		
1902	24J730	WĄŻ sprzężony; 1/8 cala; 21 MPa (210 bar; 3000 psi); 7,6 m (25 stóp)	1	1	1
1903	240796	WĄŻ sprzężony, 3/8 x 25'		1	1
	16M731	WĄŻ sprzężony, 1/2 cala x 25'; 27,6 MPa (275,8 bar; 4000 psi)	1		
1904	24J731	WĄŻ sprzężony; 1/4 cala; nylonow;, 7,6 m (25stóp)	1	1	1
1905	---	RURA polietylenowa; średnica zewnętrzna 1/4 cala	25 stóp		25 stóp
1906	124427	PŁASZCZ, niebieska osłona; 6,7 m (22 stopy)	1	1	1
1907	158256	ZŁĄCZE, połączenia obrotowego	1		
1908	744	PROWADNICA włókna, wąż (nie pokazano)	1		
1909	123553	ZŁĄCZKA wkrętna, #4 JIC	1	1	1
1910*	123554	ŁĄCZNIK, rurka o średnicy zewnętrznej 3/8 cala		1	
	16U953	ŁĄCZNIK, rurka o średnicy zewnętrznej 1/2 cala	1		
1911	123789	ŁĄCZNIK, rurka o średnicy zewnętrznej 1/4 cala	1		1
1912	123552	ZŁĄCZKA wkrętna, 1/8 npt	1	1	1
1913▲	16D659	ETYKIETA ostrzegająca, wiązki węża	1	1	1

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

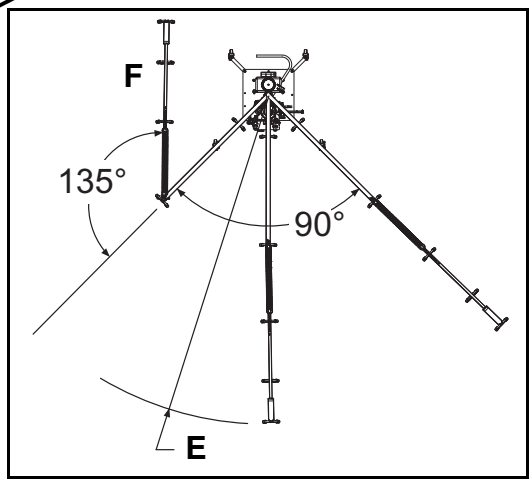
* *W serii C i starszych modelach węży choppera stosowana jest część 123554. Seria D oraz nowsze modele węży choppera pokazane są w tabeli.*

Wymiary

Wózek z wysięgnikiem



Widok z góry

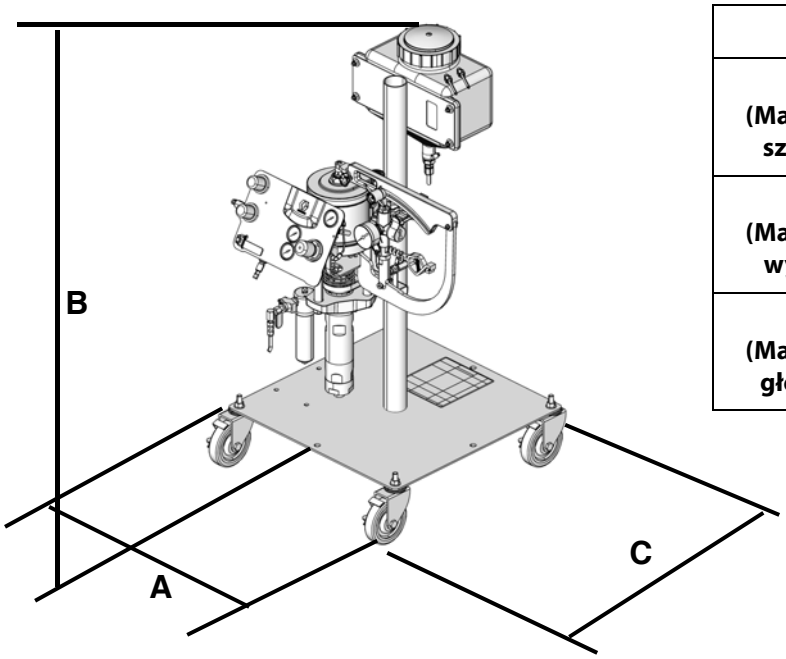


Poz.	A (Maksymalna szerokość)	B (Maksymalna wysokość)	C (Maksymalna głębokość)	E (Promień)	F (Promień)
Opis	3658 mm (144 cale)	2540 mm (100 cali)	4877 mm (192 cali)	3658 mm (144 cale)	1828 mm (72 cale)

* *Urządzenie należy obrócić w celu zamontowania wózka i systemu wysięgnika przez drzwiczki o szerokości 1,07 m (3 stopy i 6 cali), przy szerokości stojaka ościeżnicy wynoszącej 0,23 m (9 cali).*

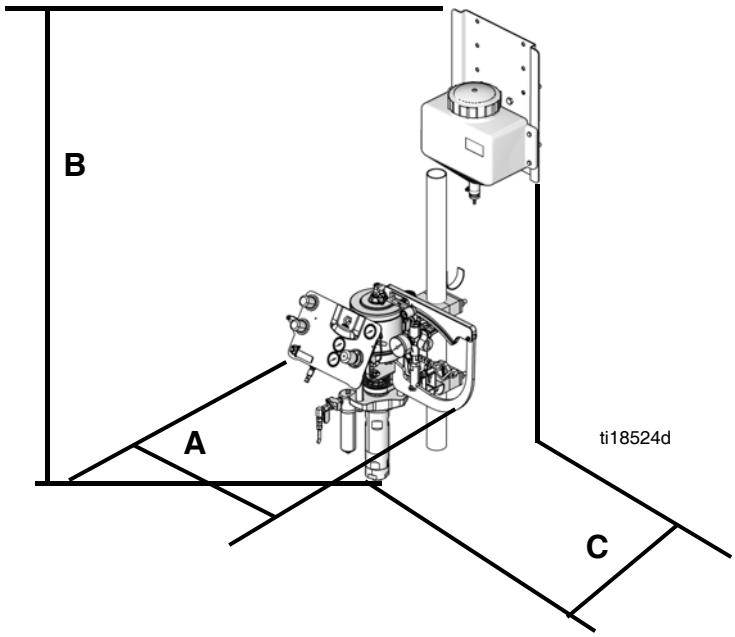
** *Wysokość z zamontowanym wysięgnikiem. Wysokość urządzenia bez zamontowanego wysięgnika wynosi 2108 mm (83 cale).*

Sam wózek



Poz.	Sam wózek
A (Maksymalna szerokość)	749 mm (29,5 cala)
B (Maksymalna wysokość)	1213 mm (47,75 cala)
C (Maksymalna głębokość)	826 mm (32,5 cala)

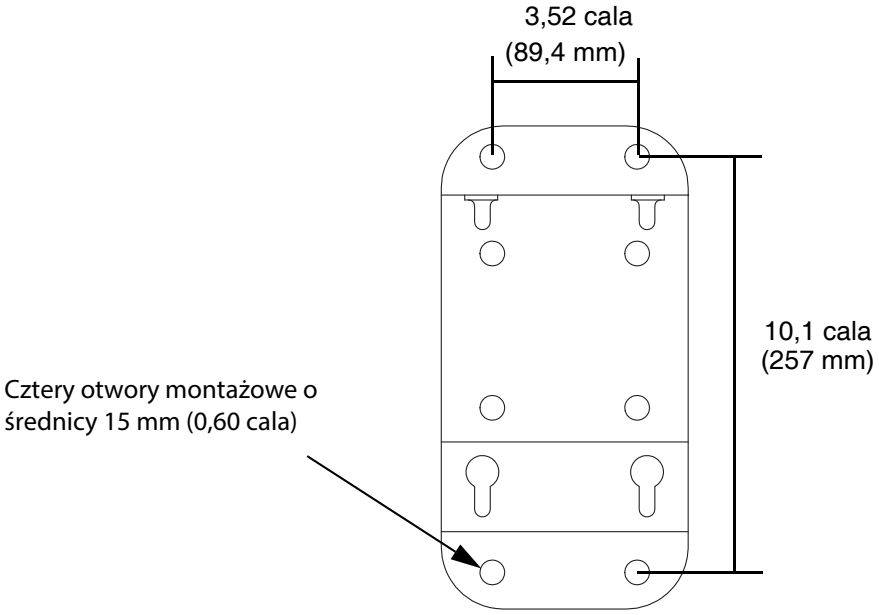
Montaż ścienny/na drążku



Poz.	Montaż ścienny/ na drążku
A (Maksymalna szerokość)	991 mm (39,0 cali)
B (Maksymalna wysokość)	1183 mm (46,6 cala)
C (Maksymalna głębokość)	813 mm (32 cale)

Wymiary wspornika pompy do montażu ściennego

Pompa łączona jest śrubami bezpośrednio do tej płyty montażowej.



Dane techniczne

Dane techniczne systemu

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	9:1 Systemy: 6,2 MPa (62 barów; 900 psi) *13:1 Systemy:* 9 MPa (90 barów; 1300 psi) *17:1 Systemy:* 11,9 MPa (119 bary; 1700 psi)
Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza	0,7 MPa (7,0 barów; 100 psi)
Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza do zbiorników ciśnieniowych przepłukiwanych rozpuszczalnikiem, zatwierdzonych przez ASME	0,7 MPa (7,0 barów; 100 psi)
Typowe natężenie przepływu dla pistoletów do nakładania wzorów	Patrz instrukcja obsługi pistoletu RS. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 3.
Maksymalna temperatura płynu (modele z pistoletem RS)	100°F (38°C)*
Maksymalna temperatura płynu (modele bez pistoletu RS)	160°F (71°C)*
Wielkość wlotu składnika A (katalizatora)	rurka 3/8 cala
Wielkość wlotu składnika B (żywicy)	1 5/16–12 UN–2A wewnętrzny
Części pracujące na mokro	Stal nierdzewna, karbidowa, UHMWPE, PTFE oraz acetal.
Części zwilżane żywicą	Patrz **Dane techniczne pompy**, strona 86
Części zwilżane katalizatorem	Patrz **Dane techniczne pompy katalizatora**, strona 86

* *Maksymalna temperatura cieczy jest określona przez składnik o najniższej w systemie wartości znamionowej.*

Dane techniczne pompy

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	*9:1 Systemy: 6,2 MPa (62 barów; 900 psi)* *13:1 Systemy:* 9 MPa (90 bar; 1300 psi) *17:1 Systemy:* 11,9 MPa (119 bary; 1700 psi)
Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza	0,7 MPa (7,0 barów; 100 psi)
Minimalne ciśnienie wlotowe powietrza	0,07 MPa (0,7 barów; 10 psi)
Maksymalna temperatura otoczenia	120°F (49°C)
Maksymalne tempo cyklu	70 cykli/min
Zużycie powietrza	Patrz Dane techniczne w instrukcji silnika pneumatycznego 3A2315.
Wypływ cieczy	*9:1 Systemy:* 6,8 l/min (1,8 galonu/min) (swobodny wypływ przy prędkości 70 cykli/min) *13:1 Systemy:* 5,8l/min (1,5 galonu/min) (swobodny wypływ przy prędkości 70 cykli/min) *17:1 Systemy:* 4,16 l/min (1,1 galonu/min) (swobodny wypływ przy prędkości 70 cykli/min)
Maksymalna temperatura cieczy	160°F (71°C) **UWAGA:** Wartość znamionowa dla systemu jest niższa z powodu innych elementów o niższej temperaturze.
Długość skoku	51 mm (2,0 cale)
Dane dotyczące emisji hałasu	Patrz Dane techniczne w instrukcji silnika pneumatycznego 3A2315.
Części pracujące na mokro	Stal nierdzewna, węglik wolframu z 6% niklu,UHMWPE, PTFE, *Tylko pompy wyporowe LW100C:* W tym również stal węglowa

Dane techniczne pompy katalizatora

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	
Wersja pompy z katalizatorem wewnętrznym	14,0 MPa (140 barów; 2000 psi)
Wersja pompy z katalizatorem zewnętrznym	0,63 MPa (6,3 bara; 90 psi)
Ciężar	3,5 funta (1,6 kg)
Części zwilżane**	Stal nierdzewna klas 301, 303, 304, 316 i 17-4 PH, azotek krzemu, acetal, perfluoroelastomer, PE, PTFE, UHWMPE, polipropylen

** *W systemach serii A i B (wyprodukowanych przed 2013) stosowane są niemetalowe, nylonowe złączki rur katalizatora. Aby zamienić złączki systemu na wykonane ze stali nierdzewnej, patrz instrukcja obsługi dozownika FRP 332451.*

Dane techniczne węża z końcówką biczową

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy w wiązkach węży oraz materiały pracujące na mokro	
Wąż katalizatora	21,0 MPa (210 bar; 3000 psi); PTFE
wąż żywicy 1/2 cala	28,0 MPa (280 bar; 4000 psi); nylon
wąż żywicy 3/8 cala	23,1 MPa (231 bar; 3300 psi); nylon
Wąż rozpuszczalnika/powietrzny AAC	1,6 MPa (16 bar; 225 psi); nylon
wąż powietrzny o średnicy zewnętrznej 3/8 cala	0,9 MPa (9 bar; 125 psi); PET
wąż powietrza rozproszonego/powietrza AAC o średnicy zewnętrznej 1/4 cala	0,9 MPa (9 bar; 125 psi); PET
wąż powietrzny o średnicy zewnętrznej 1/2 cala	1,7 MPa (17 bar; 250 psi); PET

Dane techniczne pompy żywicy, pompy katalizatora, pompy rozpuszczalnika oraz podgrzewacza

Dane techniczne znajdują się w instrukcjach obsługi części wymienionych na stronie 3.

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

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

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. Urządzenie zostanie odesłane 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 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 tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI I WYKLUCZA WSZELKIE DOROZUMIANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO ZASTOSOWANIA W ODNIESIENIU DO AKCESORIÓW, SPRZĘTU, MATERIAŁÓW LUB ELEMENTÓW INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYCH PRZEZ FIRMĘ GRACO. Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

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

Informacja o firmie Graco

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

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

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora.
Telefon: 612-623-6921 lub bezpłatnie: 1-800-746-1334, Faks: 330-966-3006

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 3A2012

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2012, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.
www.graco.com
Wersja R – wrzesień 2018 r.