

Pakiety natryskowe M2K

334968K

PL

Do nakładania 2-składnikowych wykończeń i powłok w miejscach bezpiecznych i niebezpiecznych. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



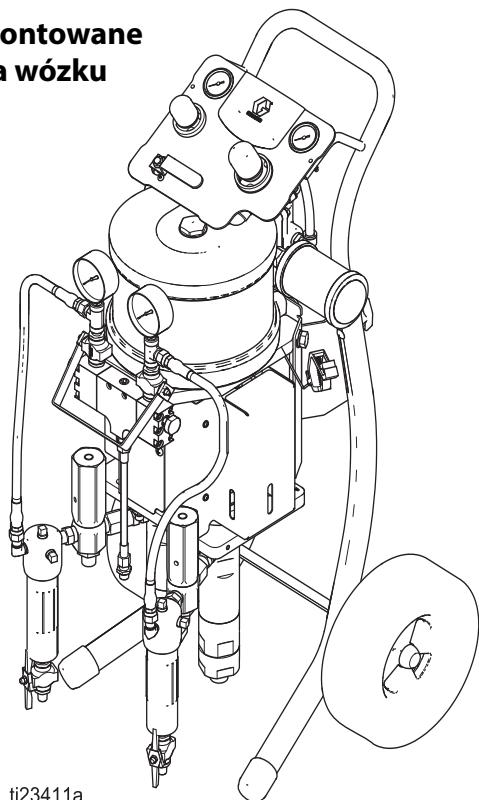
Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Prosimy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Prosimy zachować te instrukcje.

Informacje o modelu znajdują się na stronie 4.

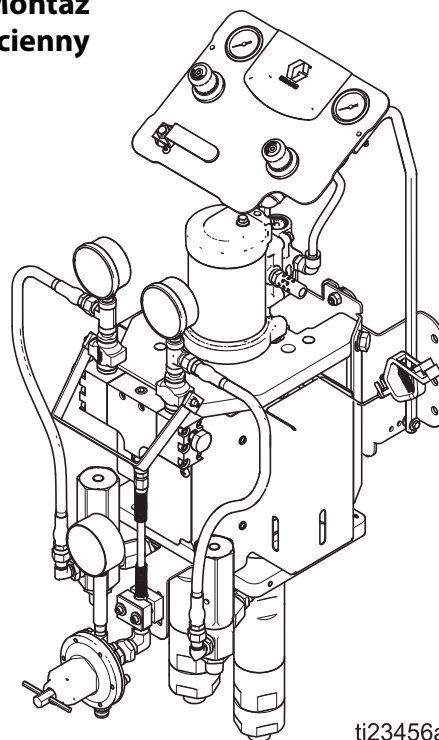
Informacje dotyczące maksymalnego ciśnienia roboczego znajdują się na stronie 53.

**Montowane
na wózku**



ti23411a

**Montaż
ścienny**



ti23456a



Spis treści

Powiązane instrukcje	3	Rozwiązywanie problemów	31
Modele	4	Wykresy charakterystyki	33
Ostrzeżenia	5	Części	38
Ważne informacje o izocyjanianach (ISO)	7	Montowane na wózku	38
Warunki stosowania izocyjanianów	7	Uchwyt do montażu ściennego	38
Składniki A i B przechowywać osobno	7	Zestawy do płukania	38
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć	7	Zespół elementów sterowania powietrzem	39
Wymiana materiałów	7	Zespół silnika	42
Wprowadzenie	8	Zespół pompy wypornościowej	44
Typowa instalacja systemu	8	Zespół wlotu cieczy	46
Uwagi	9	Zespół wylotu cieczy (za wyjątkiem	
Opis ogólny dozownika	10	modelu 24W609)	47
Model 24W609 (do zastosowań poliestrowych)	12	Zespół wylotu cieczy (do modelu poliestrowego	
Montaż	14	24W609)	48
Przeszkolenie operatora	14	Pistolet natryskowy i wąż	49
Przygotowanie miejsca	14	Wymiary	50
Zestawy do montażu ściennego	14	Wspornik mocowania ściennego	51
Urządzenia dodatkowe przewodu powietrza	14	Dane techniczne	52
Zestawy do płukania	14	Zestawienie danych technicznych	53
Uziemienie	15	Standardowa gwarancja firmy Graco	54
Ustawienie	16		
Podłączenie linii pneumatycznych	16		
Systemy podawania materiału	16		
Składniki A i B	17		
Sprawdzanie proporcji mieszania	17		
Przepłukać pompę przed pierwszym użyciem	18		
Naczynie Wet Cup	18		
Obsługa	19		
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	19		
Zalewanie pompy	20		
Załadować mieszany materiał do pistoletu	20		
Regulacja pistoletu natryskowego	22		
Procedura przepłukiwania mieszanego materiału ..	23		
Stosowanie systemu pompy dozującej	26		
Monitorowanie dozownika podczas eksploatacji ..	27		
Zmiana proporcji dawkowania	27		
Konserwacja	29		
Pielęgnacja pompy	29		
Harmonogram przeglądów okresowych	29		
Dokręcanie połączeń gwintowanych	29		
Przepłukiwanie pompy	29		
Naczynie Wet Cup	30		
Zawory upustowe cieczy	30		
Smarowanie	30		
Przechowywanie i dłuższe okresy przestoju	30		

Powiązane instrukcje

Instrukcja obsługi	Opis
333309	Pakiety natryskowe M2K
334625	Kolektor mieszania M2K
3A0732	Zestawy natryskowe Merkur [®] ES
308652	Sterowana powietrzem pompa membranowa Husky [™] 205
312796	Silnik pneumatyczny NXT [®]
312792	Pompa wyporowa Merkur [®]
307273	Filtr wylotu cieczy
308547	Zawór upustowy
306861	Zawory kulowe, zawory zwrotne i połączenia obrotowe
312414	Zasilany ciśnieniowo pistolet pneumatyczny AirPro [™]
3A0149	Pistolet natryskowy G15/G40
312145	Bezpowietrzny pistolet natryskowy XTR [™] 5 i XTR [™] 7
311254	Bezpowietrzne pistolety rozpylające Silver i Flex Plus








Modele

Typ natryskiwania	Współczynnik pompy	Rodzaj montażu	Model	Filtry cieczy i przewód pneumatyczny/cieczy	Dolny zespół A	Dolny zespół B	Silnik powietrzny
Natrysk powietrzny	1:1	Wózek	24V868	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 1/4" x 7,6 m (25')	50cc	50cc	2,5 cala
		Ściana	24V874	Brak			
	2:1	Wózek	24V869	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 1/4" x 7,6 m (25')	100cc	50cc	
		Ściana	24V875	Brak			
	3:1	Wózek	24V870	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 1/4" x 7,6 m (25')	75cc	25cc	
		Ściana	24V876	Brak			
	4:1	Wózek	24V871	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 1/4" x 7,6 m (25')	100cc	25cc	
		Ściana	24V877	Brak			
	5:1	Wózek	24V872	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 1/4" x 7,6 m (25')	125cc	25cc	
		Ściana	24V878	Brak			
	6:1	Wózek	24V873	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 1/4" x 7,6 m (25')	150cc	25cc	
		Ściana	24V879	Brak			
Urządzenie do natrysku pneumatycznego ze wspomaganie powietrzem	1:1	Wózek	24V880	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	50cc	50cc	7,5 cala
		Ściana	24V886	Brak			
	2:1	Montaż na wózku	24V881	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	100cc	50cc	
		Ściana	24V887	Brak			
	3:1	Montaż na wózku	24V882	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	75cc	25cc	
		Ściana	24V888	Brak			
	4:1	Montaż na wózku	24V883	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	100cc	25cc	
		Ściana	24V889	Brak			
	5:1	Montaż na wózku	24V884	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	125cc	25cc	
		Ściana	24V890	Brak			
	6:1	Montaż na wózku	24V885	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	150cc	25cc	
		Ściana	24V891	Brak			
Bezpowietrzny	1:1	Montaż na wózku	24V892	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	50cc	50cc	7,5 cala
		Ściana	24V898	Brak			
	2:1	Montaż na wózku	24V893	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	100cc	50cc	
		Ściana	24V899	Brak			
	3:1	Montaż na wózku	24V894	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	75cc	25cc	
		Ściana	24V901	Brak			
	4:1	Montaż na wózku	24V895	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	100cc	25cc	
		Ściana	24V902	Brak			
	5:1	Montaż na wózku	24V896	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	125cc	25cc	
		Ściana	24V903	Brak			
	6:1	Montaż na wózku	24V897	Wąż do mieszanej cieczy śr. wew. 3/16" x 7,6 m (25')	150cc	25cc	
		Ściana	24V904	Brak			
Bezpowietrzny - do zastosowań z materiałami poliestrowymi o rozdzielonych składnikach materiałów	1:1	Montaż na wózku	24W609	Rozdzielacz zdalny do pistoletu bezpowietrznego 3/16 ID z węzłem do cieczy x 25 ft. (7,6 m) + 10 ft. (3 m)	25cc	25cc	4,5 cala

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą konfiguracji, użytkowania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego sprzętu. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, zaś symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika, należy wrócić do niniejszych ostrzeżeń. W niniejszej instrukcji obsługi można znaleźć również dodatkowe ostrzeżenia, właściwe dla określonych produktów.

OSTRZEŻENIE

   	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze roboczym mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Uziemienie instrukcje. • Używać wyłącznie uziemionych węży. • Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. • Jeżeli zauważą Państwo iskrzenie elektrostatyczne lub odczują wstrząs, natychmiast przerwać działanie. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.
  	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</p> <p>Płyn wypływający pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje przebicie skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie rozpoczynać natryskiwania bez zainstalowania osłony dyszy oraz osłony spustu. • W przerwach między natryskiwaniem należy włączyć blokadę spustu. • Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała. • Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej. • Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty. • Po zakończeniu natryskiwania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem sprzętu należy wykonać czynności opisane w części Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.

OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających 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.
- Kiedy urządzenie nie jest używane, należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z opisem podanym w części **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**.
- 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.
- Upewnić się, czy sprzęt posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem sprzętu.
- Węże i kable należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

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

- Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- Nie obsługiwać sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.
- Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed rozpoczęciem sprawdzania, przenoszenia lub serwisowania sprzętu należy zastosować **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** opisaną w niniejszej instrukcji. Odłączyć zasilanie elektryczne lub zasilanie sprężonym powietrzem.



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.

- Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi płynami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (MSDS).
- Niebezpieczne płyny należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



OSOBISTE WYPOSAŻENIE OCHRONNE





Aby zapobiec powstawaniu poważnych obrażeń, w tym uszkodzeniom oczu, wdychaniu oparów substancji toksycznych, oparzeniom i ubytkom słuchu, w czasie używania, serwisowania oraz przebywania w polu roboczym urządzenia stosować właściwe środki ochrony osobistej. Obejmują one między innymi:

- Okulary ochronne
- Odzież ochronną i aparat oddechowy zgodne z zaleceniami producenta płynu i rozpuszczalnika
- Rękawice
- Ochronniki słuchu




Ważne informacje o izocyjanianach (ISO)

Izocyjaniany (ISO) to katalizatory używane w dwóch materiałach składowych.

Warunki stosowania izocyjanianów

						
<p>Rozpylenie lub dozowanie materiałów zawierających izocyjaniany powoduje tworzenie potencjalnie niebezpiecznych mgieł, oparów i chmur rozdrobnionych cząstek.</p> <p>Należy zapoznać się z ostrzeżeniami producenta oraz z kartą charakterystyki substancji (MSDS), aby poznać określone zagrożenia i środki ostrożności związane ze stosowaniem izocyjanianów.</p> <p>Należy zapobiegać wdychaniu mgieł, oparów i chmur rozdrobnionych cząstek izocyjanianów, zapewniając należyłą wentylację obszaru roboczego. Jeżeli nie można zapewnić należytej wentylacji, wymaga się, aby każda osoba znajdująca się w obszarze roboczym stosowała półmaskę z doprowadzaniem powietrza.</p> <p>Aby uniknąć kontaktu z izocyjanianami, każda osoba znajdująca się w obszarze roboczym powinna stosować odpowiednie wyposażenie ochrony osobistej, w tym nieprzepuszczalne dla chemikaliów rękawice, obuwie, fartuchy oraz okulary ochronne.</p>						

Składniki A i B przechowywać osobno

						
<p>Zanieczyszczenie krzyżowe może skutkować wystąpieniem utwardzonego materiału w przewodach z ciecżą, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia. Aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nigdy nie wolno zamieniać zwilżanych części składnika A i składnika B. • Nigdy nie używać rozpuszczalnika z jednej strony, jeśli została zanieczyszczona z drugiej strony. 						

Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

Narażenie izocyjanianów na działanie wilgoci (np. skroplonej pary wodnej) powoduje ich częściowe utwardzanie i tworzenie małych, twardych, ściernych kryształów zawieszonych w płynie. Ostatecznie na powierzchni utworzy się powłoka, a izocyjanian zamieni się w żel, zwiększając swoją lepkość.

WAŻNA INFORMACJA

Częściowo utwardzone izocyjaniany ograniczają wydajność i okres użyteczności wszystkich pokrytych nimi części.

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik ze środkiem suszącym w miejscu z wentylacją lub atmosferze azotowej. **Nigdy** nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku.
- Zbiornik smarujący lub rezerwar pompy izocyjanianów (o ile zainstalowany) musi zawsze być napełniony odpowiednim smarem. Smar tworzy barierę między izocyjanianami a atmosferą.
- Używać tylko odpornych na wilgoć przewodów odpowiednich do użycia z izocyjanianami.
- Nigdy nie należy używać regenerowanych rozpuszczalników, ponieważ mogą one zawierać wodę. Gdy nie są używane, pojemniki z rozpuszczalnikiem zawsze przechowywać zamknięte.
- Przy ponownym montażu zawsze smarować gwintowane części odpowiednim smarem.

UWAGA: Ilość tworzącej się błony i tempo krystalizacji zależą od mieszaniny izocyjanianów, wilgotności i temperatury.

Wymiana materiałów

WAŻNA INFORMACJA

Wymiana materiałów używanych w urządzeniu wymaga szczególnej uwagi, w celu uniknięcia uszkodzeń i przestojów.

- Przy wymianie materiałów, kilkakrotnie 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.
- Przy wymianie epoksydów na uretany lub poliuretany, rozmontować i wyczyścić wszystkie części mające styczność z ciecżą oraz wymienić węże. Epoksydy często posiadają aminy na stronie B (utwardzacz). Polimoczniki często zawierają aminy po stronie B (żywica).

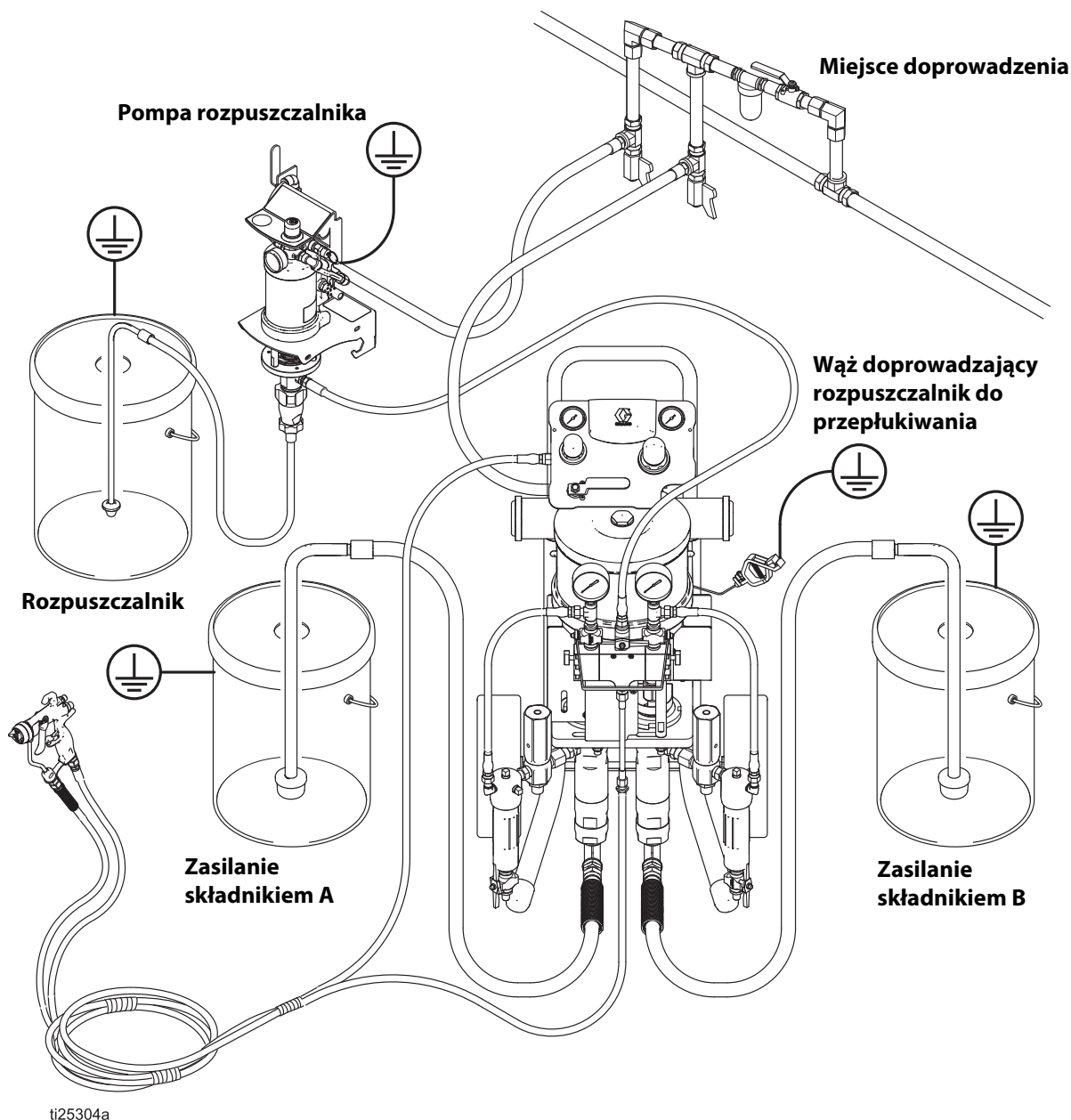
Wprowadzenie

Pakiety do natryskiwania Graco M2K są przeznaczone do nakładania dwuskładnikowych materiałów epoksydowych, poliuretanowych i poliestrowych o rozdzielonych składnikach materiałów (model 24W609) w zastosowaniach przemysłowych. Przy prawidłowej konserwacji i eksploatacji mogą zapewnić dokładność współczynnika mieszania na poziomie $\pm 1\%$, przy jednoczesnym zmniejszeniu ilości odpadów, redukcji zużycia rozpuszczalników stosowanych do mycia, udziału mieszania ręcznego i zalewania na gorąco.

Typowa instalacja systemu

Rys. 1 to wyłącznie wskazówka dotycząca wyboru oraz montażu części i urządzeń dodatkowych systemu. Pomoc w zakresie projektowania systemu odpowiadającego konkretnym potrzebom można uzyskać od dystrybutora firmy Graco.

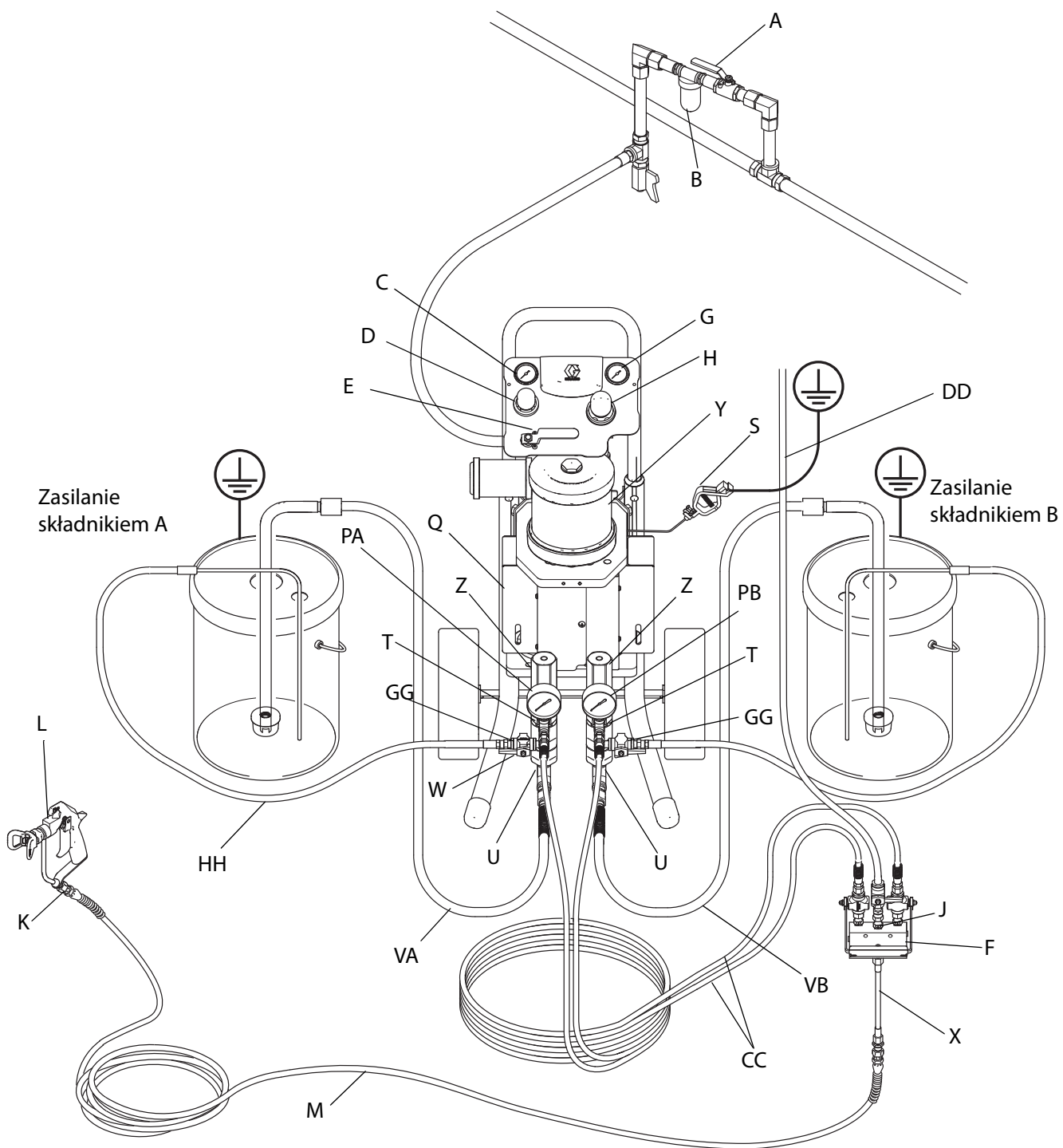
Zawsze stosować oryginalne części i wyposażenie dodatkowe Graco dostępne u dystrybutora firmy Graco. W przypadku korzystania z własnego wyposażenia dodatkowego należy upewnić się, że wyposażenie to ma właściwe wymiary i odpowiednią wytrzymałość ciśnieniową, właściwą dla danej instalacji.



Rys. 1 Typowa instalacja systemu

A	Zawór odcinania powietrza (akcesorium opcjonalne, dostępne osobno) – oddziela akcesoria obwodu zasilania pneumatycznego na czas serwisowania.
B	Filtr powietrza (akcesorium opcjonalne, dostępne osobno) – usuwa szkodliwe zanieczyszczenia i wilgoć z doprowadzanego sprężonego powietrza.
C	Ciśnieniomierz powietrza pistoletu – wskazuje wartość ciśnienia powietrza rozpylającego doprowadzanego do pistoletu natryskowego.
D	Regulator ciśnienia powietrza pistoletu – reguluje wartość ciśnienia powietrza rozpylającego doprowadzanego do powietrznego pistoletu natryskowego lub pistoletu do natryskiwania ze wspomaganie pneumatycznym (L).
E	Zawór główny powietrza typu upustowego – zawór o czerwonym uchwycie wymagany do upuszczania powietrza uwięzionego między nim, silnikiem pneumatycznym, a pistoletem, po zamknięciu zaworu. Nie blokować dostępu do zaworu.
F	Kolektor mieszania – łączy ciecze składnika A i B napływające do mieszacza.
G	Ciśnieniomierz pompy powietrza – wskazuje wartość ciśnienia pompy powietrznej.
H	Regulator powietrza pompy – steruje prędkością powietrza i ciśnieniem wylotowym poprzez regulowanie ciśnienia powietrza względem pompy.
J	Włot rozpuszczalnika przepłukującego – na kolektorze mieszania; zapewnia punkt przepłukiwania dla mieszanego materiału.
K	Połączenie obrotowe pistoletu – umożliwia swobodniejszy ruch pistoletu i jest załączany do niebieskiego węża (zestawy AA). Bezpowietrzny pistolet posiada wbudowane połączenie obrotowe węża do cieczy.
L	Pistolet natryskowy – powietrzny, ze wspomaganie pneumatycznym lub bezpowietrzny (hydrodynamiczny) (L) rozprowadza ciecz. Do pistoletu zamontować można dyszę lub końcówkę natryskową (nie przedstawiono), która jest dostępna w szerokiej gamie rozmiarów dla różnych wzorów natryskiwania i stosunków przepływu. Informacje na temat montażu końcówki można znaleźć w instrukcji obsługi pistoletu. Patrz Powiązane instrukcje , strona 3.
M	Wąż doprowadzający ciecz do pistoletu – niebieski wąż. Zapewnia dopływ cieczy do pistoletu.
N	Wąż doprowadzający powietrze do pistoletu – wąż przezroczysty (oznaczony napisem „Wyłącznie przewód pneumatyczny”) dostarcza powietrze do pistoletu.
PA	Ciśnieniomierz cieczy strona dopływu A – wskazuje ciśnienie cieczy prowadzonej z pompy do kolektora mieszania.
PB	Ciśnieniomierz cieczy strona dopływu B – wskazuje ciśnienie cieczy prowadzonej z pompy do kolektora mieszania.
Q	Oslona zabezpieczająca – osłona chroniąca wszystkie ruchome części.
R	Wylot pompy cieczy – port wylotowy pompy.
S	Przewód uziemiający – zapewnia uwierzytelnione uziemienie mające na celu rozpraszanie ładunków elektrostatycznych.
T	Zbiornik smarujący – zapewnia spójne smarowanie uszczelnień i zapobiega zasychaniu farby na trzpieniu wyporowym.
U	Włot cieczy pompy – port wlotowy pompy.
VA	Wąż ssący wyposażony w filtr siatkowy strony A – umożliwia pompie pobieranie cieczy z 19-litrowego (5-galonowego) kubła. Dostępny jest również zasobnik cieczy z filtrem siatkowym.
VB	Wąż ssący wyposażony w filtr siatkowy strony B – umożliwia pompie pobieranie cieczy z 19-litrowego (5-galonowego) kubła. Dostępny jest również zasobnik cieczy z filtrem siatkowym.
W	Zawór odpływu cieczy – umożliwia redukcję ciśnienia cieczy w filtrze i ułatwia demontaż filtra do czyszczenia.
X	Mieszacz – statyczny mieszacz cieczy. Miesza połączone strumienie składnika A i składnika B doprowadzane z kolektora mieszania.
Y	Silnik – napędza pompę.
Z	Zawór upustowy ciśnienia – zapobiega generowaniu przez pompę ciśnień przekraczających znamionowe ciśnienie systemu. Nie zatykać ani ograniczać dostępu do dolnej części gwintowanej. Ciecz musi mieć możliwość wypływania z dolnego portu, w przypadku wystąpienia nadmiernego ciśnienia. Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji zaworu nadmiarowego. Patrz Powiązane instrukcje , strona 3.
CC	Wąż wylotowy pompy – dostarcza ciecz do kolektora mieszania z pompy.
DD	Wąż doprowadzania rozpuszczalnika do przepłukiwania – dostarcza ciecz do kolektora mieszania z pompy rozpuszczalnika.
EE	Filtr cieczy – wyposażony w sito o gęstości 60 mesh (250 mikronów) wykonane ze stali nierdzewnej filtruje cząsteczki w cieczy w momencie kiedy opuszcza ona pompę.
	Pneumatyczny zawór upustowy (nie przedstawiono) – otwiera się automatycznie w celu zapobieżenia nadmiernemu ciśnieniu silnika pneumatycznego.

Model 24W609 (do zastosowań poliesterowych)



ti26049a

Rys. 3 Typowa instalacja, modele poliesterowe

A	Zawór odcinania powietrza (akcesorium opcjonalne, dostępne osobno) – oddziela akcesoria obwodu zasilania pneumatycznego na czas serwisowania.
B	Filtr powietrza (akcesorium opcjonalne, dostępne osobno) – usuwa szkodliwe zanieczyszczenia i wilgoć z doprowadzanego sprężonego powietrza.
C	Ciśnieniomierz powietrza pistoletu – wskazuje wartość ciśnienia powietrza rozpylającego doprowadzanego do pistoletu natryskowego. Używany jedynie, kiedy zastosowanie wymaga opcjonalnego natrysku pneumatycznego lub pistoletu natryskiwanego ze wspomaganie powietrzem (który jest sprzedawany osobno).
D	Regulator ciśnienia powietrza pistoletu – reguluje wartość ciśnienia powietrza rozpylającego doprowadzanego do powietrznego pistoletu natryskowego lub pistoletu do natryskiwania ze wspomaganie pneumatycznym (L). Używany jedynie, kiedy zastosowanie wymaga opcjonalnego natrysku pneumatycznego lub pistoletu natryskiwanego ze wspomaganie powietrzem (który jest sprzedawany osobno).
E	Zawór główny powietrza typu upustowego – zawór o czerwonym uchwycie wymagany do upuszczania powietrza uwięzionego między nim, silnikiem pneumatycznym, a pistoletem, po zamknięciu zaworu. Nie blokować dostępu do zaworu.
F	Kolektor mieszania – łączy ciecz składnika A i B napływające do mieszacza.
G	Ciśnieniomierz pompy powietrza – wskazuje wartość ciśnienia pompy powietrznej.
H	Regulator powietrza pompy – steruje prędkością powietrza i ciśnieniem wylotowym poprzez regulowanie ciśnienia powietrza względem pompy.
J	Wlot rozpuszczalnika przepłukującego – na kolektorze mieszania; zapewnia punkt przepłukiwania dla mieszanego materiału.
K	Połączenie obrotowe pistoletu – umożliwia swobodniejszy ruch pistoletu i jest załączany do niebieskiego węża (zestawy AA). Bezpowietrzny pistolet posiada wbudowane połączenie obrotowe węża do cieczy.
L	Pistolet natryskowy – powietrzny, ze wspomaganie pneumatycznym lub bezpowietrzny (hydrodynamiczny) (L) rozprowadza ciecz. Do pistoletu zamontować można dyszę lub końcówkę natryskową (nie przedstawiono), która jest dostępna w szerokiej gamie rozmiarów dla różnych wzorów natryskiwania i stosunków przepływu. Informacje na temat montażu końcówki można znaleźć w instrukcji obsługi pistoletu. Patrz Powiązane instrukcje , strona 3.
M	Wąż doprowadzający ciecz do pistoletu – niebieski wąż. Zapewnia dopływ cieczy do pistoletu.
PA	Ciśnieniomierz cieczy strona dopływu A – wskazuje ciśnienie cieczy prowadzonej z pompy do kolektora mieszania.
PB	Ciśnieniomierz cieczy strona dopływu B – wskazuje ciśnienie cieczy prowadzonej z pompy do kolektora mieszania.
Q	Ośłona zabezpieczająca – osłona chroniąca wszystkie ruchome części.
S	Przewód uziemiający – zapewnia uwierzytelnione uziemienie mające na celu rozpraszanie ładunków elektrostatycznych.
T	Zbiornik smarujący – zapewnia spójne smarowanie uszczelnień i zapobiega zasychaniu farby na trzpieniu wyporowym.
U	Wlot cieczy pompy – port wlotowy pompy.
VA	Wąż ssący wyposażony w filtr siatkowy strony A – umożliwia pompie pobieranie cieczy z 19-litrowego (5-galonowego) kubła. Dostępny jest również zasobnik cieczy z filtrem siatkowym.
VB	Wąż ssący wyposażony w filtr siatkowy strony B – umożliwia pompie pobieranie cieczy z 19-litrowego (5-galonowego) kubła. Dostępny jest również zasobnik cieczy z filtrem siatkowym.
X	Mieszacz – statyczny mieszacz cieczy. Miesza połączone strumienie składnika A i składnika B doprowadzane z kolektora mieszania.
Y	Silnik – napędza pompę.
Z	Zawór upustowy ciśnienia – zapobiega generowaniu przez pompę ciśnień przekraczających znamionowe ciśnienie systemu. Nie zatykać ani ograniczać dostępu do dolnej części gwintowanej. Ciecz musi mieć możliwość wypływania z dolnego portu, w przypadku wystąpienia nadmiernego ciśnienia. Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji zaworu nadmiarowego. Patrz Powiązane instrukcje , strona 3.
CC	Wąż wylotowy pompy – dostarcza ciecz do kolektora mieszania z pompy.
DD	Wąż doprowadzania rozpuszczalnika do przepłukiwania – dostarcza ciecz do kolektora mieszania z pompy rozpuszczalnika.
	Pneumatyczny zawór upustowy (nie przedstawiono) – otwiera się automatycznie w celu zapobieżenia nadmiernemu ciśnieniu silnika pneumatycznego.
GG	Zawór przewodu powrotnego
HH	Zespół rura przewodu powrotnego/wąż

Montaż

Przeszkolenie operatora

Wszystkie osoby korzystające ze sprzętu muszą zostać przeszkolone w zakresie sposobu działania jego części, jak również właściwej obsługi wszystkich części. Wszyscy operatorzy muszą przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu dokładnie zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami obsługi i treścią etykiet.

Przygotowanie miejsca

Sprężone powietrze

- Upewnić się, że dostępne jest wystarczające doprowadzenie sprężonego powietrza.
- Podciągnąć przewód zasilania sprężonego powietrza od sprężarki do miejsca pracy pompy.
- Sprawdzić, czy wszystkie przewody pneumatyczne są dostosowane do systemu pod względem rozmiaru oraz ciśnienia. Przewód pneumatyczny powinien być wyposażony w gwint 3/8 npt (męski) i posiadać minimalną średnicę wewnętrzną 9,5 mm (3/8").
- Stosować wyłącznie węże przewodzące prąd elektryczny. Można zastosować szybkozłączkę.

Obszar roboczy

- Z obszaru roboczego należy usunąć wszystkie przeszkody i odpady, które mogłyby ograniczać ruchy operatora.
- Podczas przepłukiwania systemu stosować uziemiony metalowy kubek.

Zestawy do montażu ściennego

Przed zamontowaniem zestawu do montażu ściennego, należy upewnić się, że ściana może wytrzymać ciężar pompy, wspornika, węży i sprzętu dodatkowego oraz naprężenia eksploatacyjne.

1. Umieścić wspornik ścienny około 1–1,5 m (3–5 stóp) nad posadzką. W celu ułatwienia obsługi i serwisowania należy upewnić się, że wlot powietrza pompy, wlot cieczy oraz porty wylotowe cieczy są łatwo dostępne.
2. Korzystając ze wspornika ściennego jako szablonu, wywiercić 10 mm (0,4 cala) otwory montażowe w ścianie. Wymiary montażu ściennego przedstawiono na stronie 51.
3. Zamocować wspornik na ścianie. Stosować śruby 9 mm (3/8 cala), których długość umożliwi pewne zamocowanie pompy podczas pracy.

UWAGA: Upewnić się, że wspornik jest wypoziomowany.

Urządzenia dodatkowe przewodu powietrza

Zamontować następujące akcesoria w sposób pokazany na RYS. 1, stosując w razie potrzeby odpowiednie adaptery.

- Filtr powietrza (B) usuwa szkodliwe zanieczyszczenia i ciecze z obwodu zasilania sprężonym powietrzem.
- Drugi zawór upustowy odcinający powietrza (A) umożliwia odcięcie urządzeń dodatkowych linii pneumatycznej na czas serwisowania. Umieścić w obwodzie powyżej innych urządzeń dodatkowych linii pneumatycznej.

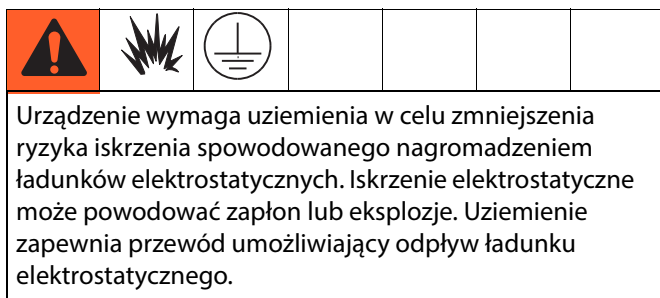
Zestawy do płukania

Zainstaluj jeden z opcjonalnych zestawów do płukania pompy. Patrz **Zestawy do płukania** na stronie 38.

- Zestaw do płukania wysokociśnieniowego Merkur ES.
- Zestaw do płukania niskociśnieniowego Husky 205.

Zestawy do płukania zawierają pompę, wspornik montażowy do zamocowania z tyłu wózka lub wspornik ścienny, wąż ssący z rurą do wiadra, wąż wylotowy i osprzęt.

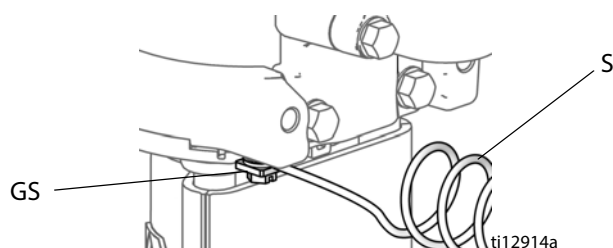
Uziemienie



Należy uziemić następujące elementy:

1. Pompa

Patrz część Rys. 4. Sprawdzić, czy wkręt uziemienia (GS) jest przymocowany i pewnie dokręcony do silnika pneumatycznego. Podłączyć drugi koniec przewodu uziemiającego (S) do uziemionego uziemienia.



Rys. 4. Śruba i przewód uziemiony

2. Węże ciecży pompy

Stosować wyłącznie węże zasilające w ciecz przewodzące prąd elektryczny. Należy sprawdzić elektryczną rezystancję węży. Jeśli całkowita rezystancja do uziemienia przekracza 25 megaomów, należy natychmiast wymienić wąż.

3. Sprężarka powietrza

Przestrzegać zaleceń producenta.

4. Pistolet natryskowy

Uziemić poprzez podłączenie do właściwie uziemionego węża ciecży i pompy.

5. Zbiornik doprowadzający (zasobnik) ciecży

Stosować się do lokalnych przepisów.

6. Natrykiwany obiekt

Stosować się do lokalnych przepisów.

7. Kubły do rozpuszczalników używane podczas przepłukiwania

Używać wyłącznie metalowych kubłów przewodzących prąd elektryczny umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie stawiać kubłów na powierzchni nieprzewodzącej, jak papier czy karton, przerywającej ciągłość obwodu uziemienia. Wszystkie kubły z rozpuszczalnikiem podczas przepłukiwania wymagają uziemienia zgodnie z przepisami lokalnymi.

UWAGA: W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub uwalniania ciśnienia należy mocno przytrzymać metalową część pistoletu natryskowego po stronie uziemionego metalowego kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu.

Ustawienie

Patrz część Rys. 2.

1. Zamontować węże ssące (VA, VB) do portów wlotowych pompy cieczy (U). Patrz strona 46.
2. Podłączyć dopływ rozpuszczalnika (DD) do portu wlotu rozpuszczalnika do przepłukiwania (J).
3. Podłączyć jeden koniec węża doprowadzania cieczy pistoletu (M) do wylotu mieszacza (X).
4. Podłączyć jeden koniec węża zasilania powietrznego pistoletu (N) do portu (D) powietrza rozpylającego regulatora ciśnienia pistoletu.
5. Podłączyć drugi koniec węża zasilania powietrznego pistoletu (N) do wlotu powietrza na podstawie pistoletu (L).
6. Podłączyć wąż doprowadzania cieczy pistoletu (M) do podstawy pistoletu (L) przy połączeniu obrotowym (K).
7. Połączyć razem wąż doprowadzania cieczy pistoletu (M) i wąż zasilania powietrznego pistoletu (N) za pomocą dostarczanych opasek zaciskowych węża (w liczbie 7). Rozmieszczenie opasek zaciskowych – wedle potrzeby.
8. Nałożyć osłonę soczewki na obie soczewki manometru regulatora.
9. Sprawdzić, czy łączniki (VA, VB) węża ssącego są dokręcone.

UWAGA: Luźne łączniki węża ssącego umożliwią dopływ powietrza do pompy dozującej powodując zmianę współczynnika mieszania cieczy.

Podłączenie linii pneumatycznych

Patrz część Rys. 1.

1. Podłączyć łączniki do modułu sterowania powietrzem.
2. Podłączyć przewód pneumatyczny do łącznika na module sterowania powietrzem.

UWAGA: Obwód doprowadzania powietrza do modułu dozownika musi mieć minimalną średnicę wewnętrzną 9,5 mm (3/8").

3. Podłączyć linię pneumatyczną do pompy rozpuszczalnika.

Systemy podawania materiału

Należy dopilnować, aby systemy podawania były zaprojektowane tak, aby móc podawać podwójną pojemność wykorzystywaną przez każdy ze składników. Ciśnienie pompy zasilającej nie powinno nigdy przekraczać 25% ciśnienia wyjściowego dozownika lub maksymalnego ciśnienia zasilania 16 barów (250 psi).

Przykład: dozownik 4:1. Wylot 2,0 l/min., 100 barów.

Współczynnik 4:1 przy 2,0 l/min. = 1,6 l/min. składnika „A” i 0,4 l/min. składnika „B”.

- Pompa zasilająca „A” musi podawać 3,2 l/min. przy maks. ciśnieniu 16 barów (250 psi).
- Pompa zasilająca „B” musi podawać przynajmniej 0,8 l/min. przy maks. ciśnieniu 16 barów (250 psi).

Podawanie materiału ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego działania dozownika. Materiał musi umożliwiać całkowite wypełnienie cylindrów dozownika w górnym położeniu tłoka, aby wyeliminować „zanurzenie” cylindrów przy górnej zmianie kierunku ruchu. To „zanurzenie” objawia się również w postaci spadku ciśnienia przy zmianie kierunku ruchu tłoka. Spowoduje to odstępstwa od współczynnika dozowania.





WAŻNA INFORMACJA

Stosowanie wyższego ciśnienia podawania, aby całkowicie zapełnić cylinder dozownika może spowodować wahania w rozpylaniu, niespójne ciśnienie natryskiwania i nieprawidłowe proporcje cieczy.

Jeśli materiały wymagają podgrzania, można to zrobić na podajniku zasilającym oraz po wyjściowej stronie pomp. Nie należy przekraczać maksymalnej temperatury cieczy wynoszącej 71°C (160°F).

Posiadane systemy podawania należy skonsultować z dystrybutorem Graco.

Składniki A i B

						
<p>Zanieczyszczenie krzyżowe może skutkować wystąpieniem utwardzonego materiału w przewodach z cieczą, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia. Aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nigdy nie wolno zamieniać zwilżanych części składnika A i składnika B. • Nigdy nie używać rozpuszczalnika z jednej strony, jeśli została zanieczyszczona z drugiej strony. 						

UWAGA: Dostawcy mogą w różny sposób określać materiały złożone z wielu składników.

Należy pamiętać, że stojąc naprzeciwko kolektora na dozowniku:

- Składnik A znajduje się z lewej strony.
- Składnik B znajduje się z prawej strony.

Dla wszystkich urządzeń:

- Strona A jest przeznaczona dla polioli, żywic i baz.
- Jeśli jeden ze stosowanych materiałów jest wrażliwy na wilgoć, materiał ten należy zawsze umieszczać po stronie B.
- Strona B jest przeznaczona dla izocyjanów (ISO), utwardzaczy i katalizatorów.

UWAGA: W przypadku urządzeń o współczynnikach materiału innych niż 1:1, stroną, z której należy umieszczać materiał dozowany z większą pojemnością jest zwykle strona A.

Model poliestrowy 24W609: Model ten jest przeznaczony do zastosowań z materiałami poliestrowymi o rozdzielonych składnikach materiałów. Strona A zawiera poliester, żywicę i promotor. Strona B zawiera poliester, żywicę i aktywator.

Sprawdzanie proporcji mieszania



Ta pompa musi pracować, aby możliwa była precyzyjna kontrola współczynnik dozowania pomp. Ciśnienia wylotowe na pompach należy utrzymywać na minimalnym poziomie 4-krotnie wyższym niż ciśnienia wlotowe.

Gdy kolektor mieszania został wymontowany, aby sprawdzić współczynnik mieszania do symulacji warunków ciśnienia panujących podczas normalnej pracy, potrzebne będzie zastosowanie ogranicznika ciśnienia. Preferowany ogranicznik ciśnienia jest stalową rurką o małej średnicy wewnętrznej 1/16 cala i długości 13 mm (1/2 cala), podłączoną do węży doprowadzających ciecz. Można również zastosować zawór iglicowy sterowania przepływem. W celu dobrania ogranicznika ciśnienia odpowiedniego dla naszej instalacji, należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco.

Jeśli mieszana ciecz nie ulega przetworzeniu ani nie utwardza się prawidłowo, należy sprawdzić współczynnik dozowania części A w stosunku do części B. Aby sprawdzić współczynnik dozowania należy:

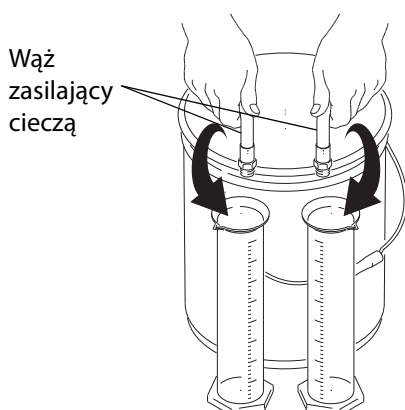
1. Przeprowadzić dekompresję, patrz strona 19.
2. Wypłukać mieszaną ciecz z kolektora mieszania, przewody doprowadzające i sprzęt.
3. Odłączyć węże cieczy od wlotu kolektora mieszania, zapamiętując, który wąż był podłączony do którego zaworu.
4. Umieścić końcówki węży w pojemniku na odpady. Ustawić dwa cylindry miarowe tej samej wielkości z podziałką obok pojemnika na odpady. Patrz część Rys. 5.
5. Ustawić ciśnienie powietrza na pompach dozujących na ciśnienie zero. Otworzyć zawory odcinające powietrza, aby doprowadzić powietrze do pomp zasilających i pompy dozującej.
6. Podwyższać ciśnienie powietrza aż do momentu, gdy ciecz zacznie swobodnie przepływać, w dokładnie takim samym czasie, ustawić węże nad cylindrami – wąż części A nad jednym cylindrem a wąż części B nad drugim.

7. Po zebraniu wystarczająco dużej próbki, włożyć oba węże z powrotem do pojemnika na odpady, dokładnie w tym samym czasie. Następnie wyłączyć dopływ powietrza do wszystkich pomp.
8. Porównać objętość części A z objętością części B. Jeśli współczynnik dozowania nie jest prawidłowy, należy skorzystać z części **Tabela rozwiązywania problemów** na stronie 31, aby uzyskać więcej informacji na temat prawidłowego współczynnika dozowania.
9. Podłączyć węże cieczy z powrotem do wlotu kolektora mieszania.

WAŻNA INFORMACJA

Należy pamiętać o konieczności podłączenia węży do tych samych zaworów, do których były one podłączone pierwotnie. Ich zamiana mogłaby spowodować uszkodzenie kolektora mieszania. Patrz część Rys. 5.

PRZESUNĄĆ WĘŻE W TYM SAMYM CZASIE

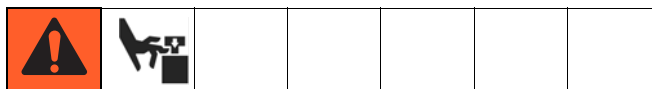


Rys. 5 Sprawdzanie proporcji mieszania

Przepłukać pompę przed pierwszym użyciem

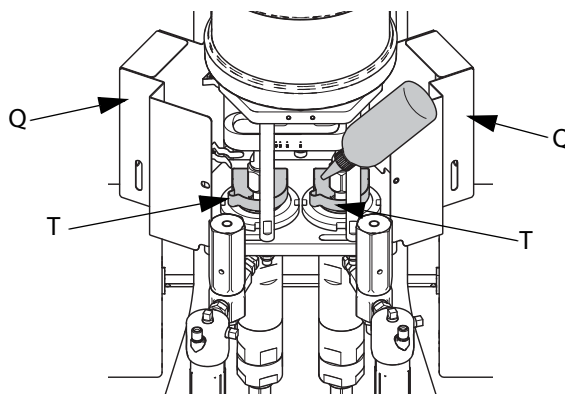
Pompa jest testowana z lekkim olejem, który jest pozostawiony w celu ochrony części pompy. W celu uniknięcia zanieczyszczenia cieczy olejem, przed pierwszym użyciem należy przepłukać sprzęt zgodnym chemicznie rozpuszczalnikiem. Patrz **Przepłukiwanie pompy** na stronie 29.

Naczynie Wet Cup



Zbiornik smarujący (T) należy sprawdzać codziennie przed uruchomieniem pompy.

1. Aby uzyskać dostęp do zbiorników smarujących (T) należy zdjąć osłonę zabezpieczającą (Q) posługując się śrubokrętem krzyżakowym.
2. Napełnić zbiornik smarujący (T) do połowy rozpuszczalnikiem firmy Graco Throat Seal Liquid (TSL) lub innym odpowiednim (zgodnym chemicznie) rozpuszczalnikiem. Olej izocyjanowy (ISO) można stosować na stronie „B” dozownika.



Rys. 6. Naczynie Wet Cup

3. Zamontować osłonę zabezpieczającą (Q) na swoje miejsce i przykręcić za pomocą śrubokręta krzyżakowego.

Obsługa

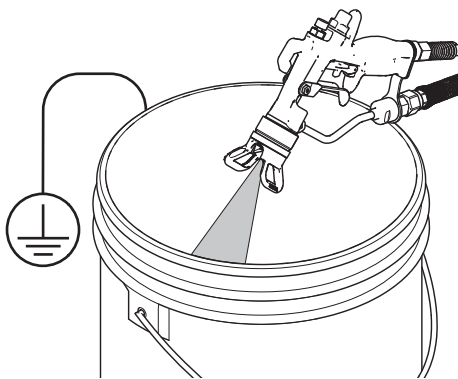
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



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

<p>Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem, aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.</p>					

1. Włączyć blokadę spustu pistoletu, jeśli występuje.
2. Patrz część Rys. 2. Wyłączyć główny zawór pneumatyczny typu upustowego (E) i powietrze do pomp podających, jeśli występują.
3. Wyłączyć blokadę spustu pistoletu, jeśli występuje.
4. Mocno przycisnąć metalową część pistoletu do uziemionego metalowego pojemnika na odpady. Nacisnąć spust pistoletu, aby spuścić nadmiar cieczy.



5. Włączyć blokadę spustu, jeśli występuje.

6. Po przygotowaniu zbiornika na odpady do zebrania odprowadzanej cieczy, otworzyć wszystkie zawory odpływowe (W) cieczy systemu. Pozostawić zawory ściekowe otwarte do momentu rozpoczęcia ponownego natryskiwania.
7. Jeśli podejrzewają Państwo, że po wykonaniu powyższych czynności w układzie nadal pozostaje ciśnienie, należy sprawdzić poniższe możliwości:
 - a. Końcówka natryskowa może być całkowicie zatkana. Bardzo powoli poluzować pierścien ustalający zaślepki pneumatycznej w celu uwolnienia ciśnienia do komory pomiędzy zaworem odcinającym kulowym i podłączoną końcówką. Wyczyścić otwór końcówki.
 - b. Filtr cieczy pistoletu lub wąż do cieczy mogą być całkowicie zatkane. Bardzo powoli poluzować złącze końca węża na pistolecie i stopniowo uwolnić ciśnienie. Następnie dokładnie poluznić w celu usunięcia przeszkody.
 - c. Po wykonaniu powyższych czynności, jeśli końcówka natryskowa lub wąż urządzenia są całkowicie zatkane, bardzo powoli poluzować zakrętkę zabezpieczającą osłony końcówki lub złącze końcowe węża, aby stopniowo spuścić nadmiar ciśnienia, a następnie odkręcić je do końca. Po zdjęciu końcówki skierować pistolet w kierunku zbiornika na odpady.

Zalewanie pompy

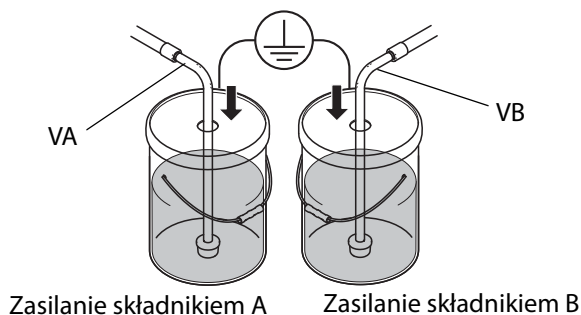


Aby uniknąć możliwości odniesienia obrażeń i uszkodzenia urządzenia spowodowanego nadciśnieniem, należy zawsze używać minimalnego wymaganego ciśnienia powietrza, aby zainicjować cykl pompy i przeprowadzić całość operacji. Podczas napełniania należy obserwować wskaźniki cieczy, aby upewnić się, że w pompie katalizatora nie występuje nadciśnienie. Osiągalne wartości ciśnienia mogą zdecydowanie rosnać w przypadku, kiedy działa tylko jedna pompa cieczy w warunkach ograniczenia lub zamkniętego zaworu.

- Włączyć blokadę wyzwalacza pistoletu. Usunąć zabezpieczenie końcówki i końcówkę natryskową z pistoletu (L). Patrz instrukcja obsługi pistoletu. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 3.
 - Zamknąć regulator ciśnienia powietrza pistoletu (D) i regulator powietrza pompy (H), przekręcając pokrętła w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i redukując ciśnienie do zera. Zamknąć główny zawór pneumatyczny typu upustowego (E). Sprawdzić również, czy wszystkie zawory odpływowe są zamknięte.
 - Sprawdzić, czy wszystkie łączniki w systemie są pewnie dokręcone.
 - Umieścić kubek blisko pompy. Wąż ssący ma długość 1,2 m (4 stóp). Nie napinać węża; powinien swobodnie zwisać, aby możliwy był przepływ cieczy do pompy.
- UWAGA:** Luźne łączniki węża ssącego umożliwią dopływ powietrza do pompy dozującej powodując zmianę współczynnika mieszania cieczy.
- Procedura standardowa:** Odłączyć węże cieczy od wlotu kolektora mieszania, zapamiętując, który wąż był podłączony do którego zaworu.
Procedura dotycząca modelu poliestrowego 24W609: Otworzyć zawory zwrotne na obu wylotach pompy A i B.
 - Procedura standardowa:** Skierować wyloty węży pomp A i B (CC) z kolektora (F) do uziemionego metalowego kubła na odpady.
Procedura dotycząca modelu poliestrowego 24W609: Skierować przewody zwrotne A i B i rury do uziemionego metalowego kubła na odpady.
 - Otworzyć zawór upustowy powietrza (E). Powoli przekręcać regulator powietrza pompy (H) zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara zwiększając ciśnienie, aż do uruchomienia pompy.
 - Powoli zwiększać obroty pompy, aż całość powietrza zostanie wypchnięta, a pompa i przewody zostaną całkowicie zalane.
 - Procedura standardowa:** Zamontować wyloty węży pomp A i B (CC) ponownie do manometrów ciśnienia cieczy (PA, PB) na kolektorze mieszania (F).
Procedura dotycząca modelu poliestrowego 24W609: Otworzyć zawory zwrotne na obu wylotach pompy A i B.
- UWAGA:** W przypadku **modelu poliestrowego 24W609**, wykonać kroki od 10 do 14.
- Zwolnić blokadę spustu pistoletu i skierować pistolet natryskowy do metalowego zbiornika na zlewki.
 - Zwiększać ciśnienie powietrza pompy aż do jej uruchomienia.
 - Kontynuować cykl działania pompy aż do chwili, kiedy materiał wymieszany zacznie wypływać z pistoletu natryskowego.
 - Włączyć blokadę spustu.
 - Zainstalować końcówkę natryskową w pistolecie natryskowym.
 - Zwolnić blokadę spustu pistoletu, zwiększyć ciśnienie powietrza i rozpocząć natryskiwanie.

Załadować mieszany materiał do pistoletu

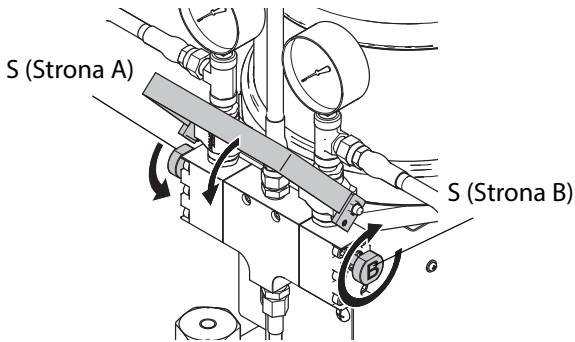
- Wprowadzić wąż ssący zasilania składnika A (VA) do pełnego zasobnika składnika A. Wprowadzić wąż ssący zasilania składnika B (VB) do pełnego zasobnika składnika B.



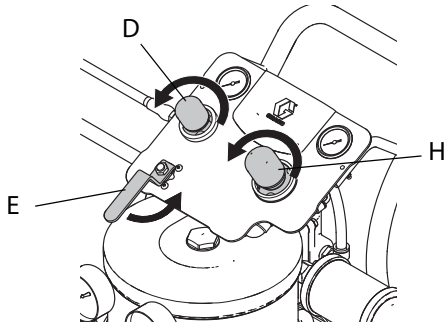
Zasilanie składnikiem A

Zasilanie składnikiem B

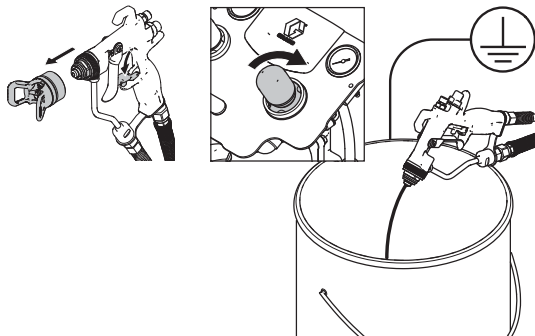
2. Sprawdzić, czy zawory rozpuszczalnika (S) na kolektorze mieszania (F) są zamknięte (zarówno strony składnika A jak i B). Przesunąć uchwyt kolektora mieszania w położenie mieszania.



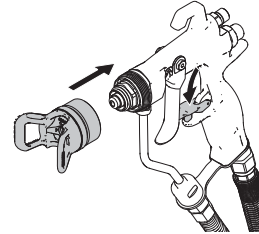
3. Sprawdzić, czy regulator ciśnienia pompy powietrza (H) i regulator ciśnienia powietrza pistoletu (D) są w położeniu wyłączonym (brak ciśnienia).
4. Włączyć zawór upustowy powietrza (E).



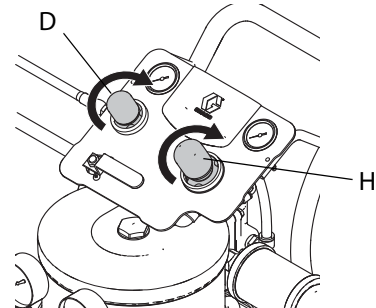
5.
 - a. Włączyć blokadę wyzwalacza pistoletu.
 - b. Zdjąć osłonę końcówki, końcówkę natryskową i/lub zaślepkę pneumatyczną.
 - c. Zwolnić blokadę wyzwalacza pistoletu.
 - d. Otworzyć regulator ciśnienia powietrza pompy (H). Zwiększyć ciśnienie powietrza tylko w takim zakresie, w jakim jest to potrzebne, aby pompy kontynuowały działanie. Nacisnąć spust pistoletu natryskowego.



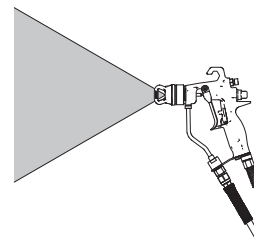
7. Uruchomić pompy do momentu, aż materiał zacznie wypływać z przodu pistoletu, a następnie zwolnić spust pistoletu.
8. Włączyć blokadę wyzwalacza pistoletu.
9. Zdjąć osłonę końcówki, końcówkę natryskową i/lub zaślepkę pneumatyczną.



10. Zwiększyć ciśnienie regulatora ciśnienia pompy powietrza (H) i ciśnienie regulatora ciśnienia powietrza pistoletu (D) aż do uzyskaniażądanego ciśnienia powietrza.



11. Wyłączyć blokadę wyzwalacza pistoletu i rozpocząć natryskiwanie. Patrz **Regulacja pistoletu natryskowego**, strona 22.



UWAGA: Celem poniższej sekcji jest dostarczenie ogólnych wytycznych pracy pistoletu natryskowego. Więcej szczegółów na ten temat znajduje się w instrukcji obsługi pistoletu natryskowego.

Regulacja pistoletu natryskowego

Dla pistoletów natryskowych AA

Regulacja rozpylania



- Nie włączać zasilania powietrza rozpylania. Ciśnienie cieczy jest kontrolowane przez ciśnienie powietrza dostarczane do pompy (regulator ciśnienia powietrza pompy). Ustawić ciśnienie cieczy na niskie ciśnienie początkowe.
 - Dla cieczy o niskiej lepkości (poniżej 25 sek., #2 kubek Zahna do pomiaru lepkości) o niższym procencie cząstek stałych (zazwyczaj poniżej 40%) rozpocząć przy 2,1 MPa (21 bar, 300 psi) na wylocie pompy.
 - Dla cieczy o wyższej lepkości lub wyższej zawartości cząstek stałych rozpocząć przy 4,2 MPa (42 bar, 600 psi). Patrz poniższy przykład.

Przykład:

Współczynnik ciśnienie pompy cieczy/ciśnienie pompy powietrza		Konfiguracja regulatora powietrza pompy MPa (bar, psi)	=	Szacowane ciśnienie cieczy MPa (bar, psi)
15:1	x	20 (0,14; 1,4)	=	300 (2,1; 21)
30:1	x	20 (0,14; 1,4)	=	600 (4,2; 42)

- Trzymać pistolet prostopadle i w odległości ok. 304 mm (12 cali) od powierzchni.
- Najpierw przesunąć pistolet, a następnie nacisnąć spust pistoletu i rozpylić na papier testowy.
- Zwiększać ciśnienie cieczy stopniowo z przyrostami o 0,7 MPa (7 bar, 100 psi), do momentu, aż dalsze zwiększanie ciśnienia cieczy nie będzie wyraźnie poprawiać rozpylania cieczy. Patrz poniższy przykład.

Przykład:

Współczynnik ciśnienie pompy cieczy/ciśnienie pompy powietrza		Przyrost regulatora powietrza pompy MPa (bar, psi)	=	Ciśnienie przyrostowe cieczy psi (MPa, bary)
15:1	x	7 (0,05; 0,5)	=	100 (0,7; 7,0)
30:1	x	3,3 (0,02; 0,2)	=	100 (0,7; 7,0)

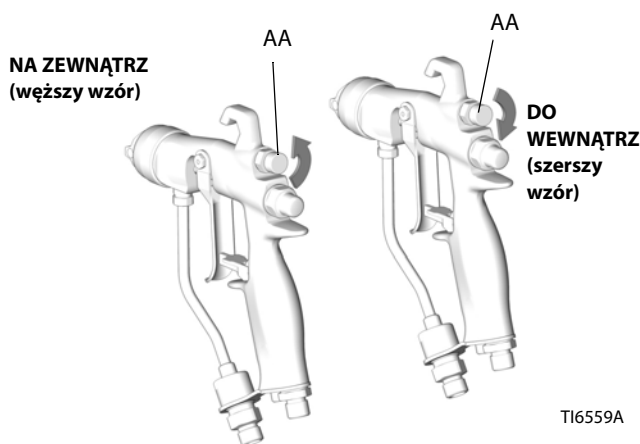
Regulacja wzoru natryskiwania

Zestawy z pistoletami bezpowietrznymi

Otwór końcówki natryskowej i kąt natryskiwania określają pokrycie i rozmiar wzoru. Jeśli wymagane jest większe pokrycie, zastosować większą końcówkę natryskową zamiast zwiększać ciśnienie cieczy. Wyosiować osłonę poziomo w celu natryskiwania wzoru poziomego. Wyosiować osłonę pionowo w celu natryskiwania wzoru pionowego.

Zestawy z pistoletami AA

- Patrz część Rys. 7. Zamknąć powietrze regulacji wzoru poprzez przekręcenie pokrętła (AA) zgodnie z ruchem wskazówek zegara (do środka) na całości. Pistolet jest ustawiony na najszerszy wzór.



Rys. 7. Pokrętło wzoru przepływu powietrza

- Patrz część Rys. 8. Ustawić ciśnienie powietrza rozpylania na około 35 kPa (0,35 bar; 5 psi) przy naciśnięciu spustu. Sprawdzić wzór natryskiwania, następnie powoli zwiększać ciśnienie powietrza, aż części końcowe są dokładnie rozpylone i powróci do wzoru natryskiwania. Nie przekraczać ciśnienia powietrza 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) na pistolecie.
- Patrz część Rys. 7. W przypadku węższych wzorów, przekręcić pokrętło zaworu regulacji wzoru (AA) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (na zewnątrz). Jeśli wzór nadal nie jest wystarczająco wąski, zwiększyć nieznacznie ciśnienie powietrza do pistoletu lub zastosować końcówkę innego rozmiaru.



Rys. 8. Problemy związane ze wzorem natryskiwania

Procedura przepłukiwania mieszanego materiału

Procedura standardowa dla wszystkich pomp za wyjątkiem modelu poliestrowego 24W609

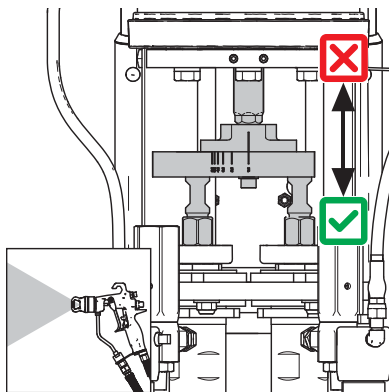


Aby zapobiec pożarom i wybuchom, należy zawsze uziemiać sprzęt i pojemnik na odpady. Aby zapobiec iskrzeniu powodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzg płynu, przepłukując należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie. Podczas operacji przepłukiwania należy obserwować wskaźniki cieczy, aby upewnić się, że w pompach nie występuje nadciśnienie.

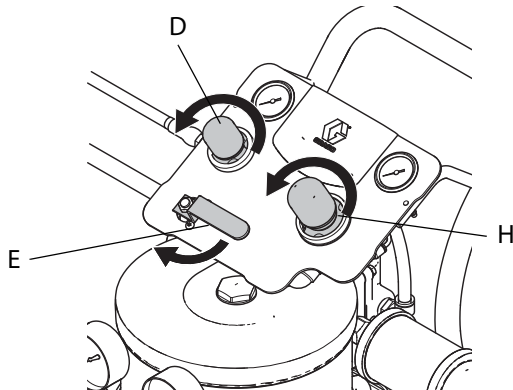
WAŻNA INFORMACJA

Przed rozpoczęciem przepłukiwania zatrzymać pompę w dolnym skrajnym położeniu skoku, aby zapobiec wysychaniu cieczy na odsłoniętym trzpieniu wyporowym i uszkodzeniu uszczelnienia gardzieli.

1. Nacisnąć przycisk spustowy, aby zatrzymać pompę w dolnym punkcie skoku.

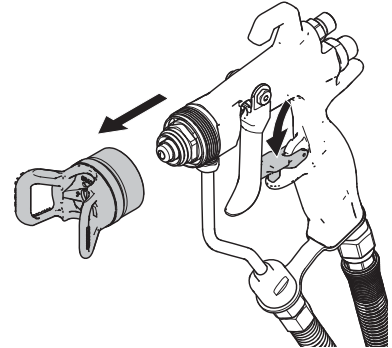


2. Odłączyć dopływ powietrza do regulatora ciśnienia pistoletu (D) i regulatora ciśnienia pompy powietrza (H). Zamknąć zawór upustowy powietrza głównego (E).

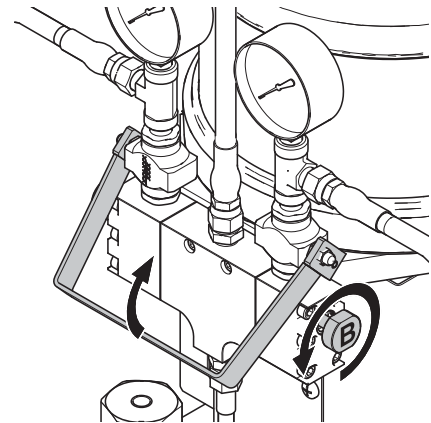


3. Przeprowadzić dekompresję, patrz strona 19.

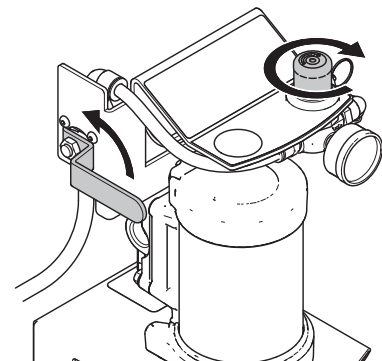
4. Włączyć blokadę wyzwalacza pistoletu.
5. Zdjąć końcówkę rozpylania i/lub zaślepkę pneumatyczną.



6. Przesunąć uchwyt kolektora mieszania w położenie gotowości (standby). Otworzyć zawór przepłukiwania rozpuszczalnikiem strony B.

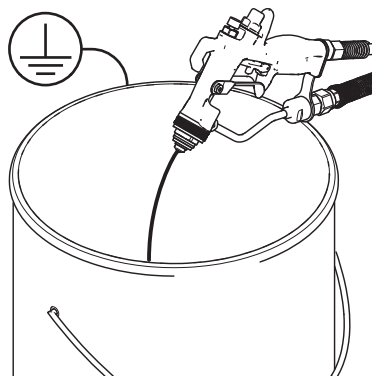


7. Otworzyć zawór upustowy powietrza na pompie rozpuszczalnika, aby dostarczyć powietrze do przepłukania pompy. Zwiększyć ciśnienie na regulatorze ciśnienia powietrza na pompie rozpuszczalnika.

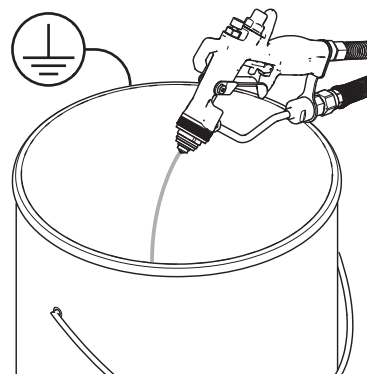


8. Zwolnić blokadę wyzwalacza pistoletu.

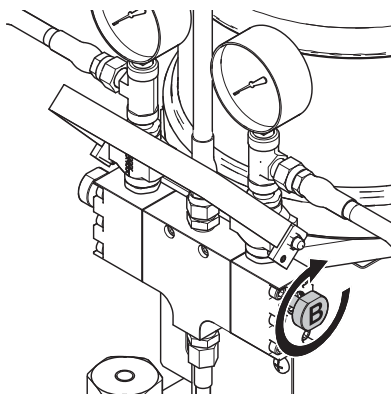
9. Nacisnąć i przytrzymać spust pistoletu na 3 sekundy z dyszą skierowaną do uziemionego kubła na odpady dociskając metalową część pistoletu mocno do kubła.



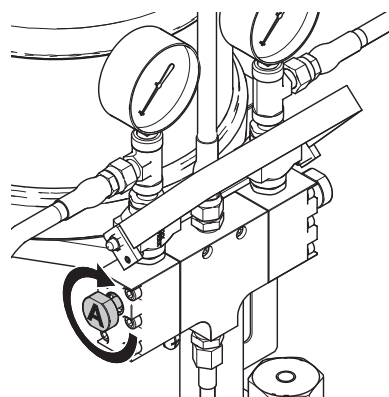
aż mieszana ciecz zostanie wypłukana z układu i zacznie wypływać czysty rozpuszczalnik.



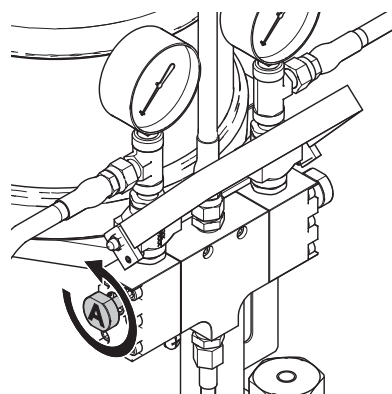
10. Zamknąć zawór przepłukiwania rozpuszczalnikiem strony B.



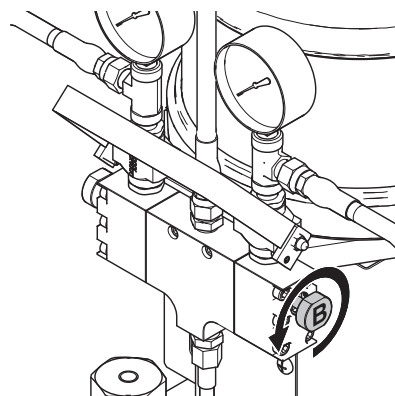
13. Zamknąć zawór przepłukiwania rozpuszczalnikiem strony A.



11. Otworzyć zawór przepłukiwania rozpuszczalnikiem strony A.

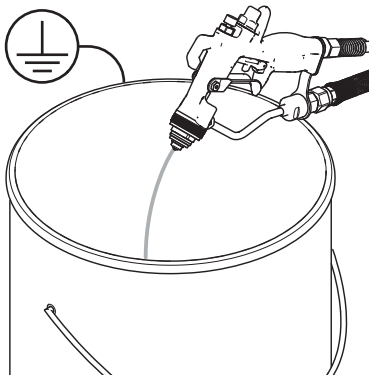


14. Otworzyć zawór przepłukiwania rozpuszczalnikiem strony B.

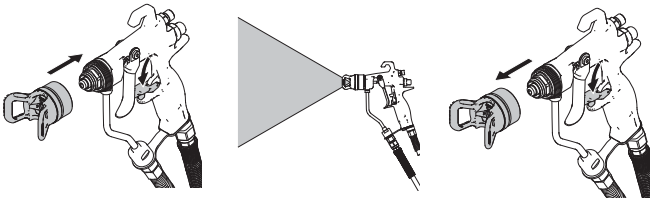


12. Nacisnąć i przytrzymać spust pistoletu na 3 sekundy z dyszą skierowaną do uziemionego kubła na odpady dociskając metalową część pistoletu mocno do kubła,

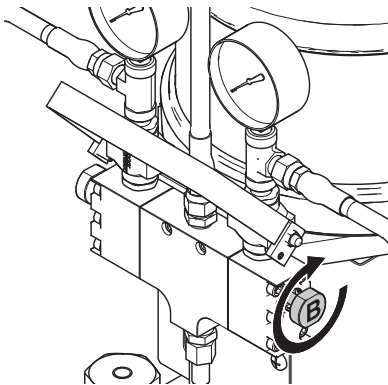
15. Nacisnąć i przytrzymać spust pistoletu na 3 sekundy z dyszą skierowaną do uziemionego kubła na odpady dociskając metalową część pistoletu mocno do kubła.



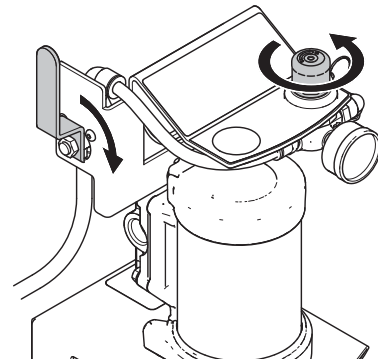
16. Włączyć blokadę spustu. Zainstalować dyszę natryskiwania i/lub zaślepkę pneumatyczną. Zwolnić blokadę spustu i nacisnąć spust pistoletu, aby przepłukać końcówkę i/lub zaślepkę pneumatyczną rozpuszczalnikiem. Włączyć blokadę spustu i zdjąć końcówkę natryskową i/lub zaślepkę pneumatyczną.



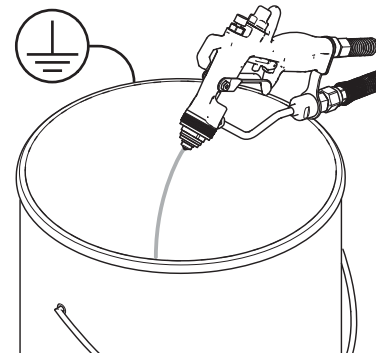
17. Zamknąć zawór przepłukiwania rozpuszczalnikiem strony B.



18. Wyłączyć regulator ciśnienia powietrza od pompy rozpuszczalnika. Zamknąć zawór upustowy powietrza na pompie rozpuszczalnika.



19. Nacisnąć blokadę wyzwalacza i spust pistoletu z dyszą skierowaną do uziemionego kubła aż do momentu ustania przepływu i odprężenia systemu.



Procedura dotycząca modelu poliestrowego 24W609 z pompą przepłukiwania rozpuszczalnikiem




1. Przesunąć zdalny uchwyt kolektora mieszania w położenie gotowości (standby).
2. Otworzyć zawór wlotu rozpuszczalnika (J).
3. Włączyć pompę rozpuszczalnika i wyregulować ciśnienie powietrza.
4. Włączyć blokadę wyzwalacza pistoletu.
5. Odłączyć końcówkę natryskową od pistoletu.
6. Zwolnić blokadę wyzwalacza i spust pistoletu z dyszą skierowaną do uziemionego kubła aż do momentu opróżnienia systemu, kiedy zacznie wypływać rozpuszczalnik czysty.
7. Włączyć blokadę spustu. Zainstalować dyszę natryskiwania i/lub zaślepkę pneumatyczną. Zwolnić blokadę spustu i nacisnąć spust pistoletu, aby przepłukać końcówkę i/lub zaślepkę pneumatyczną rozpuszczalnikiem. Włączyć blokadę spustu i zdjąć końcówkę natryskową i/lub zaślepkę pneumatyczną.

8. Wyłączyć pompę zasilającą rozpuszczalnikiem.
9. Nacisnąć spust pistoletu z dyszą skierowaną do uziemionego kubła aż do momentu ustania przepływu i odprężenia systemu.
10. Otworzyć zawór wlotu rozpuszczalnika (J).
11. Włączyć blokadę wyzwalacza pistoletu.

Procedura dotycząca modelu poliestrowego 24W609 z pompą przepłukiwania:

1. Skierować rurę linii zwrotnej i zespół węża (HH) do uziemionego kubła.
2. Otworzyć zawory linii zwrotnych A i B.
3. Włożyć rury zasysające do kubła doprowadzającego czysty rozpuszczalnik.
4. Otworzyć zawór wlotowy powietrza pompy.
5. Zwiększać ciśnienie powietrza pompy aż do jej uruchomienia. Uruchomić pompę aż do chwili, kiedy czysty rozpuszczalnik zacznie wypływać z obu rur zwrotnych.
6. Zamknąć zawory linii zwrotnych A i B.
7. Włączyć blokadę wyzwalacza pistoletu. Zdemontować dyszę natryskową.
8. Zwolnić blokadę wyzwalacza pistoletu. Nacisnąć spust pistoletu, kierując go w stronę uziemionego metalowego kubła, aż z dyszy pistoletu wypłynie czysty rozpuszczalnik.
9. Włączyć blokadę spustu. Zainstalować dyszę natryskiwania i/lub zaślepkę pneumatyczną. Zwolnić blokadę spustu i nacisnąć spust pistoletu, aby przepłukać końcówkę i/lub zaślepkę pneumatyczną rozpuszczalnikiem. Włączyć blokadę spustu i zdjąć końcówkę natryskową i/lub zaślepkę pneumatyczną.
10. Wyłączyć ciśnienie powietrza pompy i zamknąć zawór wlotowy powietrza pompy.
11. Nacisnąć blokadę wyzwalacza i spust pistoletu z dyszą skierowaną do uziemionego kubła aż do momentu ustania przepływu i odprężenia systemu.

Stosowanie systemu pompy dozującej

						
<p>Aby ograniczyć ryzyko wystąpienia poważnych obrażeń, w tym wtrysku cieczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie należy przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego powietrza ani cieczy części układu o najniższym maksymalnym ciśnieniu roboczym. • Należy zawsze zamykać zawór dopływu powietrza do pompy przed otwarciem zaworów spustu cieczy, w celu odprężenia systemu. Takie działanie zmniejszy ryzyko nadmiernego wzrostu ciśnienia na węźle i łącznikach przeciwległego składnika. 						

Gdy system jest zalany i pracuje, należy sprawdzić ciśnienie na manometrach wylotu cieczy. Wskazania manometrów należy często sprawdzać podczas eksploatacji systemu i zapisywać zmierzone wartości ciśnienia. Te zapisy będą pomocne do analizowania problemów, które mogą wystąpić, ponieważ zmiana wydajności pompy wyporowej jest sygnalizowana zmianą odczytów ciśnienia na manometrach.

UWAGA: Podczas zmiany suwu pompy następuje spadek ciśnienia.

1. Ustawić ciśnienie powietrza dopływającego do pompy dozującej tak, aby uzyskać wymagane ciśnienie cieczy.
2. Ustawić ciśnienie powietrza dopływającego do pomp zasilających na ciśnienie, które nie wygeneruje więcej niż 25% ciśnienia wylotowego pistoletu natryskowego na ich wylotach cieczy.

UWAGA: Ciśnienia wyższe niż 25% mogą zapobiec prawidłowemu układaniu się kuli wlotowej pompy dozującej.

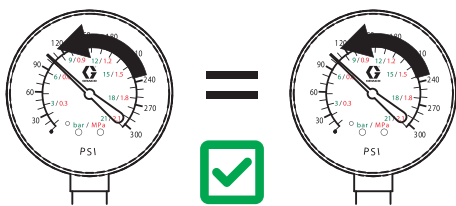
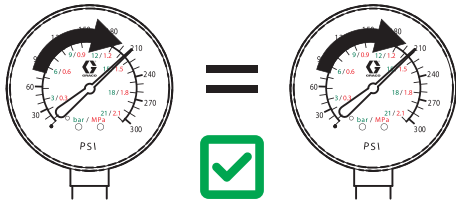
3. Skierować wylot pistoletu natryskowego do uziemionego kubła na odpady i nacisnąć spust pistoletu tak, aby wypuścić powietrze z linii dozujących. Po usunięciu całego powietrza z przewodów, zwolnić nacisk na spust i włączyć blokadę wyzwalacza pistoletu.

UWAGA: Pompy są uruchamiane i zatrzymują się po naciśnięciu i zwolnieniu spustu.

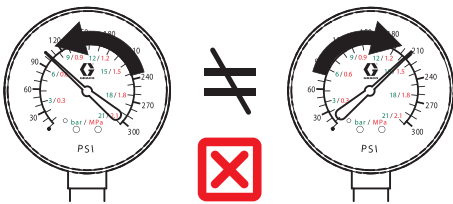
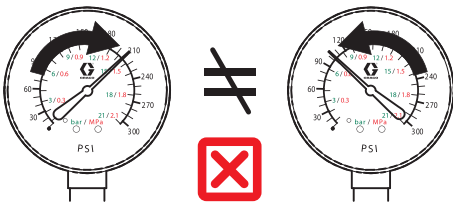
Monitorowanie dozownika podczas eksploatacji

Po naciśnięciu spustu pistoletu do natryskiwania:

- Zarówno manometr cieczy A jak i B powinny wskazywać wzrost i spadek ciśnienia w tym samym czasie.



- Jeśli ciśnienie jednej lub drugiej strony rośnie, gdy drugiej maleje, dozownik nie pracuje prawidłowo. Przyczynę należy ustalić i usunąć.



- Najbardziej typowym czasem występowania wariacji ciśnień jest moment bezpośrednio po górnej zmianie kierunku ruchu tłoka. Powyższa wariacja ciśnienia jest spowodowana przez kawitację jednej z pomp tłokowych podwójnego działania składnika „A” lub „B” podczas suwu w górę lub napełniania, a następnie braku podawania cieczy do pompy aż do momentu jego ruchu w dół do poziomu napełniania. Kawitacja powoduje błędy współczynnika dozowania i nie należy do niej dopuszczać w żadnym momencie podczas natryskiwania.

Zmiana proporcji dawkowania

Wymontować dolne zespoły pomp

Wymontować dolne zespoły pomp w zależności od potrzeb (zmienić tylko te pompy, które mają uzyskać nowe proporcje)

- Odłączyć zespół rury ssącej od wlotu pompy.
- Odłączyć filtr cieczy i zespół zaworu upustowego od portu wylotowego pompy.
- Wykręcić nakrętkę łącznika (24) z trzpienia (36), stosując klucz na nakrętce łącznika i płaskowniki na trzpieniu woporowym. Nie należy luzować wymaganych przytrzymywaczy (23, szt. 2)
- Zdjąć pierścień ustalający (22) za pomocą klucza lub młotka i wybijaaka.
- Zdjąć zespół pompy przesuwając zespół w dół od płytki mocującej.

Zamontować zamienną pompę woporową dla nowej proporcji dozowania

- Zamontować adapter pompy (29) i nową pompę. Nakręcić adapter (29) tak, aby wyrównać go z górną częścią gwintowaną obudowy pompy. Umocować na pozycji przez zablokowanie na miejscu z pierścieniem blokującym na zespole pompy. Patrz część Rys. 6.
- Zamontować pompę na płytce mocującej i ustalić na pozycji z luźno dopasowanym pierścieniem blokady (22).
- Zamontować nakrętkę łącznika (24) i przytrzymywacze (23, szt. 2) na trzpieniu woporowym pompy. Nakręcić nakrętkę łącznika (24) na trzpień tłoka (36). Dokręcić momentem 102-108 N•m (75–80 stopofuntów). Przy zmianie na sekcję cieczy 25 cm³, trzpień pompy (36), przytrzymywacze (23, szt. 2) i nakrętka złączki (24) wymagają wymiany na części sekcji 25 cm³. Dla nakrętki złącza dolnego zespołu 25 cm³ (24) dokręcić momentem 31-35 N•m (25–30 stopofuntów). Patrz **Zespół pompy wypornościowej**, strona 44.
- Ustawić łącznik pompy wylotowej do połączenia z zaworem upustowym/filtrem cieczy.
- Umożliwić wycentrowanie zespołu pompy w płytce mocującej w pionie poniżej linii środkowej trzpienia tłoka.
- Dokręcić pierścień blokujący (22) momentem około 67 Nm (50 stopofuntów) za pomocą klucza lub młotkiem i punktacikiem dopilnowując, aby pompa pozostała w położeniu pionowym pod jarzmem tak, aby zapobiec wnukaniu uszczelnienia gardzielowego podczas pracy.
- Podłączyć zawór upustowy bezpieczeństwa, filtr i wąż wylotowy
- Podłączyć zespół rury ssącej.

Wyregulować zespół pompy tak, aby wyrównoważyć siły działające na jarzmo

Przy każdej regulacji współczynnika dozowania zespół pompy należy wyregulować tak, aby wyrównoważyć siły działające na jarzmo. Aby wyregulować zespół pompy:

1. Poluzować śrubę płytki mocującej (44, 2 miejsca).
2. Poluzować śruby jarzma (33, 2 miejsca).
3. Poluzować nakrętki drążka łączącego (14, 4 miejsca).
4. Nasunąć jarzmo (32) aż odpowiednie znaki współczynnika na jarzmie (32) wyrównają się ze znakiem linii środkowej na złączu (31). Patrz Szczegół A.
5. Wykręcić śruby zespołu (33, 2 miejsca), wyczyścić gwinty i powlec klejem do gwintów średniej mocy. Wkręcić śruby (33, 2 miejsca) i dokręcić śruby zespołu jarzma (33, 2 miejsca), utrzymując ustawienie w osi znaków. Dokręcić momentem 47-54 N•m (40 stopofuntów).
6. Ustawić zespół cieczy pionowo pod jarzmem i dokręcić nakrętki drążków łączących (14) i dopilnować, aby podkładki (15) były zamontowane na swoim miejscu. Dokręcić momentem 68-80 N•m (45 stopofuntów).

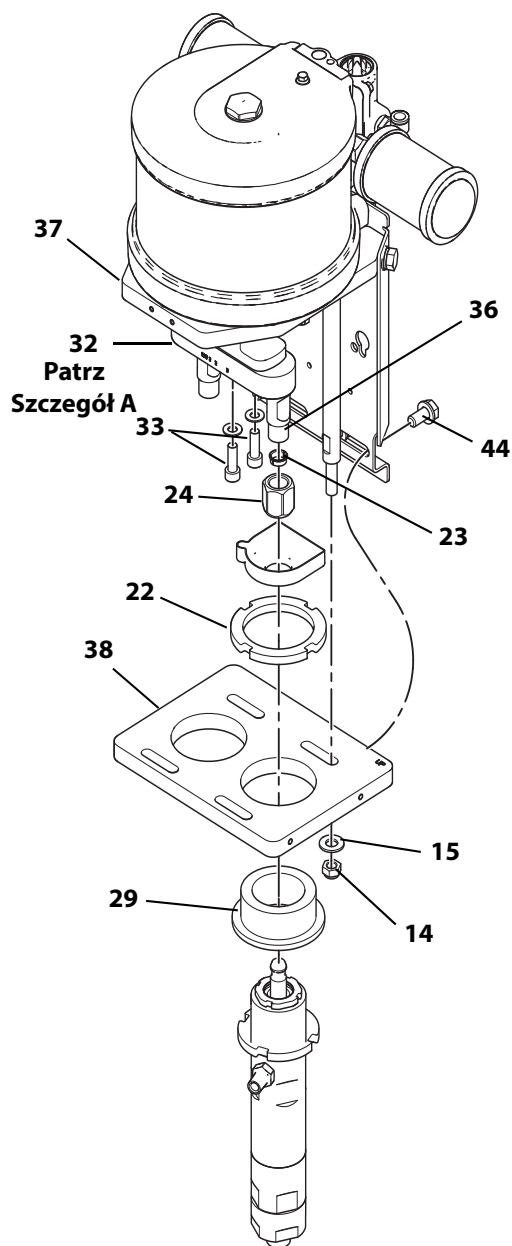
WAŻNA INFORMACJA

Sprawdzić, czy pompy cieczy są ustawione pionowo pod pozycją jarzma. Jeśli nie są one prawidłowo ustawione w osi, nastąpi jednostronne obciążenie silnika i pomp cieczy, powodując przedwczesne zużycie uszczelnień i łożysk.

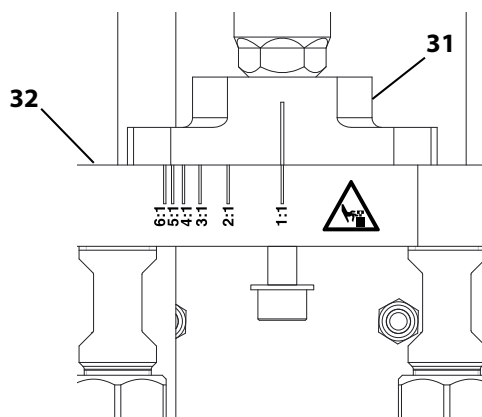
7. Nakręcić śruby wsporników mocujących (44) dokręcając momentem 47 N•m (35 stopofuntów).

Uruchomić pompę na niskich obrotach i obserwować zmianę ciśnienia przy zmianie kierunku ruchu (suwu) pompy, sprawdzając prawidłowe działanie. W przypadku zaobserwowania haczenia należy ponownie ustawić w osi pompy cieczy, powtarzając krok 6.

UWAGA: Przy współczynnikach dozowania 1:1 i 6:1 jarzmo i pompa są ustawione naprzeciwko końców jarzma i otworów płytek. Wyregulowane położenie pełne lewe lub prawe.



Szczegół A



Konservacja

Pielęgnacja pompy

WAŻNA INFORMACJA

Nie należy dopuszczać do pracy zbiorników zasilających na sucho bez transportowanej cieczy. Suchy pojemnik umożliwia wpompowanie powietrza do systemu i może spowodować nieprawidłową proporcję dozowania. Jedna pompa wyporowa pracująca na sucho może uszkodzić inną pompę wyporową, powodując wzrost ciśnienia na drugiej pompie.

- Jeśli zbiornik zasilający jest suchy, należy zatrzymać natychmiast pompę i odprężyć system. Uzupelnąć poziom zbiornika i zalać system. Należy dopilnować, aby usunąć całość powietrza z systemu.
- Utrzymać zbiorniki uszczelnień gardzielowych w połowie wypełnione rozpuszczalnikiem TSL.
- Należy przestrzegać ograniczeń czasowych dla przechowywania danej cieczy w układzie. Przepłukać usuwając zmieszaną ciecz z kolektora mieszania, linii dystrybucyjne i sprzęt zanim nastąpi jej utwardzenie.
- Przepłukać cały system, w razie potrzeby, aby zapobiec twardnieniu cieczy wewnątrz sprzętu i węży.
- Należy sprawdzić czas przechowywania w instrukcjach stosowanych cieczy i przepłukać cały system przed upływem tego czasu.
- Przepłukać system odpowiednim (zgodnym chemicznie) rozpuszczalnikiem.
- Przy cieczach ciężkich, rozpuszczalniki przepłukujące mogą utworzyć kanał przez ciecz, pozostawiając powłokę cieczy na wewnętrznej powierzchni węży. Wykonać przepłukiwanie przy wyższych prędkościach cyklu pompy, aby utworzyć przepływ turbulentny i poprawić efektywność czyszczenia. Odłączyć węże i usunąć ciecz szmatką i drutem, środkiem do czyszczenia tłoczysek lub zastosować rozpuszczalnik i płukanie powietrzne, aby wymieszać rozpuszczalnik i przepłukać kolektor mieszania, wąż i pistolet aż do momentu ich wyczyszczenia.
- Przy codziennym lub dłuższym okresie przestoju, pompę należy zatrzymać w dolnym położeniu tłoka, aby zabezpieczyć trzpień wyporowy przed zaschniętym i związanym materiałem.

Harmonogram przeglądów okresowych

Warunki pracy konkretnego systemu określają częstotliwość wymaganej konserwacji. Ustalić plan przeglądów okresowych na podstawie okresu i rodzaju wymaganej konserwacji i następnie ustalić plan regularnej kontroli systemu.

Dokręcanie połączeń gwintowanych

Przed każdym użyciem sprawdzić wszystkie węże pod kątem zużycia lub uszkodzenia. Wymienić, jeśli to konieczne. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia gwintowane są szczelne i suche.

Przepłukiwanie pompy



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

Kiedy należy przepłukać pompę:

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

Wytyczne dotyczące przepłukiwania

- Płukać 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.
- Jeśli pompa ma być przechowywana przez jakikolwiek okres i pompujemy ciecz bazującą na wodzie, najpierw należy przepłukać ją wodą, a następnie benzyną lakową, aby zabezpieczyć części pompy.

Naczynie Wet Cup

Zbiornik smarujący pomaga zapewnić spójne smarowanie uszczelnień pompy i zabezpieczyć odsłonięte trzpień przed zaschniętą farbą. Aby utrzymać zbiornik smarujący, należy:

1. Napełnić zbiornik smarujący do połowy rozpuszczalnikiem firmy Graco Throat Seal Liquid (TSL).
2. Kontrolować poziom codziennie.

Zawory upustowe cieczy

Zawory upustowe (bezpieczeństwa) cieczy są stosowane do ochrony pomp przed generowaniem ciśnień przekraczających ciśnienie znamionowe systemu. W przypadku wystąpienia sytuacji nadciśnienia nastąpi otwarcie zaworu i uwolnienia cieczy z dolnego portu upustowego. Nie należy modyfikować, usuwać ani zatykać zaworu upustu ciśnienia (bezpieczeństwa).



Materiały, które ulegają stwardnieniu po wystawieniu na działanie powietrza mogą osłabić zdolność zaworu upustowego do reagowania na sytuację nadciśnienia, powodując rozrywanie elementów i poważne obrażenia.

Dodatkowe szczegóły na ten temat znajdują się w osobnej instrukcji obsługi zaworu upustowego. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 3.

Smarowanie

Dodatkowa smarownica linii pneumatycznej zapewnia automatyczne smarowanie silnika pneumatycznego. W przypadku codziennego smarowania ręcznego:

1. Odłączyć regulator
2. Umieścić około 15 kropli lekkiego oleju maszynowego na wlocie pompy pneumatycznej
3. Podłączyć regulator.
4. Włączyć zasilanie powietrzne, aby wprowadzić olej do silnika.

Przechowywanie i dłuższe okresy przestoju







WAŻNA INFORMACJA

Przed rozpoczęciem przepłukiwania zatrzymać pompę w dolnym skrajnym położeniu skoku, aby zapobiec wysychaniu cieczy na odsłoniętym trzpieniu wyporowym i uszkodzeniu uszczelnienia gardzieli.

Woda i wilgotne powietrze może powodować utwardzanie złożeń materiału na kulach zaworów i uszczelnieniach.

- Pompy nie należy nigdy pozostawiać wypełnionej wodą lub powietrzem.
- Po normalnym przepłukaniu, pompę należy przepłukać powtórnie benzyną lakową lub rozpuszczalnikiem na bazie ropy naftowej; odprężyć system; pozostawić benzynę lakową w pompie.

Rozwiązywanie problemów

					
Aby uniknąć poważnych obrażeń, należy zawsze usuwać nadmiar ciśnienia przed przystąpieniem do sprawdzenia lub serwisowania sprzętu.					

UWAGA: Przed demontażem pompy sprawdzić wszystkie możliwe przyczyny usterek.

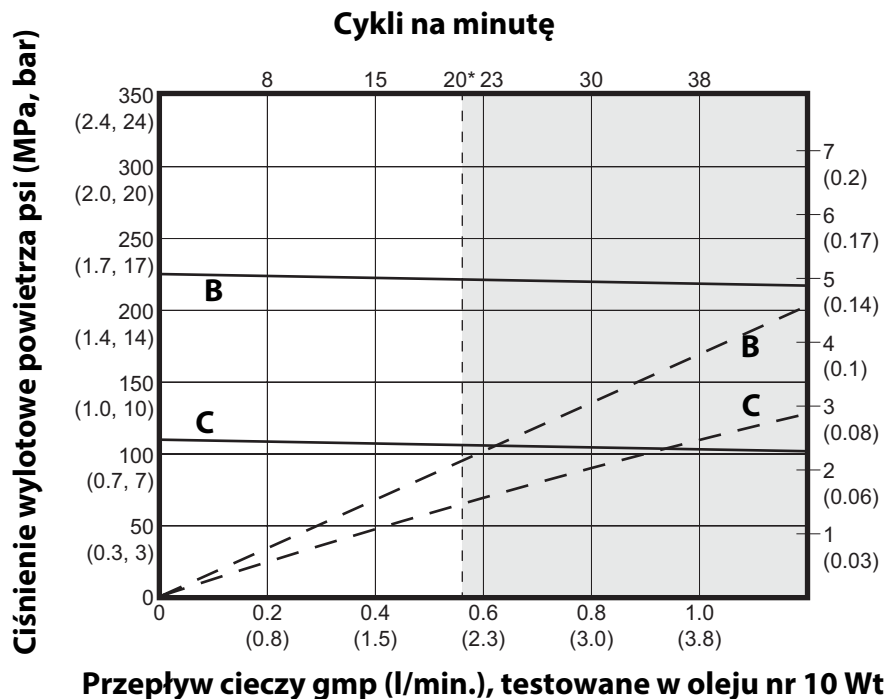
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie pracuje	Ciśnienie zasilania powietrza nie jest „wł.”	Sprawdzić, czy włączone jest źródło zasilania powietrzem, a ciśnienie jest ustawione na wartość na tyle wysoką, aby uruchomić cykl pracy pompy
	Ciśnienie zasilania powietrza ustawione na zbyt niską wartość	
	Kolektor mieszania ustawiony na pozycję wyłączoną	Ustawić kolektor w położenie włączenia
	Zatkana końcówka pistoletu Zatkany kolektor mieszania lub wąż mieszanego materiału	Upewnić się, że przewody cieczy są wolne i otwarte na przyjęcie przepływu mieszanej farby
Pompa nie podaje materiału	Wąż ssący jest zablokowany	Sprawdzić, czy wąż i rura są czyste i wolne od czopów i zablokowanych filtrów siatkowych.
	Pompa jest zablokowana czopem powietrznym	Otworzyć spust pistoletu lub zawór odpływowy, aby usunąć powietrze z systemu podczas napełniania farbą lub rozpuszczalnikiem.
	Lepkość farby jest zbyt wysoka, aby wytworzyć syfon	Sprawdzić, czy powłoka farby jest na tyle cienka, aby wytworzyć syfon na pompie
Nieprawidłowe cykle działania pompy	Ograniczone zasilanie powietrzem	Wąż zasilania powietrzem powinien mieć minimalną średnicę wewnętrzną 3/8" i długość maksymalną 15 m (50 stóp).
	Uszczelnienia pompy są suche	Sprawdzić poziom TSL w zbiornikach smarujących. Sprawdzić, czy pompa osiąga pełną wydajność przy suwie tłoka w górę
	Kawitacja pompy	
Zbyt niskie ciśnienia cieczy	Ograniczone zasilanie powietrzem	Użyć przewodu pneumatycznego o wyższej średnicy
	Zbyt wysokie tarcie w pompie	Sprawdzić poziom TSL w zbiorniku smarującym
	Zatkałe filtry cieczy	Wyczyścić filtry cieczy
Farba nie jest wymieszana	Mieszacz statyczny nie jest czysty	Wymienić mieszacz statyczny
Nieprawidłowe proporcje farby	Kawitacja pompy	Ograniczony przepływ rury ssącej i węża
		Wąż ssący i łączniki rurowe są luźne umożliwiając zasysanie powietrza do pompy
	Kulowy zawór zwrotny nie działa	Pompa jest zanieczyszczona zaschniętą farbą lub materiałami obcymi
System zwiększa prędkość lub działa nieprawidłowo	Kawitacja pompy	Ograniczony przepływ rury ssącej i węża
	Zawory zwrotne pompy nie działają spójnie	Wąż ssący i łączniki rurowe są luźne umożliwiając zasysanie powietrza do pompy
		Pompa jest zanieczyszczona zaschniętą farbą lub materiałami obcymi

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Ciśnienia cieczy stron A i B nie są równe	Bardzo różne poziomy lepkości	Może być OK. Przy kolektorze mieszania zamontowanym na urządzeniu nie może zostać przekroczona różnica wielkości 10%. Przy kolektorze mieszania zamontowanym zdalnie różnica ciśnień A i B może być większa, ale jej wartość przekraczająca 20% może spowodować błędy proporcji.
	Zawory zwrotne kolektora mieszania i porty są częściowo zatkane przez utwardzoną farbę	Wyczyścić i naprawić kolektor mieszania
Ciśnienia cieczy A i B są niespójne	Kawitacja pompy	Ograniczony przepływ rury ssącej i węża
	Przewody ssące wlotu zasysają powietrze	Wąż ssący i łączniki rurowe są luźne umożliwiając zasysanie powietrza do pompy
	Kulowy zawór zwrotny nie działa	Pompa jest zanieczyszczona zaschniętą farbą materiałów lub obcymi materiałami
Ciśnienie cieczy A lub B spada po przejściu tłoka przez górne położenie suwu	Kawitacja pompy	Ograniczona drożność rury ssącej
Ciśnienie A lub B zmienia się po zamknięciu kolektora mieszania	Zewnętrzny wyciek cieczy	Usunąć wycieki z węża lub łączników
	Wewnętrzny wyciek na uszczelnieniach pompy cieczy lub zaworach zwrotnych powodujący spadek ciśnienia wylotowego.	Wyczyścić lub naprawić pompę dozującą
Zawór upustowy cieczy otwiera się umożliwiając wypływ cieczy z dolnego portu. Ciśnienie cieczy na przewodzie przekroczyło wartość znamionową ciśnienia systemu	Ciśnienie pompy cieczy ustawione zbyt wysoko.	Obniżyć ciśnienie powietrza dopływającego do dozownika
	Niewyrównoważone obciążenie pomiędzy pompami cieczy A i B.	Ograniczony przepływ rury ssącej i węża
		Wąż ssący i łączniki rurowe są luźne umożliwiając zasysanie powietrza do pompy
		Pompa jest zanieczyszczona zaschniętą farbą materiałów lub obcymi materiałami
		Usunąć wycieki z węża lub łączników
Wyczyścić lub naprawić pompę dozującą		
Zatkany filtr.	Wyczyścić filtry	
Pompa przepłukiwania nie działa	Wyłączone zasilanie powietrza do pompy przepłukiwania	Włączyć zasilanie powietrza
	Ciśnienie zasilania powietrza do pompy przepłukiwania jest ustawione zbyt nisko	Podnieść ciśnienie zasilania sprężonym powietrzem
	Zawory rozpuszczalnika kolektora mieszania nie są włączone	Otworzyć zawory przepłukiwania i spust pistoletu
	Nie następuje aktywacja pistoletu	Nacisnąć spust pistoletu do natryskiwania
	Zatkany kolektor mieszania lub wąż mieszanego materiału	Naprawić lub wymienić kolektor mieszania lub węże zmieszanego materiału

* W celu stwierdzenia, czy wąż do cieczy lub pistolet jest zatkany, uwolnić ciśnienie. Rozłączyć wąż do cieczy i umieścić zbiornik na wylocie cieczy pompy w celu przyjęcia cieczy. Włączyć powietrze na tyle, aby włączyć pompę. Jeśli pompa uruchomi się przy włączonym powietrzu, oznacza to, że przeszkoda znajduje się w wężu lub pistolecie.

Wykresy charakterystyki

Silnik pneumatyczny 2,5" przy proporcji 1:1 i 3:1 pompy wypornościowej
100 cm³/cykl

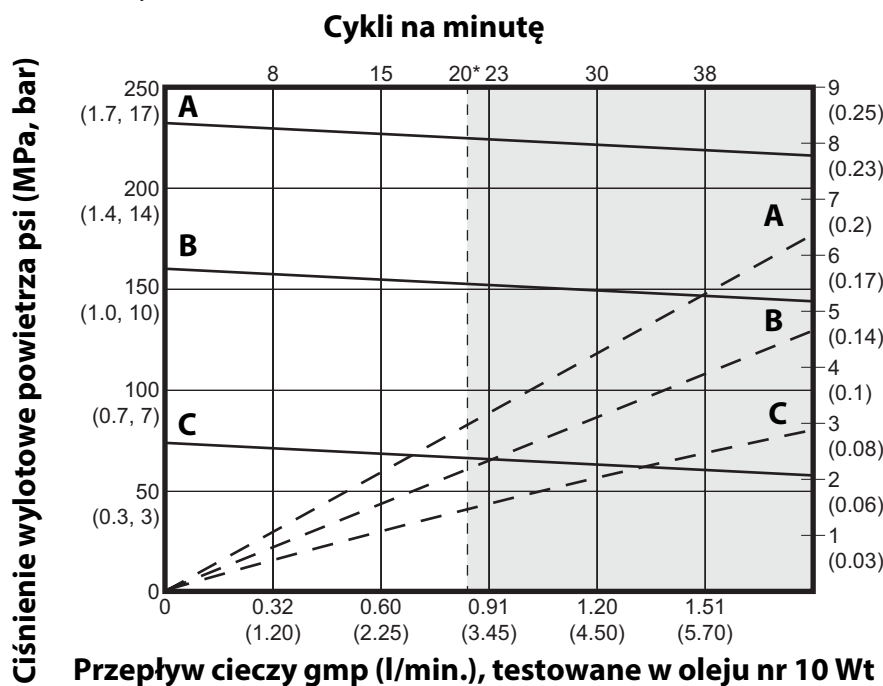


Zużycie powietrza scfm (m³/min)

KLIN WZDŁUŻNY

B = 0,45 MPa (4,5 bara; 65 psi)
C = 0,28 MPa (2,8 bara; 40 psi)
— = przepływ cieczy
- - - = zużycie powietrza

Silnik pneumatyczny 2,5" przy proporcji 2:1 i 5:1 pompy wypornościowej
150 cm³/cykl



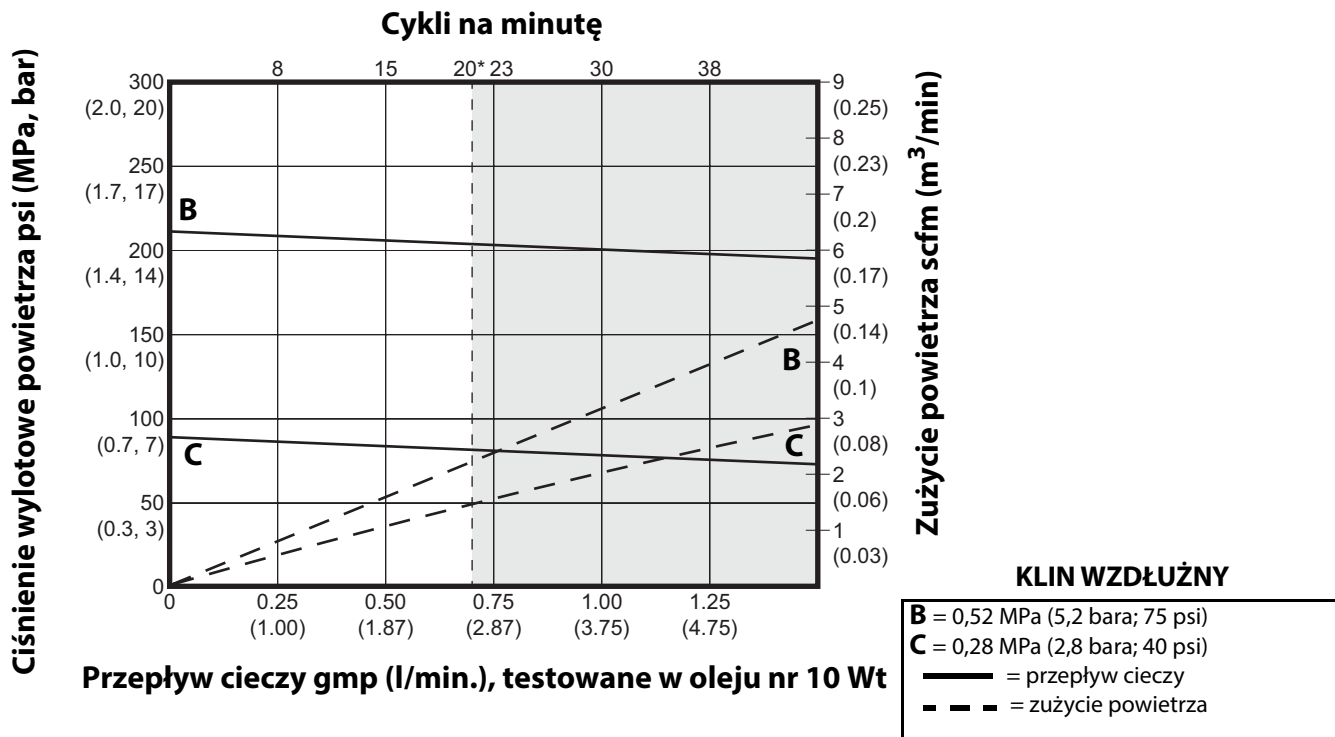
Zużycie powietrza scfm (m³/min)

KLIN WZDŁUŻNY

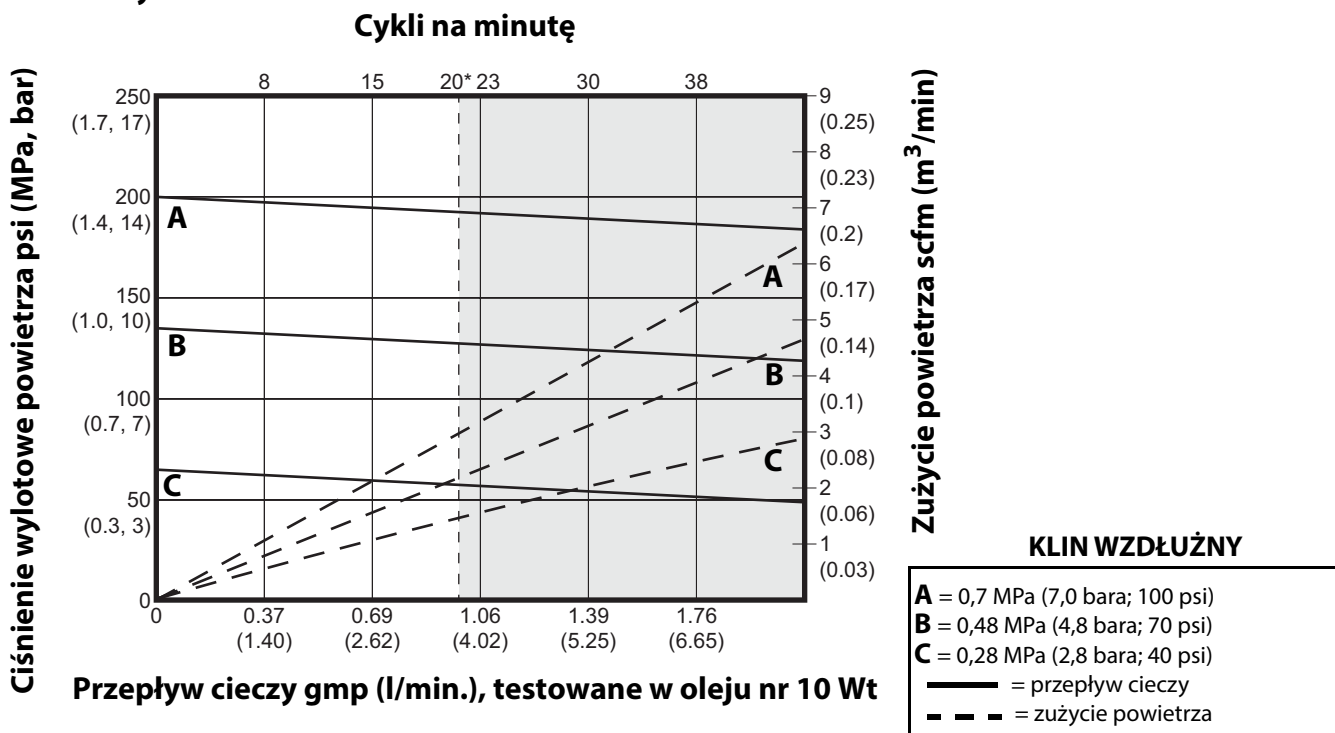
A = 0,7 MPa (7,0 bara; 100 psi)
B = 0,48 MPa (4,8 bara; 70 psi)
C = 0,28 MPa (2,8 bara; 40 psi)
— = przepływ cieczy
- - - = zużycie powietrza

* Patrz uwaga w **Dane techniczne**, strona 52.

**Silnik pneumatyczny 2,5" przy proporcji 4:1 pompy wypornościowej
125 cm³/cykl**

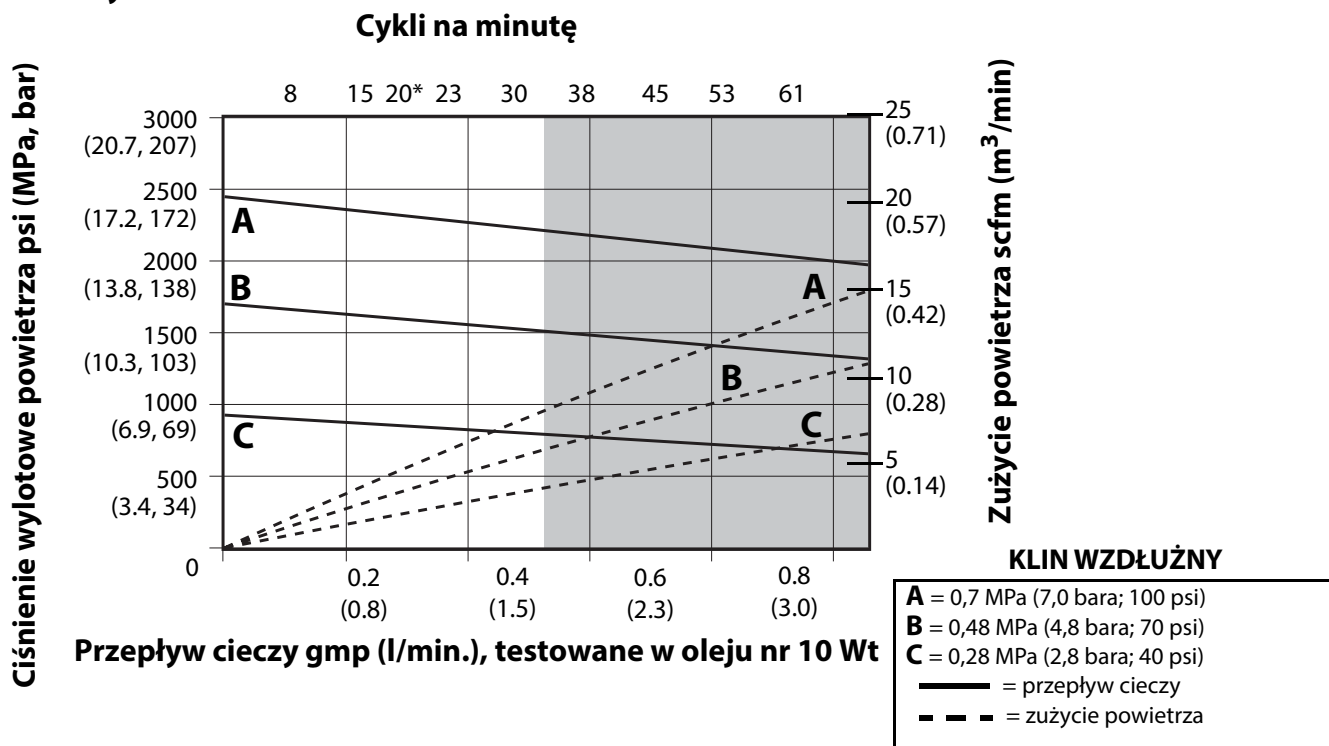


**Silnik pneumatyczny 2,5" przy proporcji 6:1 pompy wypornościowej
175 cm³/cykl**

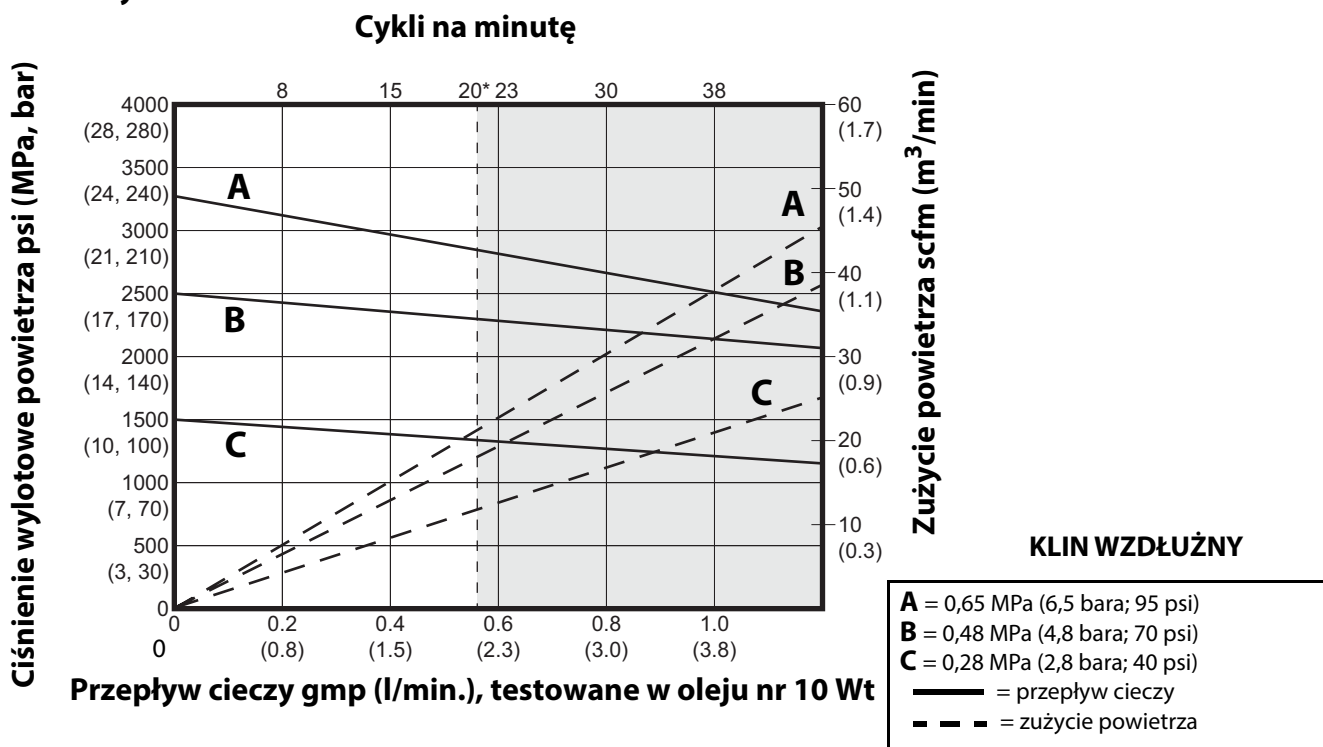


* Patrz uwaga w **Dane techniczne**, strona 52.

**Silnik pneumatyczny 4,5" przy proporcji 1:1 pompy wypornościowej (do modelu poliestrowego)
50 cm³/cykl**

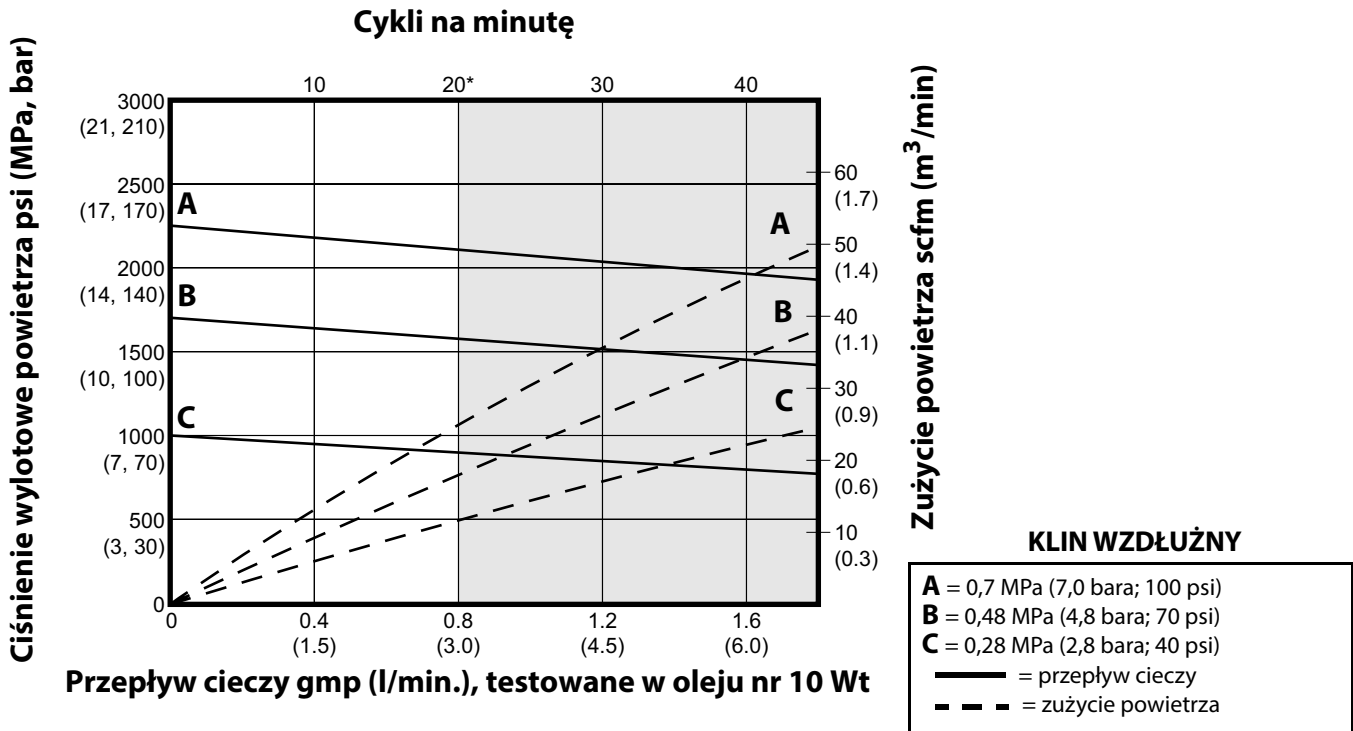


**Silnik pneumatyczny 7,5" przy proporcji 1:1 i 3:1 pompy wypornościowej
100 cm³/cykl**

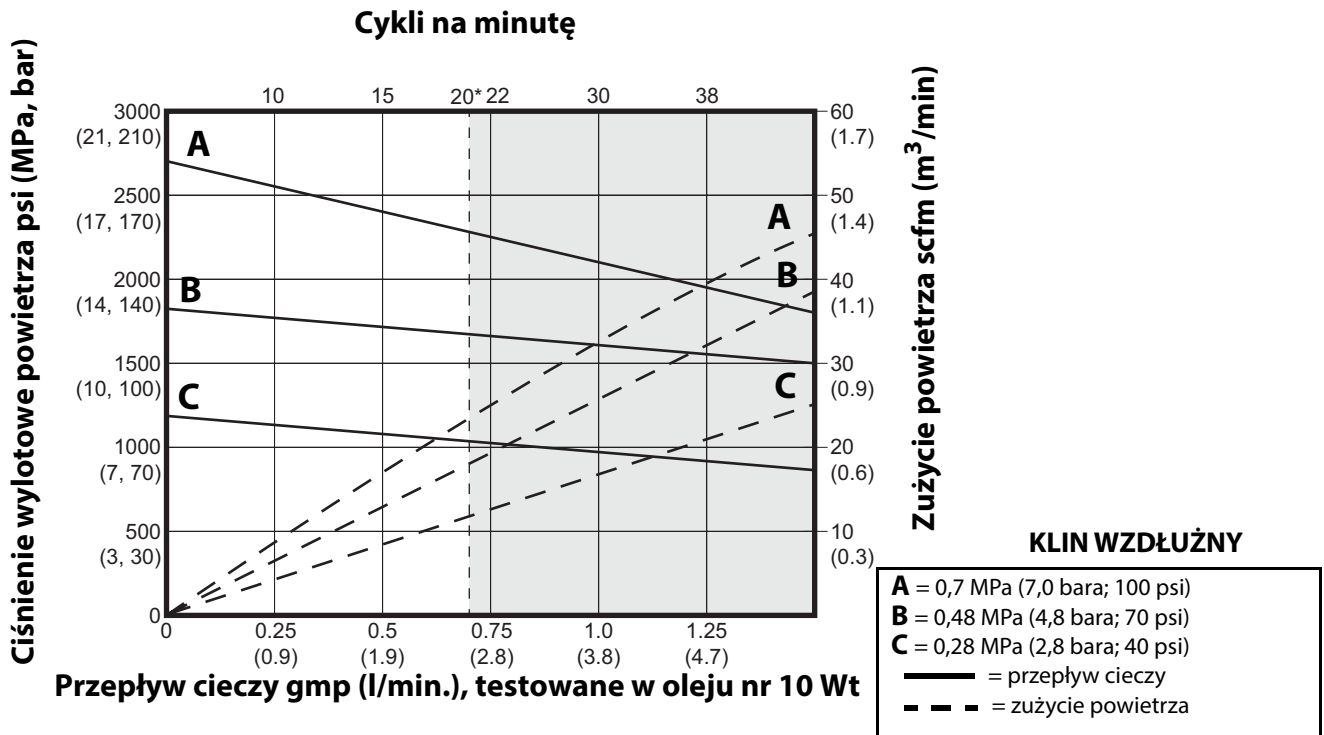


* Patrz uwaga w **Dane techniczne**, strona 52.

**Silnik pneumatyczny 7,5" przy proporcji 2:1 i 5:1 pompy wypornościowej
150 cm³/cykl**

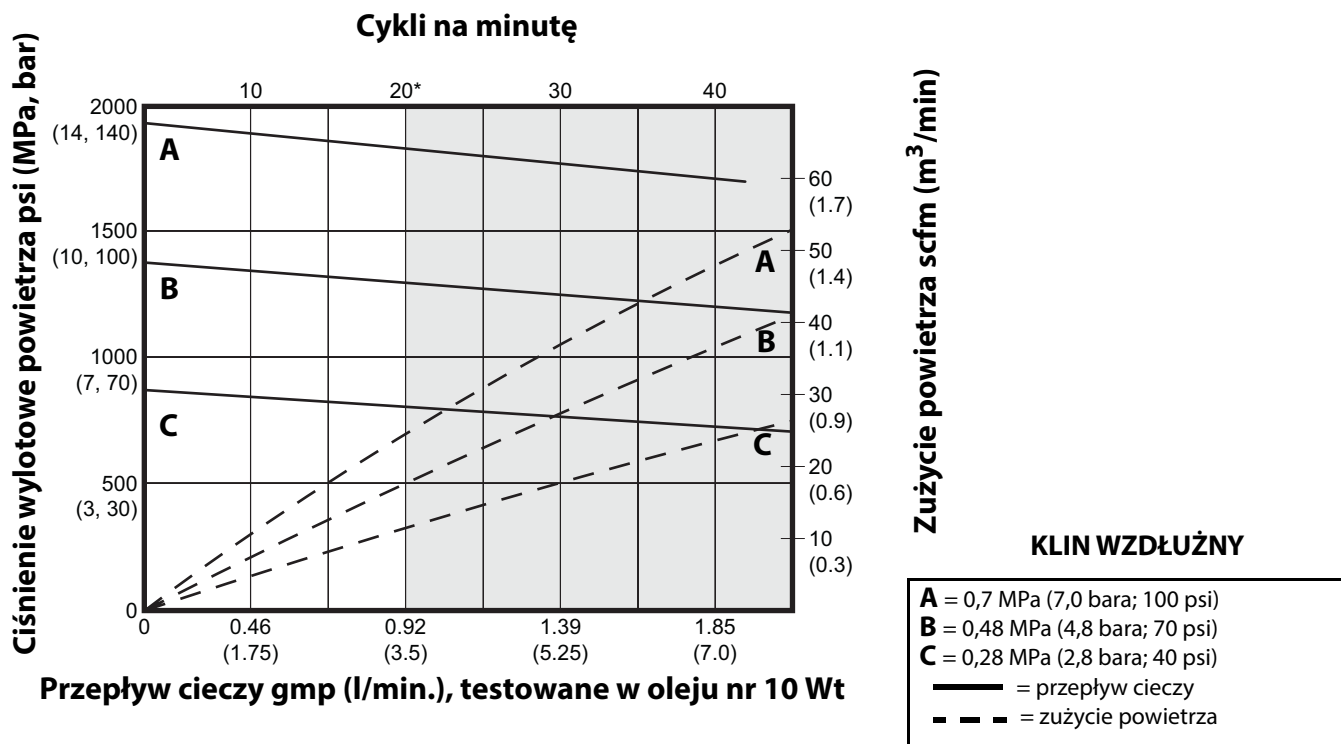


**Silnik pneumatyczny 7,5" przy proporcji 4:1 pompy wypornościowej
125 cm³/cykl**



* Patrz uwaga w **Dane techniczne**, strona 52.

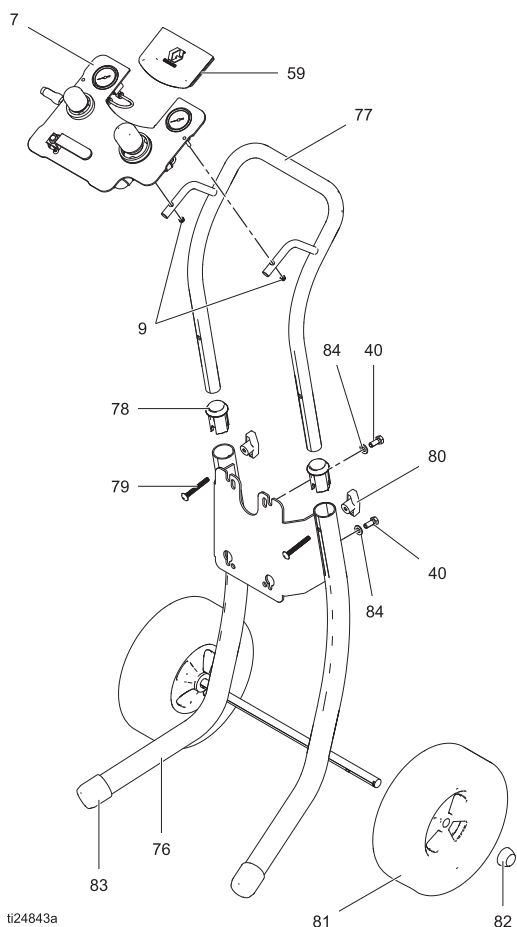
**Silnik pneumatyczny 7,5" przy proporcji 6:1 pompy wypornościowej
175 cm³/cykl**



* Patrz uwaga w **Dane techniczne**, strona 52.

Części

Montowane na wózku

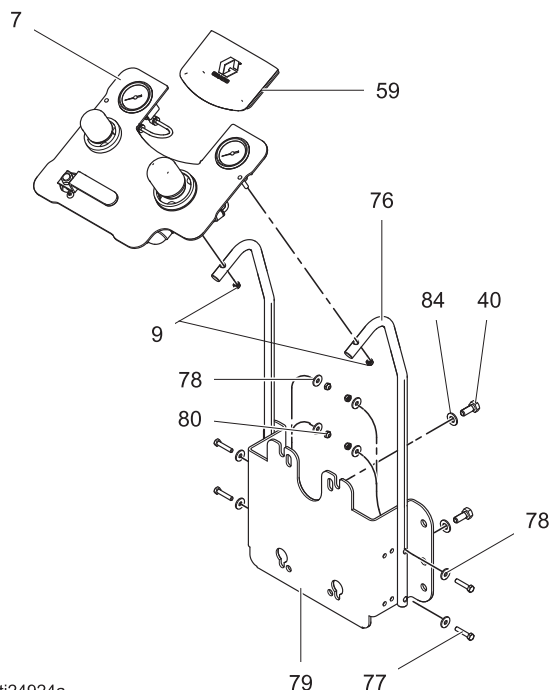


ti24843a

Poz.	Część	Opis	Ilość
7		Patrz Zespół elementów sterowania powietrzem , strona 39	
9	105332	NAKRĘTKA, samoblokująca	2
40	111799	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	4
59	-----	WKŁADKA panelu sterowania	1
76◆	-----	WÓZEK, rama. mały P3	1
77◆	-----	RĄCZKA, wózek, mały P3	1
78◆	-----	OSŁONA IZOLUJĄCA, rączki wózka, SP3	2
79◆	116630	WKREŃT, wózka	2
80◆	115480	POKRĘTŁO, uchwyty w kształcie litery „T”	2
81◆	119451	KOŁO, półpneumatyczne	2
82◆	119452	ZATYCZKA, piasty	2
83◆	15C871	ZATYCZKA, nogi	2
84	108788	PODKŁADKA, płaska	4

◆ Części dołączone do Zestawu do montażu na wózku 289694 (zakup osobno).

Uchwyt do montażu ściennego



ti24924a

Poz.	Część	Opis	Ilość
7		Patrz Zespół elementów sterowania powietrzem , strona 39	
9	105332	NAKRĘTKA, samoblokująca	2
40	111799	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	4
59	-----	WKŁADKA panelu sterowania	1
76	17C945	DRAŹEK, mocowanie sterowania	1
77	127965	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	4
78	110170	PODKŁADKA	12
79	-----	PŁYTKA, montaż na ścianie, mała	1
80	105332	NAKRĘTKA, samoblokująca	4
84	108788	PODKŁADKA, płaska	4

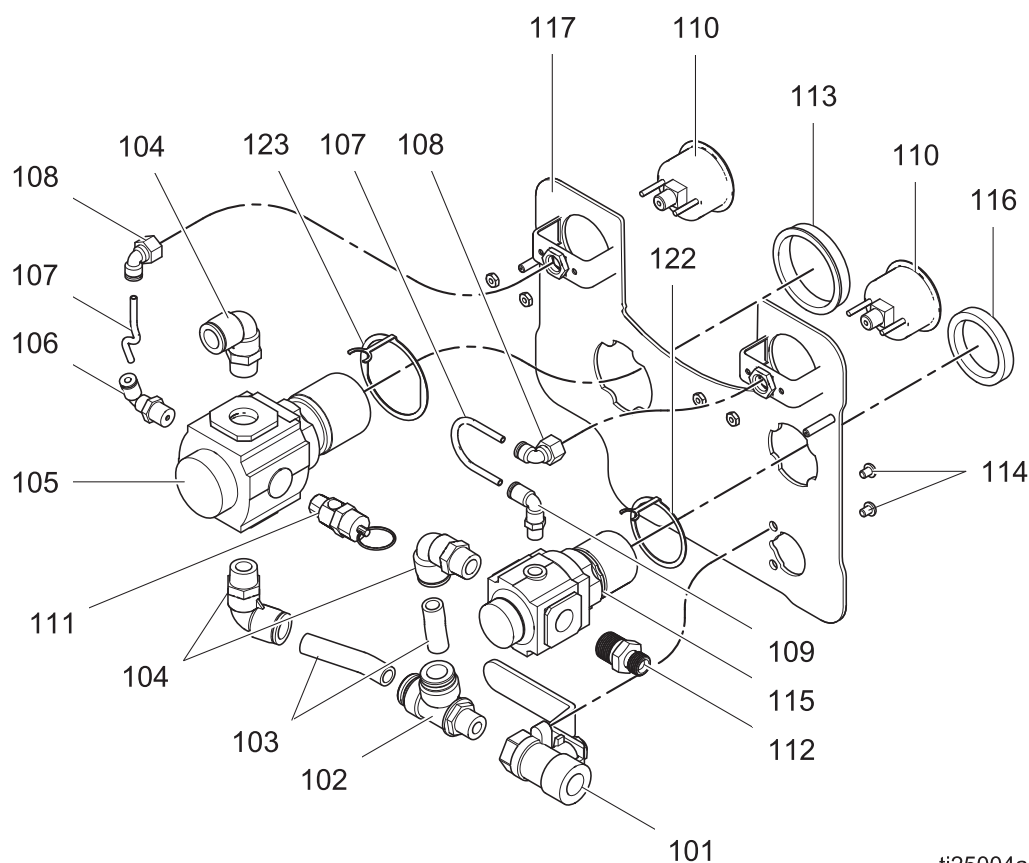
Zestawy do płukania

Część	Opis
17D472	Zestaw do płukania wysokociężeniowego z pompą Merkur®
17D473	Zestaw do płukania niskociężeniowego z pompą Husky™

Zespół elementów sterowania powietrzem

24W969 – Natrysk wspomagany powietrzem

Modele 24V880, 24V881, 24V882, 24V883, 24V884, 24V885, 24V886, 24V887, 24V888, 24V889, 24V890, 24V891

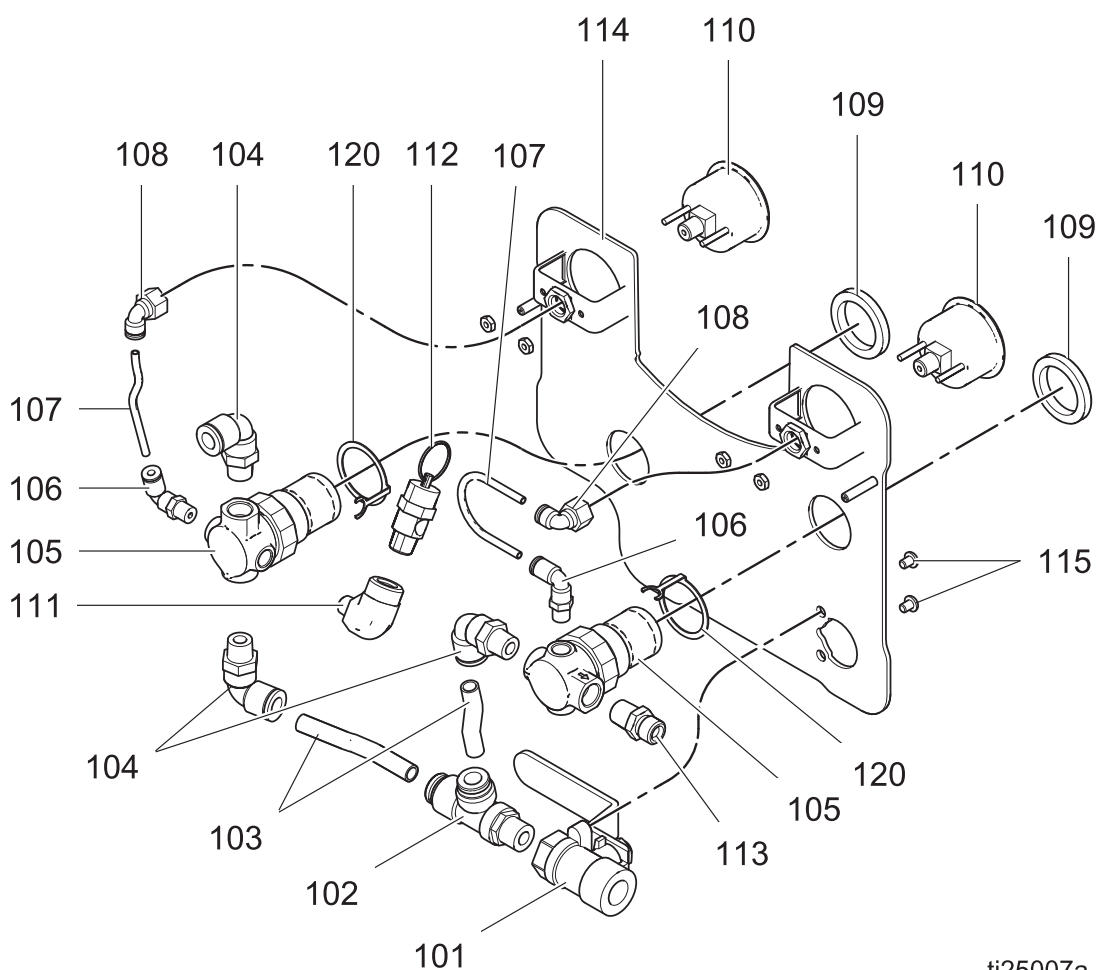


ti25004a

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
101	114362	ZAWÓR, kulowy	1	112	164672	ADAPTER	1
102	15T643	POŁĄCZENIE OBROTOWE, trójnik, 3/8 npt (męskie) x 1/2T	1	113	15T538	PANEL, nakrętka (z tworzywa sztucznego) (R73)	1
103	◆	RURKA, nylonowa śr, wewn. 1/2, docinana na wymiar	1	114	114381	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem półkolistym	2
104	121212	KOLANKO, połączenie obrotowe, 1/2T x 3/8 npt (męskie)	3	115	15T539	REGULATOR, powietrza pistoletu, 3/8 npt	1
105	15T536	REGULATOR, powietrza, pompy, 3/8 npt	1	116	116514	NAKRĘTKA, mocowanie regulatora	1
106	◆	ŁĄCZNIK, kolanko, połączenie obrotowe, 1/2T x 5/32T	1	117	◆	PANEL, mocowanie, z/pistoletem, 4,5/6/7,5	1
107	◆	RURKA nylonowa, okr., czarna	1	122	24P813	ZACISK, uziemienia, regulatora	1
108	◆	ŁĄCZNIK, 90, połączenie obrotowe, 5/32T x 1/8 FNPT	2	123	24P814	ZACISK, uziemienia, regulatora	1
109	15T866	ŁĄCZNIK, kolanko, połączenie obrotowe, 1/8 npt x 5/32T	1	◆	Części dołączone do Zestawu naprawczego rurek 24D496 (zakup osobno).		
110	15T500	MANOMETR, ciśnienia	2				
111	113498	ZAWÓR, bezpieczeństwa	1				

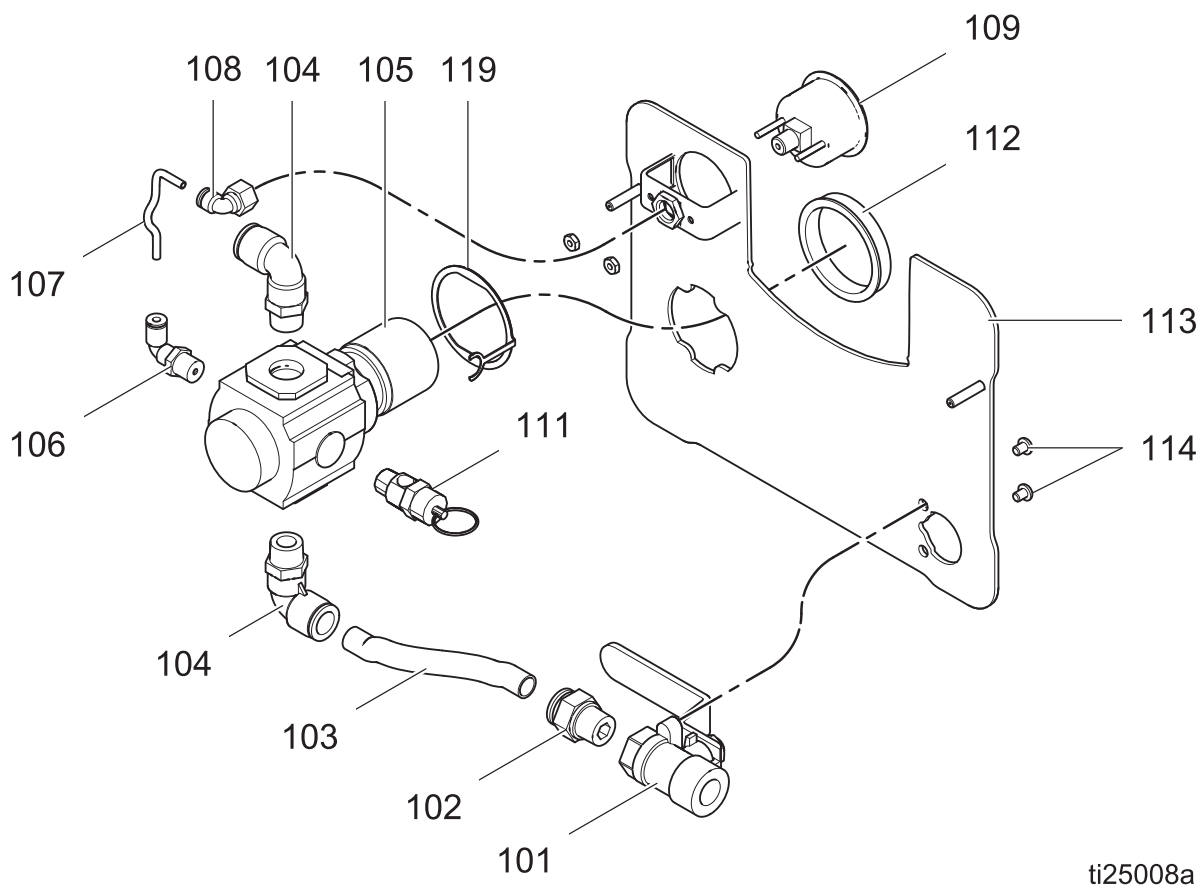
24W970 – Natrysk pneumatyczny

Modele 24V868, 24V869, 24V870, 24V871, 24V872, 24V873, 24V874, 24V875, 24V876, 24V877, 24V878, 24V879



ti25007a

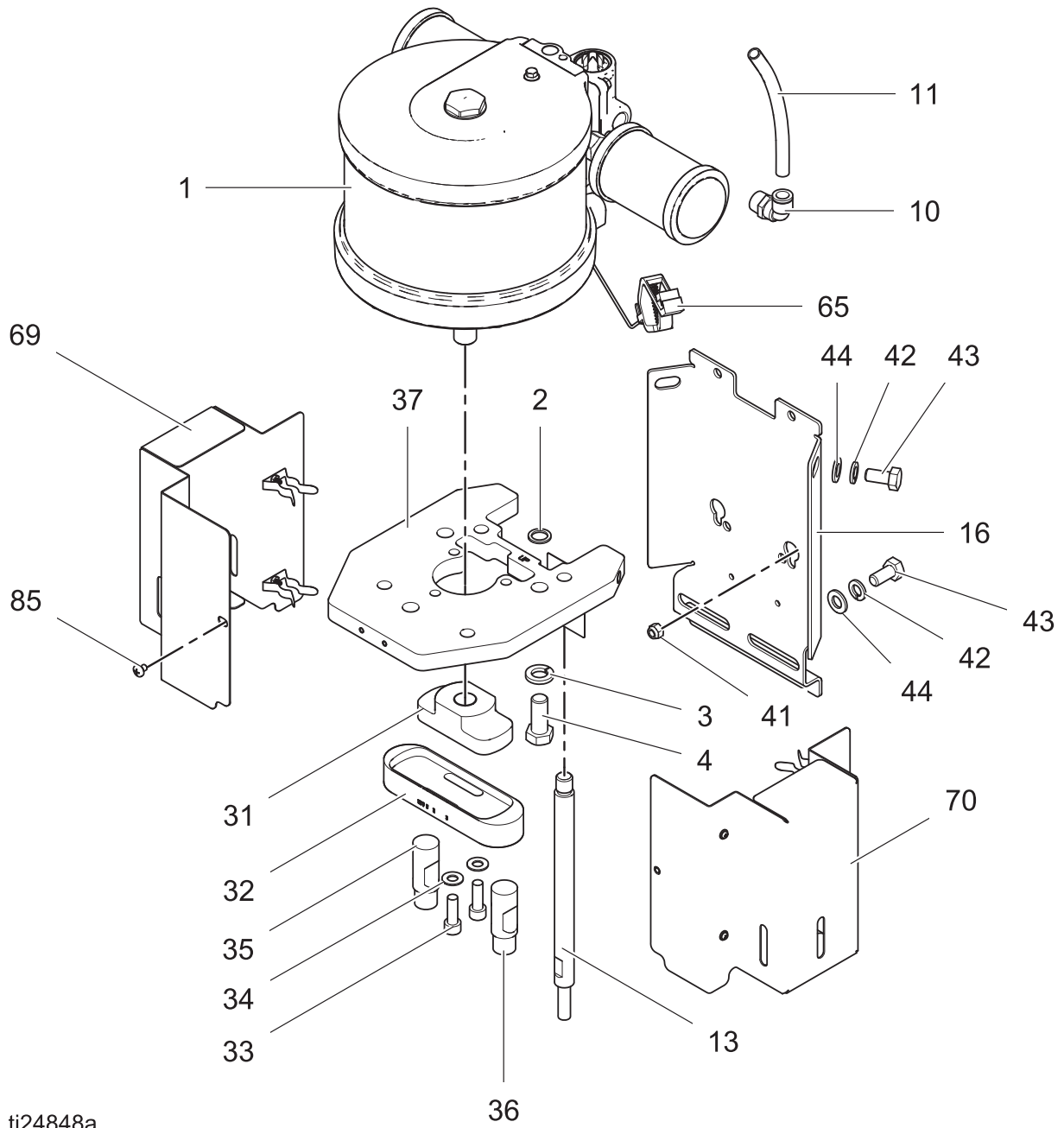
Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
101	114362	ZAWÓR, kulowy	1	110	15T500	MANOMETR, ciśnienia	2
102	-----	POŁĄCZENIE OBROTOWE, trójnik, 3/8 npt (męski) x 3/2T	1	111	-----	ŁĄCZNIK, kolanko, 1/4 npt(f)x1/8 npt (męskie)	1
103	◆	RURKA, nylonowa okrągła (Natrysk pneumatyczny)	1	112	113498	ZAWÓR bezpieczeństwa, 110 psi	1
104	121141	KOLANKO, połączenia obrotowego, 3/8 T x 1/4 npt (męskie)	3	113	162453	ŁĄCZNIK, 1/4 npsm x 1/4 npt	1
105	15T499	REGULATOR, powietrza, pompy, 1/4 npt	2	114	-----	PANEL, mocowanie, z/pistoletem, datatrack (Natrysk pneumatyczny)	1
106	15T866	ŁĄCZNIK, kolanko, połączenie obrotowe, 1/8 npt(m) x 5/32 npt (męskie)	2	115	114381	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem półkolistym	2
107	◆	RURKA nylonowa, okr., czarna	1	120	24P812	ZACISK, uziemienia, regulatora	2
108	-----	ŁĄCZNIK, 90, połączenie obrotowe, 5/32T x 1/8 FNPT	2	◆	Części dołączone do Zestawu naprawczego rurek 24D496 (zakup osobno).		
109	115244	NAKRĘTKA, regulatora	2				

24W971 - Natrysk bezpowietrzny**Modele 24V892, 24V893, 24V894, 24V895, 24V896, 24V897, 24V898, 24V899, 24V901, 24V902, 24V903, 24V904**

ti25008a

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
101	114362	ZAWÓR, kulowy	1	111	113498	ZAWÓR, bezpieczeństwa	1
102	-----	ŁĄCZNIK, prosta, 1/2T x 3/8 npt (męskie)	1	112	15T538	PANEL, nakrętka (z tworzywa sztucznego) (R73)	1
103	◆	RURKA, nylonowa śr, wewn. 1/2, docinana na wymiar	1	113	-----	PANEL, sterowania, bez pistoletu, 4,5/6/7,5	1
104	121212	KOLANKO, połączenie obrotowe, 1/2T x 3/8 npt (męskie)	3	114	114381	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem półkolistym	2
105	15T536	REGULATOR, powietrza, pompy, 3/8 npt	1	119	24P814	ZACISK, uziemienia, regulatora	1
106	-----	ŁĄCZNIK, kolanko, połączenie obrotowe, 1/2T x 5/32T	1	◆	Części dołączone do Zestawu naprawczego rurek 24D496 (zakup osobno).		
107	◆	RURKA nylonowa, okr., czarna	1				
108	-----	ŁĄCZNIK, 90, połączenie obrotowe, 5/32T x 1/8 FNPT	2				
109	15T500	MANOMETR, ciśnienia	2				

Zespół silnika



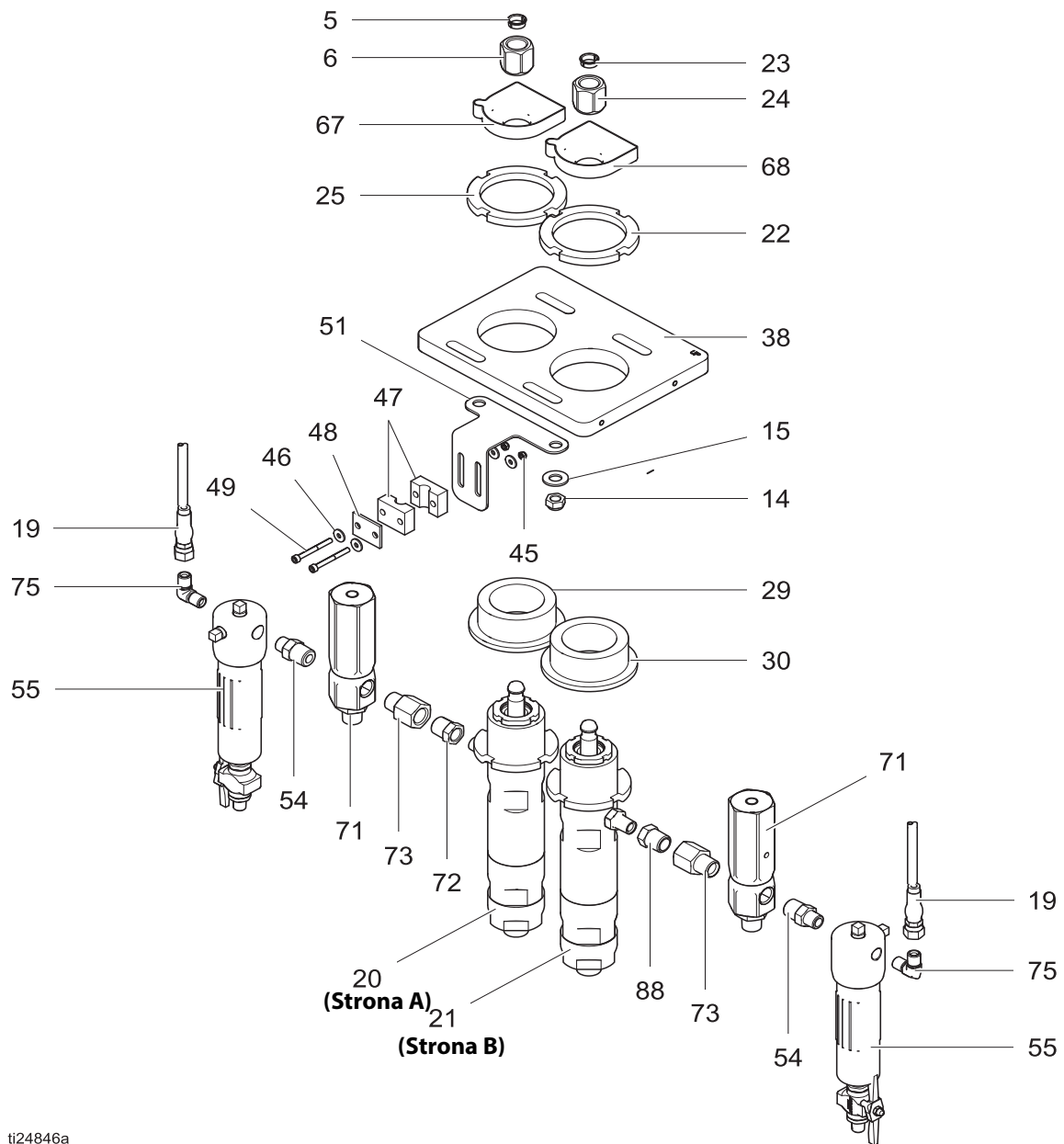
ti24848a

Lista części zespołu silnika

Poz.	Część	Opis	Ilość
1	M02LN0 M18LN0 M07LN0	SILNIK Niskociśnieniowy (natrysk pneumatyczny) Wyskociśnieniowy (natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny, za wyjątkiem modelu poliestrowego 24W609) Model poliestrowy 24W609 (bezpowietrzny)	1
2	127865 186652	PODKŁADKA Natrysk powietrzny Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny	3
3	100133 100128	PODKŁADKA ZABEZPIECZAJĄCA Natrysk powietrzny Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny	3
4	C20021 123208	ŚRUBA Natrysk powietrzny Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny	3
10	121141 15V204	ŁĄCZNIK Natrysk powietrzny Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny	1
13	17D759	CIĘGNO	4
16	17D751	WSPORNIK, mocowania	1
31	17B290 17D752	ZŁĄCZE Natrysk powietrzny Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny	1
32	17D753	JARZMO	1

Poz.	Część	Opis	Ilość
33	127864	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem ampulowym	2
34	100731	PODKŁADKA	2
35	16Y850	DRAŻEK, tłoka, strona A	1
36	17A253 16Y850	DRAŻEK, tłoka, strona B Pakiety z dolnymi zespołami LW025A (25 cm ³) Pakiety ze wszystkimi innymi dolnymi zespołami	1
37	17D754	PODSTAWA, silnika	
41	104541	NAKRĘTKA BLOKUJĄCA Natrysk powietrzny Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny	4 2
42	107541	PODKŁADKA sprężyny zatraskowej	4
43	17B268	ŚRUBA, łeb sześcienny, M12 x 25 LG	4
44	111449	PODKŁADKA, okrągła	4
49	15F744	NAKLEJKA, niebezpieczeństwo zmiążdżenia (niewidoczna)	1
65	238909	PRZEWÓD, zespołu uziemiającego	1
69	17D756	OSŁONA, zabezpieczająca, lewa	1
70	17D757	OSŁONA, zabezpieczająca, prawa	1
85	551295	ŚRUBA, maszynowa, łeb stożkowy	1
99	334665	Przewodnik szybkiego uruchamiania (nie jest wykorzystywany z modelem poliestrowym 24W609)	1

Zespół pompy wypornościowej



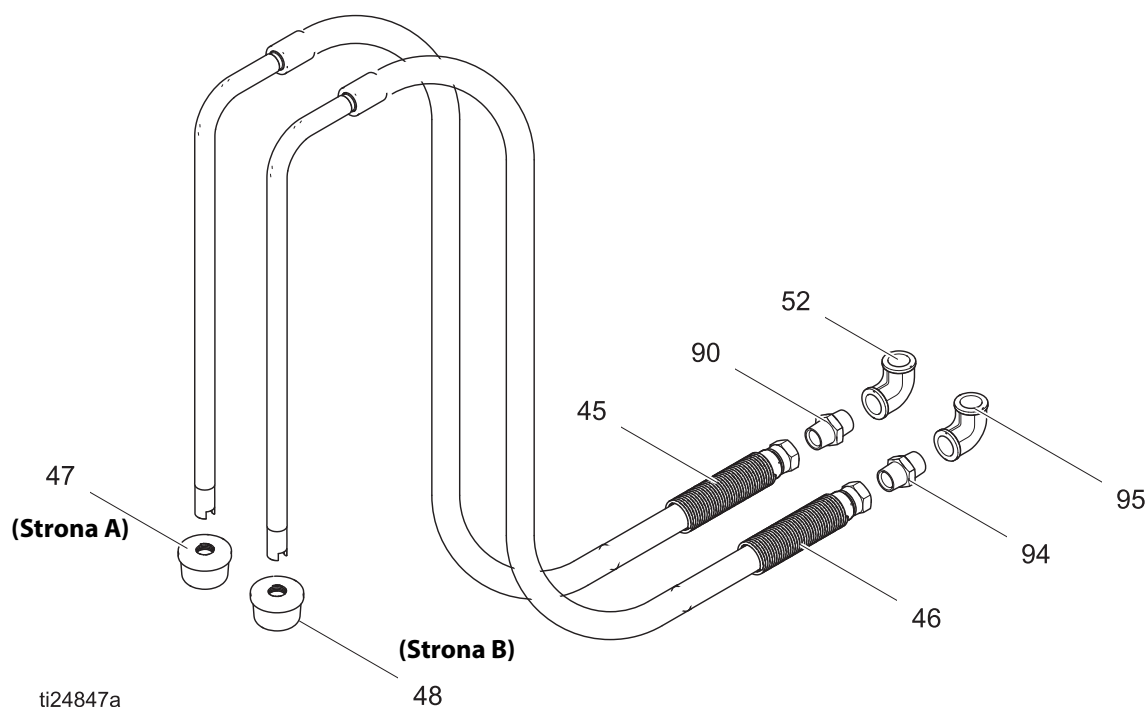
ti24846a

Lista części zespołu dolnego

Poz.	Część	Opis	Ilość
5	184128	KOŁNIERZ ZŁĄCZKI, strona A Wykorzystywany we wszystkich modelach za wyjątkiem 24W609	2
	184132	Wykorzystywany w modelu 24W609	
6		NAKRĘTKA ŁĄCZAÇA, strona A	1
	15T311	Wykorzystywany we wszystkich modelach za wyjątkiem 24W609	
	15M758	Wykorzystywany w modelu 24W609	
14	127938	NAKRĘTKA, blokada nylonowa, M12 x 1,75	4
15	109570	PODKŁADKA, okrągła	4
20		ZESPÓŁ DOLNY (STRONA A)	1
	LW025A	25 cm ³ , stosowany w modelu 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	LW050A	50 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609)	
	LW075A	75 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 3:1	
	LW100A	100 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 2:1 i 4:1	
	LW125A	125 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 5:1	
	LW150A	150 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 6:1	
21		ZESPÓŁ DOLNY (STRONA B)	1
	LW025A	25 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	LW050A	50 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 za wyjątkiem 24W609 i 2:1	
22	24A639	PRZECIWNAKRĘTKA	1
23		KOŁNIERZ, złączki, strona B	2
	184128	Pompy ze współczynnikiem 1:1 lub 2:1 (za wyjątkiem 24W609)	
	184132	Pompy ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1, model poliestrowy 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
24		NAKRĘTKA, złączki, strona B	1
	15T311	Pompy ze współczynnikiem 1:1 lub 2:1 (za wyjątkiem 24W609)	
	15M758	Pompy ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1, model poliestrowy 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
25		KONTRNAKRĘTKA	1
	24A638	Pompy ze współczynnikiem 5:1	
	24A639	Pompy ze współczynnikiem 1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 6:1	
29		PRZEJŚCIÓWKA, strona A	1
	17D760	25 cm ³ , stosowany w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	17D758	50 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609)	
	17D770	75 cm ³ , stosowany w pompach ze współczynnikiem 3:1	
	17D761	100 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 2:1 i 4:1	
	17D771	125 cm ³ , stosowany w pompach ze współczynnikiem 5:1	

Poz.	Część	Opis	Ilość
30		PRZEJŚCIÓWKA, strona B	1
	17D758	50 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 za wyjątkiem 24W609 i 2:1	
	17D760	25 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 i w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
38	17D755	PODSTAWA, dolna	1
51	17C891	WSPORNIK REGULATORA, stosowany w modelach 24V868, 24V869, 24V870, 24V871, 24V872, 24V873	
54		ZŁĄCZKA WKRĘTNA; wykorzystywana we wszystkich modelach za wyjątkiem 24W609	2
	16C633	ZŁĄCZKA WKRĘTNA; wykorzystywana w modelu poliestrowym 24W609	
55	17D762	FILTR, cieczy; wykorzystywany we wszystkich modelach przenośnych za wyjątkiem 24W609	2
67		ZBIORNIK TSL, strona A	1
	24A620	25 cm ³ , stosowany w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	24A622	50 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609)	
	24A626	100 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 2:1 i 4:1	
	24A623	75 cm ³ , stosowany w pompach ze współczynnikiem 3:1	
	24A627	125 cm ³ , stosowany w pompach ze współczynnikiem 5:1	
	24A628	150 cm ³ , stosowany w pompach ze współczynnikiem 6:1	
68		ZBIORNIK TSL, strona B	1
	24A622	50 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 i 2:1	
	24A620	25 cm ³ , stosowany do pomp ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1	
71		ZAWÓR NADMIAROWY	2
	24W475	Natrysk powietrzny	
	237073	Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny (za wyjątkiem 24W609)	
	237062	Model poliestrowy 24W609 (bezpowietrzny)	
72		TULEJA	1
	502265	1/2 x 3/8; stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1, 2:1, 3:1, 4:1	
	114499	1/2-14 npt; stosowany do pomp ze współczynnikiem 5:1	
	24B299	3/4 npt(f) x 1/2 npt (m); stosowany do pomp ze współczynnikiem 6:1	
73	114499	ZŁĄCZKA, przejściówka, 1/2-14 npt	2
74	102022	TULEJA, 3/8 x 1/4, nie pokazano; stosowana w modelach do montażu ściennego	2
75	114342	KOLANO, (1/4-18 NPSM); nie stosowane w modelu poliestrowym 24W609	2
88	502265	TULEJA, redukcyjna, rurki 1/2 x 3/8	1

Zespół wlotu cieczy



ti24847a

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
45	WAŻ SSĄCY (strona A)		1
	•255872	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609), 2:1, 3:1, 4:1	
	†256377	Stosowany w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	‡24A232	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 5:1 i 6:1	
46	WAŻ SSĄCY (strona B)		1
	•255872	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609) i 2:1	
	†256377	Stosowany w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	†256377	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1	
47	FILTR SIATKOWY (strona A)		1
	•187146	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609), 2:1, 3:1, 4:1	
	†256426	Stosowany w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	‡187190	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 5:1 i 6:1	
48	FILTR SIATKOWY (strona B)		1
	•187146	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609) i 2:1	
	†256426	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 i w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	

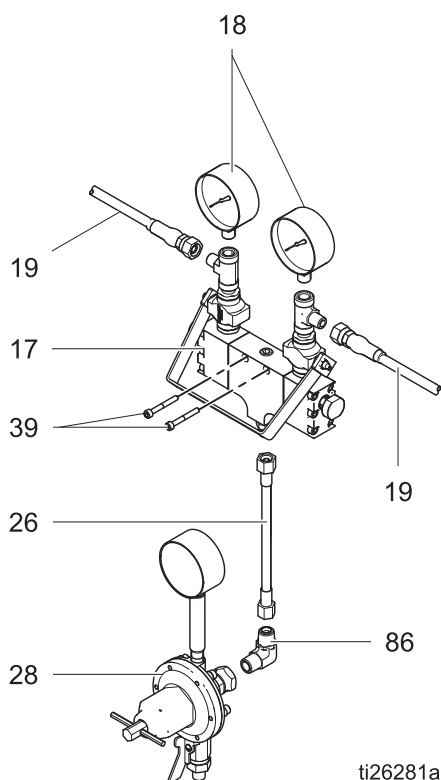
Nr ref.	Część	Opis	Liczba
52	KOLANO 90° (strona A)		1
	102325	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609), 2:1, 3:1, 4:1	
	500947	Stosowany w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	500251	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 5:1 i 6:1	
90	ZŁĄCZKA WKRĘTNA (strona A)		1
	190724	3/4 npt, stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609), 2:1, 3:1, 4:1	
	114373	Stosowany w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
	17D153	1 in. npt, stosowany do pomp ze współczynnikiem 5:1 i 6:1	
94	ZŁĄCZKA WKRĘTNA (strona B)		1
	190724	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609) i 2:1	
	114373	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 i w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	
95	KOLANO 90° (strona B)		1
	102325	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 1:1 (za wyjątkiem 24W609) i 2:1	
	500947	Stosowany do pomp ze współczynnikiem 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 i w modelu poliestrowym 24W609 ze współczynnikiem 1:1	

• Części wchodzące w skład zestawu 256423.

† Części wchodzące w skład zestawu 256420.

‡ Części wchodzące w skład zestawu 256424.

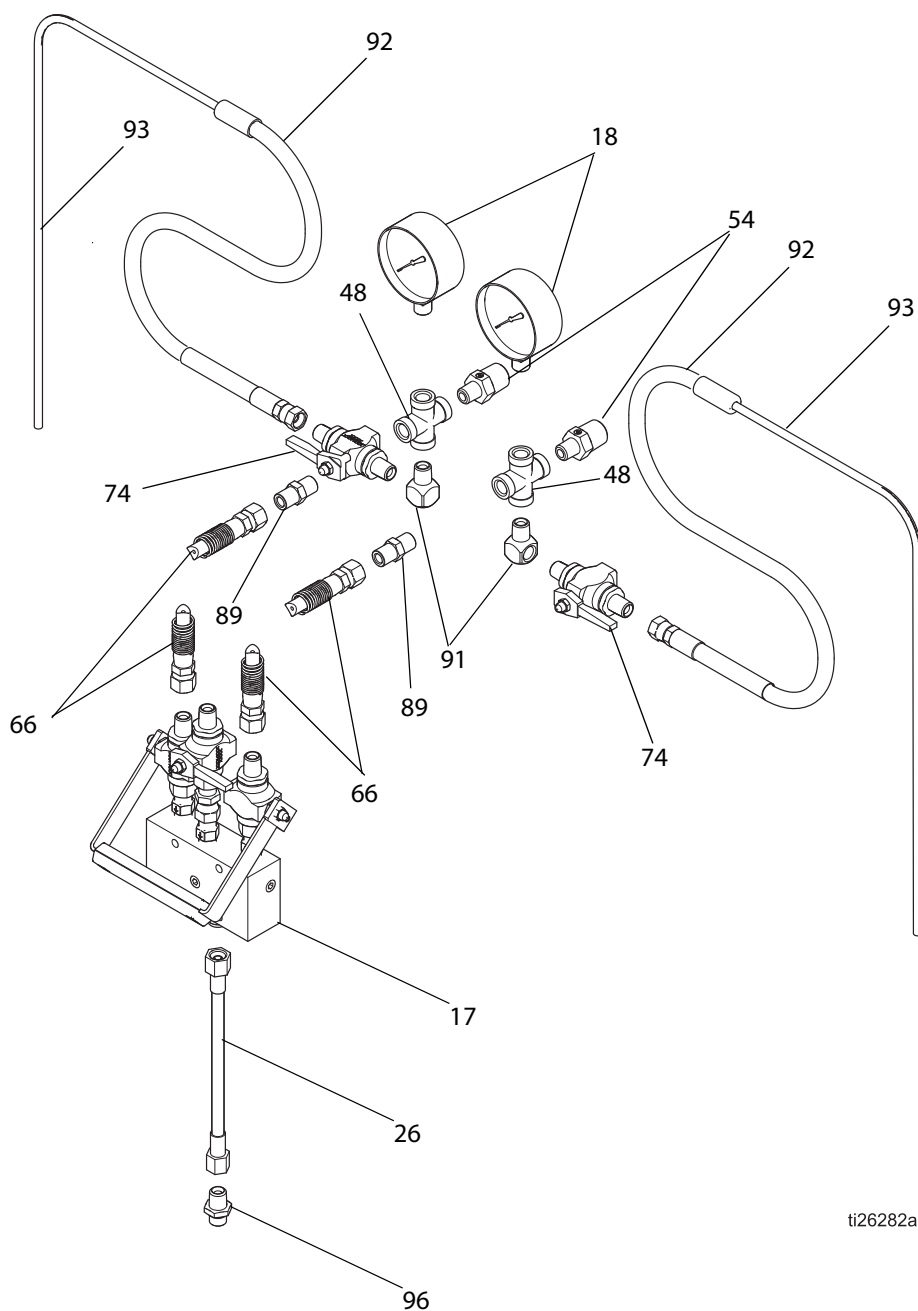
Zespół wylotu cieczy (za wyjątkiem modelu 24W609)



ti26281a

17		ROZDZIELACZ, mieszanie; patrz instrukcja 334625	1
18	187876 C06323	WSKAŹNIK Natrysk powietrzny Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny	2
19	24N345	WAŹ, złączony	2
26	24N291 16W563	WAŹ MIESZACZA STATYCZNEGO Natrysk powietrzny Natrysk wspomagany powietrzem i bezpowietrzny	1
28	214706	REGULATOR (używany wyłącznie z pistoletami z natryskiem pneumatycznym)	1
39	114196	ŚRUBA	2
86	114504 114504 166846	ŁĄCZNIK Natrysk pneumatyczny, montaż na ścianie Natrysk pneumatyczny, montaż na wózku Natrysk wspomagany pneumatycznie i bezpowietrzny, montaż na wózku i ścianie	1

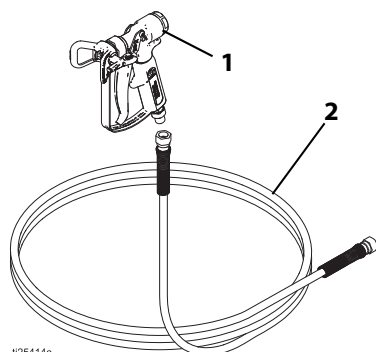
Zespół wylotu cieczy (do modelu poliestrowego 24W609)



ti26282a

17	24W861	ROZDZIELACZ, mieszanie zdalne; <i>patrz instrukcja 334625</i>	1	89	166421	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, 5/8 sześciokątna x 1/1/2	2
18	C06323	WSKAŹNIK	2	91	166866	KOLANKO, jednowkrętne	2
26	24N291'	WAŻ MIESZACZA STATYCZNEGO	1	92	17D276	WAŻ, zwrotny, stal nierdzewna	2
48	110191	ŁĄCZNIK KRZYŻOWY, rury	2	93	256377	WAŻ, zasysanie, moduł	2
54	16C633	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, 1/2 x 1/4	2	96	166846	ZŁĄCZKA, 1/4 npt x 1/4 npsm	2
74	248271	ZAWÓR, kulowy	2				

Pistolet natryskowy i wąż

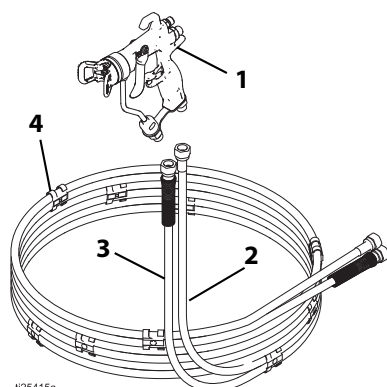


t25414a

Pistolet natryskowy bezpowietrzny

Poz.	Część	Opis	Ilość
1	XTR501	PISTOLET, XTR 5	1
2	241812	WAŻ, 7,6 m (25 stóp), śr. wew. 3/16 cala	1

▲ Naklejka ostrzegawcza węża 15G026 jest dostępna bezpłatnie

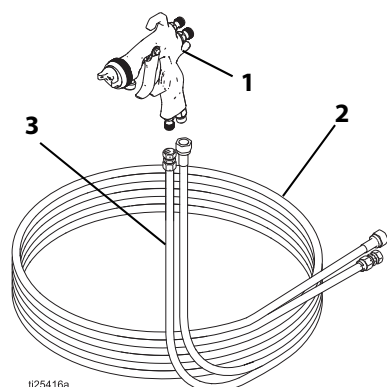


t25415a

Pistolet natryskowy AA

Poz.	Część	Opis	Ilość
1	24C855	PISTOLET, G40 pistolet natryskowy pod dużym ciśnieniem ze wspomaganie powietrznym	1
2	256390	PRZEWÓD PNEUMATYCZNY	1
3	241812	WAŻ, 7,6 m (25 stóp), śr. wew. 3/16 cala	1
4	24A588	ZACISKI (opakowanie 10 szt.)	1

▲ Naklejka ostrzegawcza węża 15G026 jest dostępna bezpłatnie

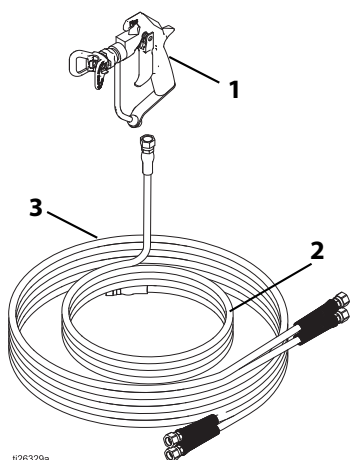


t25416a

Pistolet do natryskiwania powietrznego

Poz.	Część	Opis	Ilość
1	288950	PISTOLET, AirPro, konwencjonalny, z końcówką ze stali nierdzewnej	1
2	205406	WAŻ, z łącznikiem, 7,6 m (25 stóp)	1
3	256390	PRZEWÓD PNEUMATYCZNY	1

▲ Naklejka ostrzegawcza węża 15G026 jest dostępna bezpłatnie



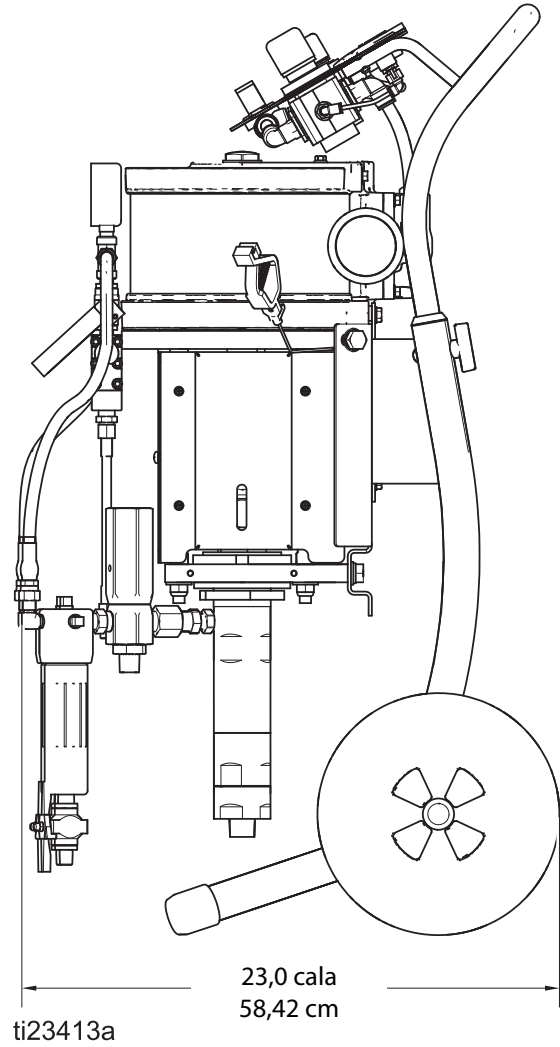
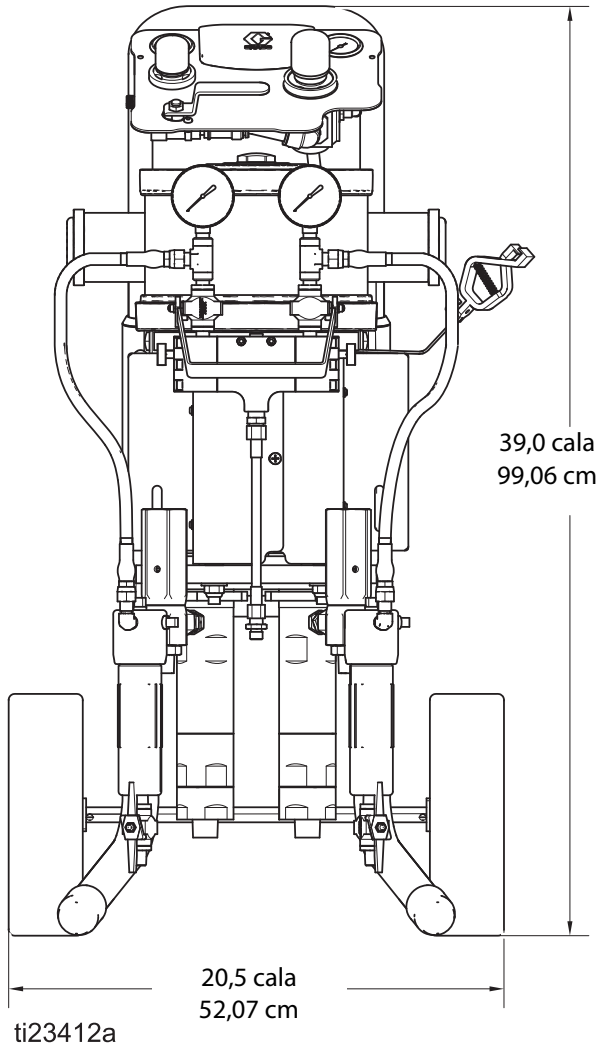
t26329a

Pistolet natryskowy bezpowietrzny i wąż (do modelu poliestrowego 24W609)

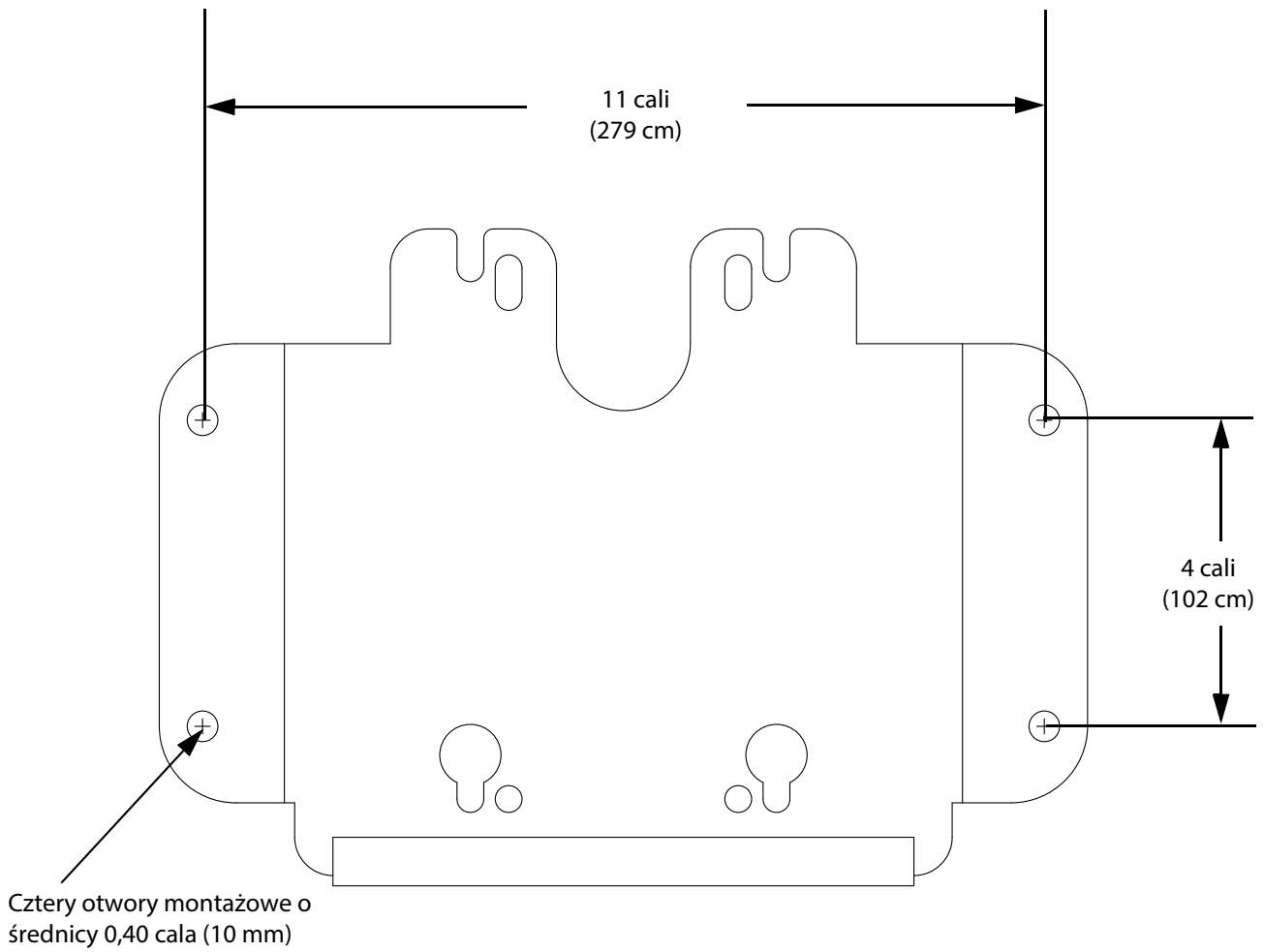
Poz.	Część	Opis	Ilość
1	243283	PISTOLET, srebrny, RAC	1
2	826210	WAŻ, 3 m (10 stóp), śr. wew. 3/16 cala, materiał mieszany	1
3	241812	WAŻ, 7,6 m (25 stóp), śr. wew. 3/16 cala, A i B	2

▲ Naklejka ostrzegawcza węża 15G026 jest dostępna bezpłatnie

Wymiary



Wspornik mocowania ściennego



Dane techniczne

Pakiety natryskowe M2K		
	Stany Zjednoczone	Jedn. metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	Patrz Zestawienie danych technicznych , strona 53.	
Maksymalne natężenie przepływu	Patrz Zestawienie danych technicznych , strona 53.	
Maksymalne ciśnienie powietrza w pompie	Patrz Zestawienie danych technicznych , strona 53.	
Maksymalne ciśnienie natryskiwania:	Ciśnienia pistoletu natryskowego podano w jego instrukcji.	
Zużycie powietrza pompy (dodatkowe zużycie powietrza podano w instrukcji pistoletu natryskowego)	Patrz Wykresy charakterystyki , strona 33.	
Maksymalny ruch swobodny cieczy *UWAGA: Nominalnym parametrem roboczym dozowników M2K jest 20 cykli na minutę względem natężenia przepływu. Zapobiega to występowaniu kawitacji i zapewnia pełne obciążenie pompy, niezbędne w celu utrzymania dokładności współczynnika.		
Zalecane tempo cykli w przypadku pracy ciągłej	20 cykli na minutę	
Maksymalna lepkość	10 000 cPs	
Zakres temperatury powietrza otoczenia	35°–120°F	2°–49°C
Maksymalna temperatura cieczy	160°F	71°C
Przepływ cieczy na cykl	Patrz Zestawienie danych technicznych , strona 53.	
Hałas (dBa)		
Maksymalne ciśnienie cieczy	Patrz Dane techniczne w instrukcji silnika pneumatycznego 312796.	
Rozmiar wlotu/wylotu		
Rozmiar wlotu powietrza	1/4 cala npt(f)	
Dostępne materiały**		
Części pracujące na mokro wszystkich modeli	<p>Pompa waporowa: Stal nierdzewna, węgiel wolframu z domieszką 6% niklu, UHMWPE, PTFE, PEEK</p> <p>Pistolet natryskowy: Patrz instrukcja 312414 (Pistolety do natrysku powietrznego). 3A0149 (Pistolety AA) lub instrukcja obsługi 312145 (pistolety XTR).</p> <p>Wężę do cieczy: nylonowy 303/304 SST</p> <p>Zespół zasysania: stal nierdzewna, nylon</p> <p>Zawór upustowy, 304 SST, napełniane grafitem PTFE, węgiel wolframu ze spoiwem niklowym</p> <p>Filtr cieczy: Patrz podręcznik 307273.</p> <p>Zawór odpływu: stal nierdzewna, nylon</p>	
Ciężar		
Wszystkie modele	Patrz Zestawienie danych technicznych , strona 53.	

Zestawienie danych technicznych

Typ natryskiwania	Proporcja mieszania pompy	Model	Pompa wypornościowa		Silnik powietrzny	Ciężar		Maksymalne natężenie przepływu przy 20 cyklach/min (parametr znamionowy)		Maks. ciśnienie robocze cieczy		Współczynnik ciecz/powietrze	Maksymalne ciśnienie powietrza pompy				
			A	B		funty	kg	Gal/Min	L/min	Psi	Bar (MPa)		Psi	Bar (MPa)			
Natrysk powietrzny	1:1	24V868	50cc	50cc	2,5"	153	69,5	0,5	1,9	225	15 (1,5)	4:1	65	4,5 (0,45)			
		24V874				122	55,5										
	2:1	24V869	100cc	50cc		158	72,0	0,8	3,0				225	15 (1,5)	4:1	65	4,5 (0,45)
		24V875				127	57,9										
	3:1	24V870	75cc	25cc		154	70,1	0,5	1,9				225	15 (1,5)	4:1	65	4,5 (0,45)
		24V876				123	56										
	4:1	24V871	100cc	25cc		158	71,6	0,7	2,6				225	15 (1,5)	3.2:1	75	5,2 (0,52)
		24V877				127	57,5										
	5:1	24V872	125cc	25cc		160	72,8	0,8	3,0				225	15 (1,5)	2.7:1	100	7,0 (0,7)
		24V878				129	58,7										
	6:1	24V873	150cc	25cc		161	73,1	0,9	3,4				225	15 (1,5)	2.3:1	100	7,0 (0,7)
		24V879				130	59,0										
Wspomaganie powietrzem Natrysk powietrzny	1:1	24V880	50cc	50cc	7,5"	176	79,8	0,5	1,9	3000	204 (20,4)	35:1	95	6,5 (0,65)			
		24V886				145	65,7										
	2:1	24V881	100cc	50cc		181	82,2	0,8	3,0				3000	204 (20,4)	24:1	100	7,0 (0,7)
		24V887				150	68,1										
	3:1	24V882	75cc	25cc		177	80,3	0,5	1,9				3000	204 (20,4)	36:1	95	6,5 (0,65)
		24V888				146	66,2										
	4:1	24V883	100cc	25cc		180	81,8	0,7	2,6				3000	204 (20,4)	29:1	100	7,0 (0,7)
		24V889				149	67,7										
	5:1	24V884	125cc	25cc		183	83,0	0,8	3,0				2900	197 (19,7)	24:1	100	7,0 (0,7)
		24V890				152	68,9										
	6:1	24V885	150cc	25cc		181	82,5	0,9	3,4				2400	163 (16,3)	20:1	100	7,0 (0,7)
		24V891				150	68,4										
Bezpo- wietrzny	1:1	24V892	50cc	50cc	7,5"	173	78,6	0,5	1,9	3000	204 (20,4)	35:1	95	6,5 (0,65)			
		24V898				142	64,5										
	2:1	24V893	100cc	50cc		178	81,1	0,8	3,0				3000	204 (20,4)	24:1	100	7,0 (0,7)
		24V899				147	67,0										
	3:1	24V894	75cc	25cc		174	79,2	0,5	1,9				3000	204 (20,4)	36:1	95	6,5 (0,65)
		24V901				143	65,1										
	4:1	24V895	100cc	25cc		178	80,7	0,7	2,6				3000	204 (20,4)	29:1	100	7,0 (0,7)
		24V902				147	66,6										
	5:1	24V896	125cc	25cc		180	81,9	0,8	3,0				2900	197 (19,7)	24:1	100	7,0 (0,7)
		24V903				149	67,8										
	6:1	24V897	150cc	25cc		179	81,3	0,9	3,4				2400	163 (16,3)	20:1	100	7,0 (0,7)
		24V904				148	67,2										
1:1	24W609	25 cc	25 cc	4.5	135	61,2	0,2	0,9	3000	204 (20,4)	24:1	100	7,0 (0,7)				

Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, 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 firmy Graco.

Gwarancja nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia, powstałych w wyniku niewłaściwego montażu czy wykorzystania niezgodnie z przeznaczeniem, korozji, wytarcia elementów, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, 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. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie wykryje wady materiałowej lub wykonawstwa, naprawa będzie wykonana według uzasadnionych kosztów, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

TA 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:** 1-800-328-0211 **Faks:** 612-378-3505

Wszystkie widoczne i zapisane informacje w tym dokumencie odpowiadają najnowszym dostępnym informacjom na temat tego produktu w chwili publikacji dokumentu.

Graco rezerwuje sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji. This manual contains Polish. MM 333309

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Wersja K, lipiec 2018