

## Pompy dozujące

334087M  
PL

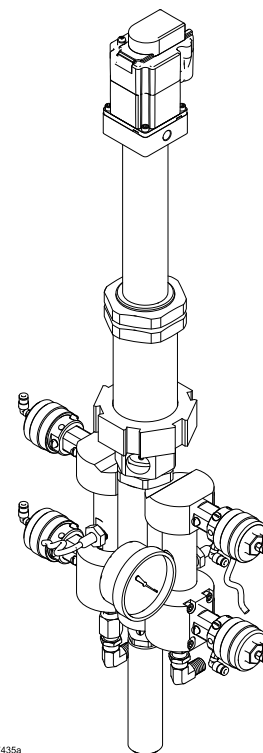
Używane do zwiększania ciśnienia i dozowania cieczy w systemie elektronicznego dozowania  
wyporowego ProMix® PD2K.  
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



### Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi oraz w instrukcji obsługi posiadanego dozownika PD2K. **Niniejszą instrukcję należy zachować.**

*Informacje dotyczące numerów części modeli znajdują się na stronie 2.*



107435a

# Contents

Modele.....	2	Naprawa pompy materiałowej (seria B).....	21
Ostrzeżenia.....	4	Naprawa pompy materiałowej (seria A, kwasowa).....	25
Ważne informacje związane z katalizatorem kwasowym.....	7	Podłączenie z powrotem pompy materiałowej do napędu.....	29
Warunki związane ze stosowaniem katalizatora kwasowego.....	7	Części.....	30
Czułość katalizatorów kwasowych na wilgoć.....	7	Montaż pompy, seria B.....	30
Ustawienia.....	9	Montaż pompy, seria A (kwasowa).....	31
Elementy pompy.....	9	Montaż pompy, seria B (izolowana).....	32
Złącza pneumatyczne.....	10	Montaż pompy materiałowej, seria B.....	33
Złącza hydrauliczne.....	13	Montaż pompy materiałowej, seria A (kwasowa).....	36
Połączenie elektryczne.....	13	Zespół napędu pompy.....	39
Zestaw zbiornika z płynem TSL.....	14	Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria.....	41
Naprawa.....	19	Wymiary.....	43
Harmonogram przeglądów okresowych.....	19	Dane techniczne.....	46
Odłączenie pompy materiałowej od napędu.....	19	Standardowa gwarancja firmy Graco.....	47
Naprawa napędu.....	20		

## Modele

Nr (części) pompy	Seria	Opis (patrz UWAGA poniżej)	Maksymalne ciśnienie robocze cieczy, psi (MPa, bar)
24T788	B	Pompa niskociśnieniowa o pojemności 35 cm <sup>3</sup>	300 (2.1, 21)
24T789	B	Pompa wysokociśnieniowa o pojemności 35 cm <sup>3</sup>	1500 (10.5, 105)
24T790	B	Pompa niskociśnieniowa o pojemności 70 cm <sup>3</sup>	300 (2.1, 21)
24T791	B	Pompa wysokociśnieniowa o pojemności 70 cm <sup>3</sup>	1500 (10.5, 105)
24T818	A	Pompa niskociśnieniowa o pojemności 35 cm <sup>3</sup> (katalizator kwasowy)	300 (2.1, 21)
24T819	A	Pompa wysokociśnieniowa o pojemności 35 cm <sup>3</sup> (katalizator kwasowy)	1500 (10.5, 105)
24W273	B	Pompa niskociśnieniowa o pojemności 35 cm <sup>3</sup> (izolowana)▶	300 (2.1, 21)
24W303	B	Pompa wysokociśnieniowa o pojemności 35 cm <sup>3</sup> (izolowana)▶	1500 (10.5, 105)
24W274	B	Pompa niskociśnieniowa o pojemności 70 cm <sup>3</sup> (izolowana)▶	300 (2.1, 21)
24W304	B	Pompa wysokociśnieniowa o pojemności 70 cm <sup>3</sup> (izolowana)▶	1500 (10.5, 105)

▶ Sekcja cieczy tych pomp została zatwierdzona do umieszczenia w obszarze niebezpiecznym.

**UWAGA:** Pompy materiałowe oznakowane numerem **3** z prawej dolnej strony etykiety identyfikacyjnej to pompy wyporowe o pojemności 35 cm<sup>3</sup>. Pompy materiałowe oznakowane numerem **7** z prawej dolnej strony etykiety identyfikacyjnej to pompy wyporowe o pojemności 70 cm<sup>3</sup>.



Figure 1 Etykieta identyfikacyjna pompy 35 cm<sup>3</sup>

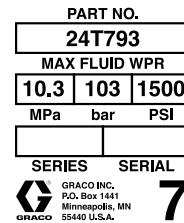







Figure 2 Etykieta identyfikacyjna pompy 70 cm<sup>3</sup>

# Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą konfiguracji, użytkowania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego sprzętu. Symbol wykrzyknika oznacza ogólne ostrzeżenie, a symbol niebezpieczeństwa dotyczy ryzyka specyficznego dla procedury. Gdy te symbole pojawiają się w treści instrukcji lub na etykietach ostrzeżenia, należy odnieść się do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach w treści niniejszej instrukcji obsługi mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, których nie opisano w niniejszej części.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
   	<p><b>RYZIKO POŻARU I WYBUCHU</b></p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, <b>znajdujące się w obszarze pracy</b>, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Zasady zapobiegania pożarom i eksplozjom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Używać urządzenia wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych.</li> <li>• Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu; takie jak płomień pilotujące, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzyw sztucznych (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).</li> <li>• W obszarze pracy nie powinny znajdować się zanieczyszczenia, w tym rozpuszczalniki, szmaty i benzyna.</li> <li>• Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.</li> <li>• Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze pracy. Zachęcamy do zapoznania się z instrukcjami dotyczącymi <b>uziemiania</b>.</li> <li>• Używać wyłącznie uziemionych węży.</li> <li>• Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować wkładów kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.</li> <li>• W przypadku iskrzenia statycznego lub porażenia prądem należy <b>natychmiast przerwać pracę</b>. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu.</li> <li>• W obszarze pracy powinna znajdować się sprawna gaśnica.</li> </ul>
  	<p><b>RYZIKO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</b></p> <p>Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, nieszczelnych węży lub pękniętych elementów doprowadzi do przebicia skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. <b>Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie rozpoczynać natryskiwania bez zamontowanej osłony dyszy oraz osłony spustu.</li> <li>• W przerwach między natryskiwaniem należy zawsze uaktywnić blokadę spustu.</li> <li>• Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby ani jakiegokolwiek części ciała.</li> <li>• Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.</li> <li>• Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.</li> <li>• Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z <b>procedurą usuwania ciśnienia</b>.</li> <li>• Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.</li> <li>• Codziennie sprawdzać węże, przewody, rury i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.</li> </ul>

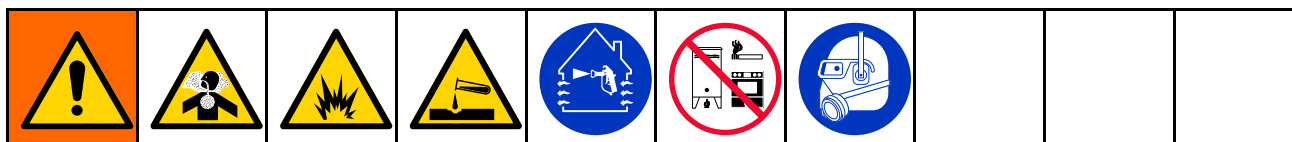
 <h1 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h1>	
 	<p><b>RYZIKO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI</b>  Ruchome części mogą ścisnąć lub obciąć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie zbliżać się do ruchomych części.</li> <li>Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.</li> <li>Urządzenie pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać <b>procedurę usuwania ciśnienia</b> i odłączyć wszystkie źródła zasilania.</li> </ul>
 	<p><b>TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY</b>  W przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat niebezpieczeństw dotyczących stosowanych cieczy, należy zapoznać się z kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS).</li> <li>Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.</li> <li>Podczas natryskiwania, dozowania i czyszczenia sprzętu należy zawsze nosić rękawice nieprzepuszczalne dla chemikaliów.</li> </ul>

 <h1 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h1>	
	<p><b>ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ</b></p> <p>Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, który pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Okulary ochronne, i ochronniki słuchu.</li> <li>• Aparaty oddechowe, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta płynu oraz rozpuszczalnika.</li> </ul>
 	<p><b>RYZIKO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU</b></p> <p>Niewłaściwe stosowanie może spowodować śmierć lub kalectwo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.</li> <li>• Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowych temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz sekcja <b>Dane techniczne</b> znajdująca się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.</li> <li>• Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz sekcja <b>Dane techniczne</b> znajdująca się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producentów płynów i rozpuszczalników. W celu zapoznania się z pełnymi informacjami dotyczącymi posiadanego materiału należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).</li> <li>• Nie opuszczać obszaru pracy, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.</li> <li>• Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z <b>procedurą usuwania ciśnienia</b>, gdy urządzenie nie jest używane.</li> <li>• Sprzęt należy kontrolować codziennie. Zużyte lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić na oryginalne części zamienne pochodzące od producenta.</li> <li>• Nie wprowadzać zmian ani nie modyfikować urządzenia. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.</li> <li>• Upewnić się, że wszystkie urządzenia mają odpowiednie parametry znamionowe oraz zostały zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym są eksploatowane.</li> <li>• Sprzęt należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem.</li> <li>• Węże i kable należy prowadzić z dala od miejsc o dużym natężeniu ruchu, ostrych krawędzi, ruchomych części i gorących powierzchni.</li> <li>• Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za węże.</li> <li>• Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze pracy.</li> <li>• Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.</li> </ul>

## Ważne informacje związane z katalizatorem kwasowym

Dozownik PD2K MC3000 i MC4000 jest przeznaczony do stosowania z katalizatorami kwasowymi („kwasami”) obecnie używanymi w dwuskładnikowych materiałach do wykończenia drewna. Kwasy stosowane obecnie (z pH na poziomie tak niskim jak 1) są bardziej korozyjne niż te niegdyś stosowane. Materiały konstrukcyjne części pracujących na mokro muszą być bardziej odporne na korozję. Części tych nie wolno wymieniać, aby zagwarantować odporność na zwiększoną korozyjność tych kwasów.

### Warunki związane ze stosowaniem katalizatora kwasowego



Kwas jest substancją palną a kwas natryskiwany lub dozowany tworzy potencjalnie niebezpieczne mgły, opary i rozpylone cząstki trwałe. Aby zapobiec wybuchowi pożaru, eksplozji oraz poważnym obrażeniom, należy:

- przeczytać ostrzeżenia producenta cieczy i kartę charakterystyki (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z kwasami.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zalecane przez producenta, zgodne chemicznie do stosowania z kwasami w systemach katalizatorów (węże, złączki itp.). Między wymienionymi częściami i kwasem może dojść do reakcji.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząsteczek kwasów, wszystkie osoby w obszarze pracy muszą nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Zawsze nosić odpowiednio dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza. Obszar pracy wentylować zgodnie z instrukcjami w karcie charakterystyki producenta kwasu.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z kwasem. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną, osłonę stóp, fartuch oraz osłonę twarzy zgodnie z zaleceniami producenta kwasu i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta kwasu, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Przed przystąpieniem do jedzenia lub picia należy umyć ręce i twarz.
- Regularnie sprawdzać sprzęt pod kątem potencjalnych wycieków i natychmiast je usuwać, aby uniknąć bezpośredniego kontaktu lub inhalacji kwasu oraz jego oparów.
- Kwas należy trzymać z dala od źródeł ciepła, iskier i otwartych płomieni. W obszarze pracy nie wolno palić. Należy usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu.
- Kwas należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu z dala od bezpośrednich promieni słonecznych oraz innych chemikaliów, zgodnie z zaleceniami producenta kwasu. Aby uniknąć korozji pojemnika, nie przechowywać kwasu w pojemnikach zastępczych. Ponownie szczelnie zamknąć oryginalny pojemnik, aby zapobiec skażeniu kwasami przestrzeni magazynowej oraz otaczających ją pomieszczeń.

### Czułość katalizatorów kwasowych na wilgoć

Katalizatory kwasowe mogą być wrażliwe na wilgoć zawartą w powietrzu oraz inne zanieczyszczenia. Zaleca się, aby pompę katalizatora oraz

obszary uszczelnienia zaworu mające kontakt z powietrzem zalewać olejem ISO, płynem TSL lub innym kompatybilnym materiałem, aby uniknąć gromadzenia się kwasu i przedwczesnego uszkodzenia uszczelki prowadzącego do awarii.

## **INFORMACJA**

Zgromadzony kwas uszkodzi uszczelki zaworu i zmniejszy wydajność oraz żywotność pompy katalizatora. Aby ograniczyć narażenie kwasów na działanie wilgoci:

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik z osuszaczem w miejscu z wentylacją lub atmosferze azotowej. nigdy nie przechowywać kwasów w otwartym pojemniku.
- Pompa katalizatora oraz uszczelki zaworu muszą być nasmarowane odpowiednim środkiem. Smar tworzy barierę pomiędzy kwasem i powietrzem atmosferycznym.
- Należy stosować wyłącznie przewody zabezpieczone przed wilgocią, które są zgodne chemicznie z kwasami.
- Podczas ponownego montażu gwintowane części należy zawsze powlec odpowiednim środkiem smarującym.



# Ustawienia

## Elementy pompy

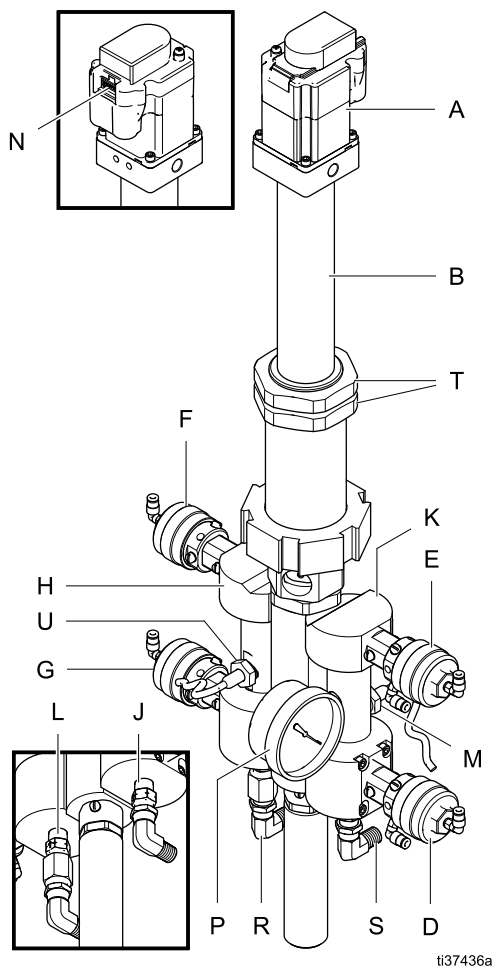


Figure 3 Elementy pompy

Komponent	Opis
A	Silnik skokowy
B	Napęd
C	Pompa materiałowa
D	Wlotowy zawór dozujący w górę
E	Wlotowy zawór dozujący w dół
F	Wylotowy zawór dozujący w górę
G	Wylotowy zawór dozujący w dół
H	Rozdzielacz wylotowy cieczy
J	Zawór zwrotny wlotu cieczy
K	Rozdzielacz wlotowy cieczy
L	Zawór zwrotny wylotu cieczy
M	Czujnik ciśnienia przy wlocie cieczy
N	Połączenie kabla do modułu sterującego pompą
P	Ciśnieniomierz na wlocie cieczy
R	Łącznik wylotu cieczy 1/4 npt(m)
S	Łącznik wlotu cieczy 1/4 npt(m)
T	Przeciwnakrętki, do mocowania pompy
U	Czujnik ciśnienia przy wylocie cieczy

## Złącza pneumatyczne

Rozdzielacz elektromagnetyczny podłączony do zaworów dozowania za pomocą złącza 4 mm (5/32 cala). Patrz Schemat przewodów rurowych pompy na następnym stronie.

**UWAGA:** Długości rurek muszą wynosić 457 mm ± 13 mm (18 cali ± 1/2 cala) dla wszystkich połączeń. Zawsze należy używać rurek o równych długościach, aby zapewnić synchronizację zaworów. Długości większe niż 457 mm (18 cali) powodują wydłużenie czasu reakcji zaworów.

1. Na spodzie elektromagnetycznego rozdzielacza znajdują się cztery przyłącza z łącznikami rurek: UP OPEN (W GÓRĘ OTW.), UP CLOSED (W GÓRĘ ZAM.), DOWN OPEN (W DÓŁ OTW.) oraz DOWN CLOSED (W DÓŁ ZAM.). Przyłącza te dostarczają powietrze potrzebne do otwierania i zamykania wlotowych zaworów dozowania pompy.

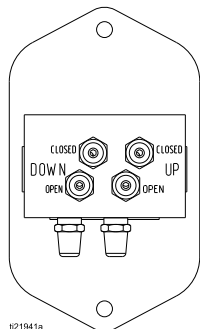


Figure 4 Podłączenia rurek, przy elektromagnetycznym rozdzielaczu, do rozdzielacza wlotowego pompy

- a. Podłączyć zieloną rurkę (G) od łącznika UP OPEN (W GÓRĘ OTW.) do łącznika rurki

(90°) znajdującego się po stronie zaworu dozowania INLET UP (WLOT GÓRA).

- b. Podłączyć czerwoną rurkę (R) od łącznika UP CLOSED (W GÓRĘ ZAM.) do łącznika rurki (90°) znajdującego się na końcu zaworu dozowania INLET UP (WLOT GÓRA).
- c. Podłączyć czarną rurkę (K) od łącznika DOWN OPEN (W DÓŁ OTW.) do łącznika rurki 90° znajdującego się po stronie zaworu dozowania INLET DOWN (WLOT DÓŁ).
- d. Podłączyć czerwoną rurkę (R) od łącznika DOWN CLOSED (W DÓŁ ZAM.) do łącznika rurki (90°) znajdującego się na końcu zaworu dozowania INLET DOWN (WLOT DÓŁ).

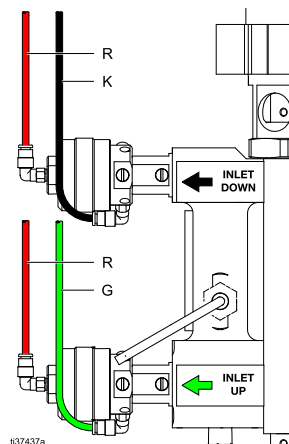


Figure 5 Podłączenia rurek rozdzielacza wlotowego

2. Z boku elektromagnetycznego rozdzielacza znajdują się cztery przyłącza z łącznikami rurek (90°): UP OPEN (W GÓRĘ OTW.), UP CLOSED (W GÓRĘ ZAM.), DOWN OPEN (W DÓŁ OTW.) oraz DOWN CLOSED (W DÓŁ ZAM.). Przyłącza te dostarczają powietrze potrzebne do otwierania i zamykania wylotowych zaworów dozowania pompy.

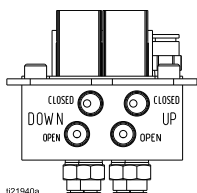


Figure 6 Podłączenia rurek, przy elektromagnetycznym rozdzielaczu, do rozdzielacza wylotowego pompy

- a. Podłączyć niebieską rurkę (B) od łącznika UP OPEN (W GÓRĘ OTW.) do łącznika rurki 90° znajdującego się po stronie zaworu dozowania OUTLET UP (WYLOT GÓRA).
- b. Podłączyć czerwoną rurkę (R) od łącznika UP CLOSED (W GÓRĘ ZAM.) do łącznika rurki (90°) znajdującego się na końcu zaworu dozowania OUTLET UP (WYLOT GÓRA).

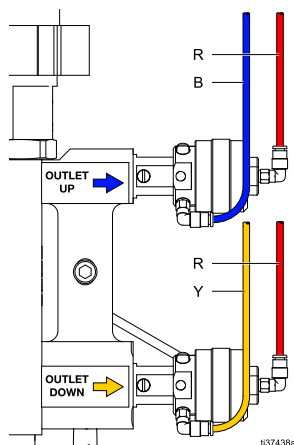


Figure 7 Podłączenia rurek rozdzielacza wylotowego

- c. Podłączyć żółtą rurkę (Y) od łącznika DOWN OPEN (W DÓŁ OTW.) do łącznika rurki 90° znajdującego się po stronie zaworu dozowania OUTLET DOWN (WYLOT DÓŁ).
  - d. Podłączyć czerwoną rurkę (R) od łącznika DOWN CLOSED (W DÓŁ ZAM.) do łącznika rurki (90°) znajdującego się na końcu zaworu dozowania OUTLET DOWN (WYLOT DÓŁ).
3. Powtórzyć te kroki dla każdej pompy w posiadanym systemie.

## Ustawienia

Na podstawie poniższej tabeli sprawdzić zależność pomiędzy skokiem pompy a uruchomieniem zaworu dozowania.

**Table 1 Uruchamianie zaworów dozujących**

Skok pompy	Zawór wlotowy w górę	Zawór wlotowy w dół	Zawór wylotowy w górę	Zawór wylotowy w dół
W górę	Otwarty	Zamknięty	Otwarty	Zamknięty
W dół	Zamknięty	Otwarty	Zamknięty	Otwarty

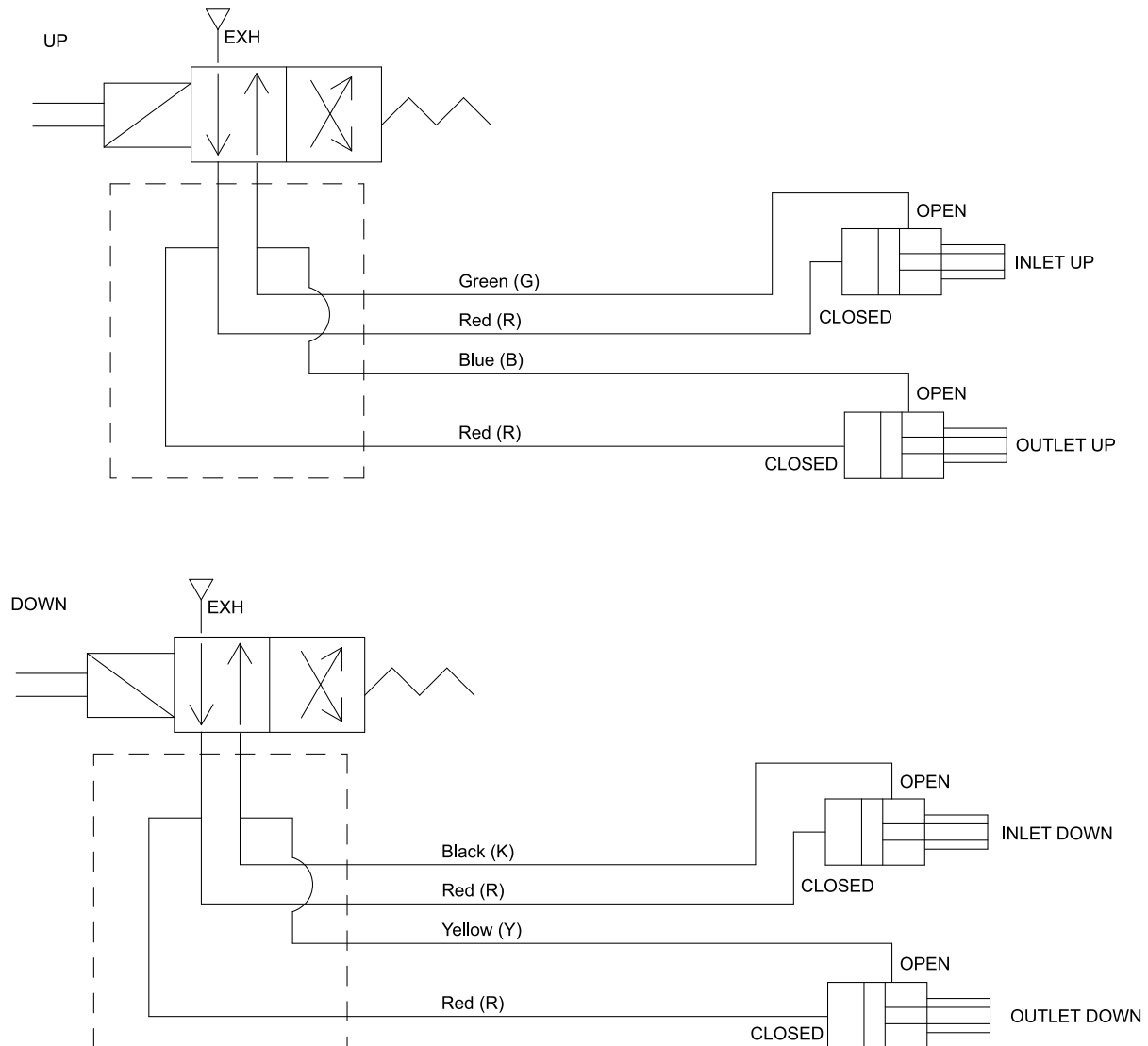
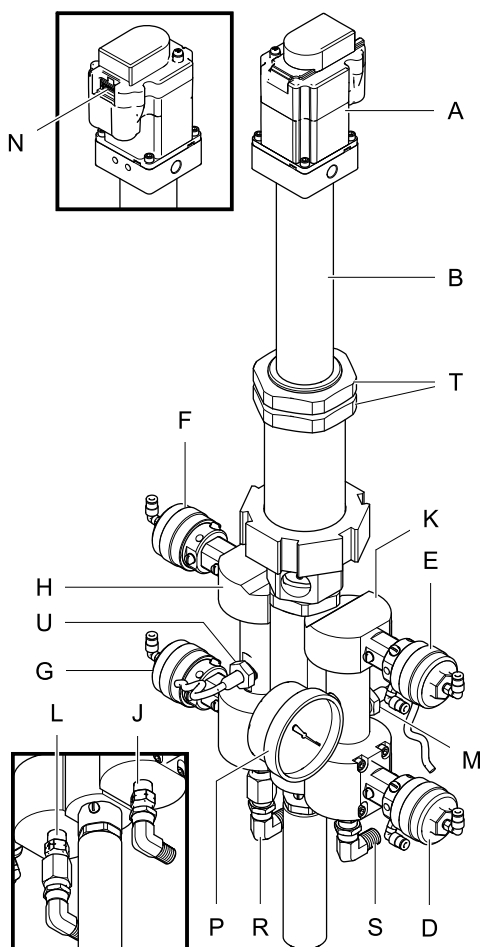


Figure 8 Schemat przewodów rurowych pompy

## Złącza hydrauliczne

1. Podłączyć wąż ciecży 1/4 npt(f) od źródła płynu do zaworu zwrotnego (J) przy rozdzielaczu wlotowym ciecży (K) pompy. Wlotowe zawory dozujące (D, E) na przemian będą się otwierać i zamykać przy zmianie skoku pompy, co umożliwi utrzymanie stałego przepływu w kierunku pompy.
2. Podłączyć wąż wlotu ciecży 1/4 npt(f) od zaworu zwrotnego (L) przy rozdzielaczu wylotowym ciecży (H) pompy. Wylotowe zawory dozujące (F, G) na przemian będą się otwierać i zamykać przy zmianie skoku pompy, co umożliwi utrzymanie stałego przepływu wychodzącego od pompy.



ti37436a

Figure 9 Złącza hydrauliczne

## Połączenie elektryczne

### INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia elementu elektrycznego, przed podłączeniem złącza należy odłączyć wszelkie zasilanie systemu.

Podłączyć kabel, od modułu sterującego pompą znajdującego się elektrycznej skrzynce sterowniczej dozownika skrzynki sterowniczej do złącza kablowego (N) znajdującego się na silniku pompy (A).

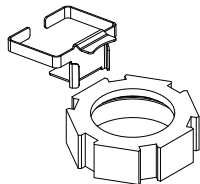
Kabel zawiera dwa złącza, jedno do sterowania silnikiem i drugie do sprzężenia zwrotnego kodera. Złącza te mają różny kształt dla zapewnienia prawidłowej instalacji.

## Zestaw zbiornika z płynem TSL

Misa jest używana do oleju TSL (Throat Seal Liquid) lub ISO. Te ciecze uniemożliwiają ekspozycję powietrza lub wilgoci na żywicę lub katalizator w uszczelnieniach gardzielowych pompy i zaworach dozujących. Dozownik PD2K zawiera dwa zestawy zbiornika z płynem TSL, po jednym dla każdej pompy. Zbiorniki dostarczają olej TSL do górnego wkładu gardzieli koloru (70 cm<sup>3</sup>) pompy, do górnego i dolnego wkładu gardzieli katalizatora (35 cm<sup>3</sup>) pompy oraz do czterech zaworów dozujących pompy. W przypadku używania katalizatorów izocyjanianowych zbiornik dołączony do boku katalizatora dozownika PD2K służy także do dostarczania oleju ISO do górnego i dolnego wkładu gardzieli katalizatora (35 cm<sup>3</sup>) pompy i zaworów dozujących katalizatora.

**UWAGA:** Olej TSL i ISO należy zamawiać oddzielnie. W przypadku oleju TSL należy zamówić część nr 206995, jedną kwartę (0,95 litra). W przypadku oleju ISO należy zamówić część nr 217374, jedną pintę (0,48 litra).

1. Nasunąć wspornik mocowania zestawu na którykolwiek bok nakrętki sześciokątnej pompy.



**UWAGA:** Przed zamontowaniem zbiornika należy za pomocą trwałego markera czarnego zaznaczyć poziomą linię na przedzie zbiornika, mniej więcej w połowie między góram a dołem zbiornika. Zaznaczyć drugą linię poziomą około 1/4 cala (3 mm) nad pierwszą linią. Oświetlenie tych linii silnym światłem sprawi, że ich cień będzie widoczny z wewnątrz zbiornika oleju TSL.

2. Umieścić zbiornik z płynem TSL (73) we wsporniku (73a).

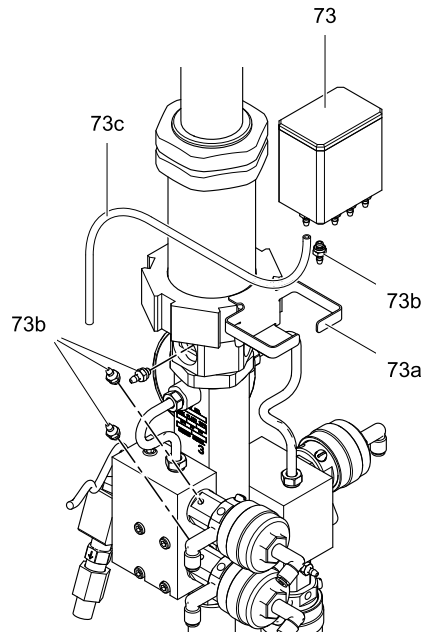
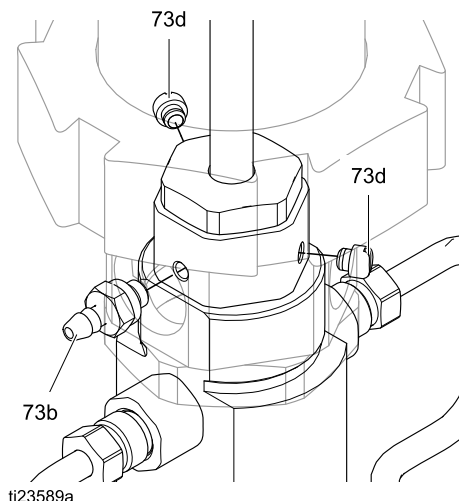


Figure 10 Montaż zestawu zbiornika z płynem TSL

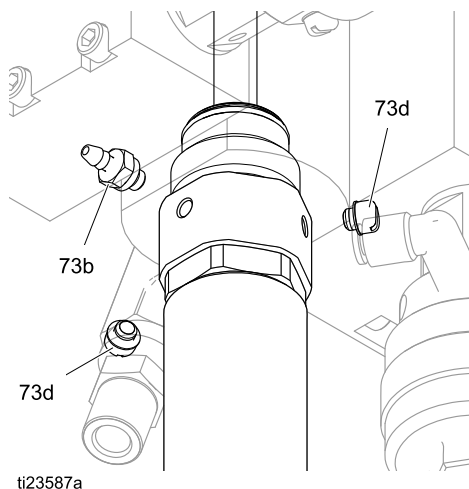
**UWAGA:** Górny wkład gardzieli pompy ma trzy porty (dwa zaślepione). Jeśli to konieczne, przesunąć zatyczkę (73d), tak aby króciec ząbkowany (73b) można było umieścić w gnieździe najbliższym do zbiornika oleju TSL.

3. Sprawdzić, czy o-ring jest na swoim miejscu na łączniku ze stożkowym gwintem (73b). Nałożyć małej mocy klej do gwintów i zamontować łącznik w górnym porcie wkładu gardzieli. Upewnić się, że pozostałe dwa gniazda są zatkane (73d).



ti23589a

4. Powtórzyć czynność dla dolnego wkładu gardzieli.

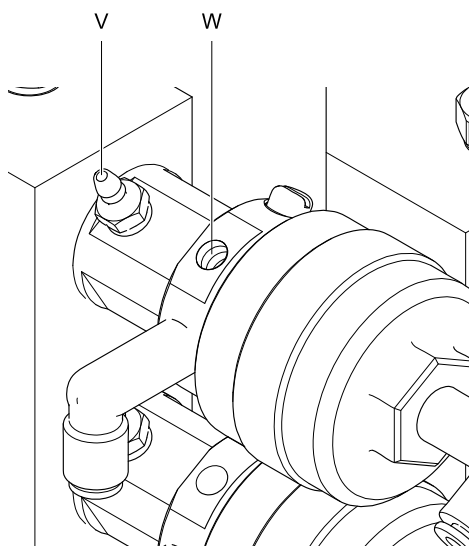


ti23587a

5. Chcąc nasmarować zawory dozowania należy zdjąć zaślepkę (73d) i uszczelkę z przyłącza zaworu (V) znajdującego się najbliżej zbiornika z płynem TSL.

**UWAGA:** Wybrać gniazdo zaworu w pozycji skierowanej w górę. Umożliwi to przepływ płynu do zaworu, a przy tym ujście powietrza z zaworu. Sprawdzić, czy o-ring jest na swoim miejscu na łączniku ze stożkowym gwintem (73b). Nałożyć małej mocy klej do gwintów i zamontować łącznik na przyłączy zaworu (V).

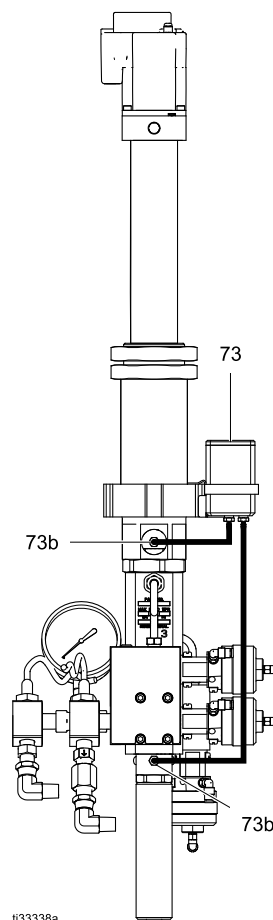
**UWAGA:** Nie pomylić przyłącza zaworu (V) z przyłączem powietrza (W).



ti23588a

**UWAGA:** Jeżeli nie ma potrzeby nasmarowania zaworów dozowania należy usunąć nieużywane łączniki ze stożkowym gwintem (73b) u spodu zbiornika z płynem TSL (73). Nałożyć małej mocy klej do gwintów i założyć zaślepki oraz uszczelki dostarczone wraz z zestawem.

6. Przyciąć rurkę (73c) do wymaganej długości. Podłączyć łączniki zbiornika z płynem TSL do łączników na pompie i zaworach. Płyn TSL jest doprowadzany grawitacyjnie ze zbiornika do pompy i zaworów; aby uniknąć zagięć i umożliwić swobodny przepływ płynu TSL w dół do zaworu i wypływ powietrza w górę z zaworu należy rozmieścić łączniki i rurki.



ti33338a

7. Napełnić zbiornik do poziomu dolnej czarnej poziomej linii olejem TSL lub ISO, odpowiednio do użytej żywicy i katalizatora.

**UWAGA:** Jeśli olej TSL wycieka z osłony trzpienia pompy koloru (70 cm<sup>3</sup>), upewnić się, że dolna uszczelka typu U zbiornika jest zainstalowana w dolnym wkładzie gardzieli.

**UWAGA:** Poziomy płynu w zbiornikach TSL należy sprawdzać codziennie. Poziomy płynu powinny pozostawać stabilne przez dłuższy czas. Wzrost i spadek poziomu płynu w zbiorniku TSL może wskazywać na stan wymagający natychmiastowej

## *Ustawienia*

uwagi. Patrz czynności związane z usuwaniem

problemów zawarte w instrukcji wykonywania napraw.



## Procedura napełniania olejem ISO

W przypadku używania powłok poliuretanowych z katalizatorami izocyjanianowymi w środowiskach charakteryzujących się wysoką wilgotnością zaleca się stosowanie oleju ISO (zamiast oleju TSL) w zbiorniku TSL pompy katalizatora. Olej ISO zapewni barierę, która uniemożliwi twardnienie katalizatora w kontakcie z wilgocią. Przy pierwszym napełnianiu zbiornika olejem ISO konieczne jest odpowietrzenie przewodu zasilającego.

**UWAGA:** Przed napełnianiem narysować dwie poziome linie pośrodku i nieznacznie powyżej środka na przedzie zbiornika (o ile linie te nie zostały dotąd narysowane na zbiorniku TSL).

Aby odpowietrzyć:

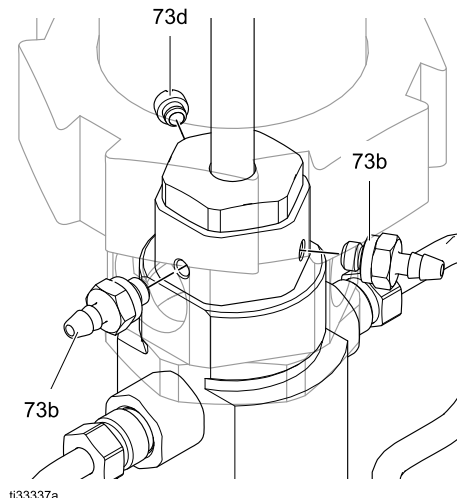
1. Napełnić zbiornik TSL pompy katalizatora do dolnej poziomej linii.
2. Wyjąć jedną zatyczkę (73d) z górnego wkładu gardzieli i pozwolić na wypływ powietrza z tego obszaru, aż do całkowitego zaniku wypływu powietrza. Zamontować zatyczkę.
3. Powtórzyć czynność 2 w przypadku dolnego wkładu gardzieli.
4. Użyć chłonnych ścierek, by wyczyścić nadmiar oleju ISO, który ujdzie z otworów zatyczki.
5. Uzupelnić poziom oleju ISO w zbiorniku TSL do dolnej poziomej linii.

## Alternatywna instalacja TSL do pomp PD2K silnie reaktywnych/wrażliwych na wilgoć katalizatorów ISO

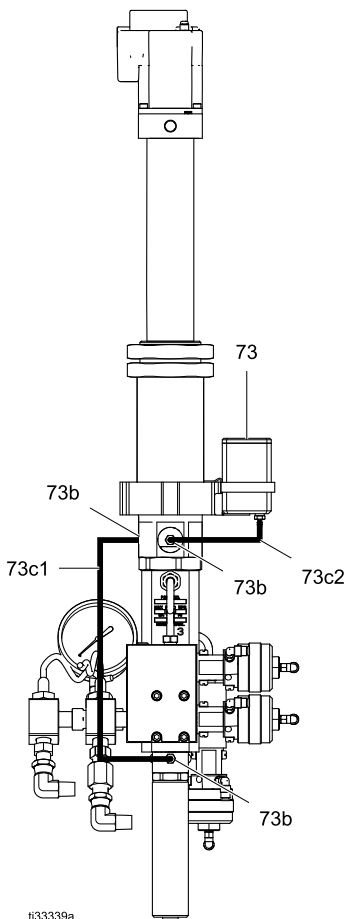
**UWAGA:** Firma Graco zaleca tę alternatywną instalację hydrauliczną TSL (Throat Seal Liquid) tylko w wypadku pomp katalizatora, ponieważ otwarta osłona trzpienia pompy żywicy nie zapewnia przemieszczenia TSL.

Alternatywna instalacja hydrauliczna TSL pompy katalizatora umożliwia przepływ TSL przez górne uszczelnienie i wkład łożyska za pomocą osłony trzpienia i dolnego trzpienia wyporowego. Ten przepływ usuwa zanieczyszczoną izocyjanianami i wilgocią TSL z obszaru gardzieli; zapobiegając reakcji krystalizacji izocyjanianów i wilgoci oraz gromadzenia się kryształów, które z kolei uszkadzają uszczelki pompy, trzpień wyporowy i łożyska.

1. Zastąpić korek (73d) łącznikiem ze stożkowym gwintem (73b) w drugim porcie górnego wkładu gardzieli pompy (tylko jeden zostanie podłączony). Sprawdzić, czy o-ring jest na swoim miejscu na łączniku ze stożkowym gwintem (73b). Nałożyć klej do gwintów o małej mocy i zamontować łącznik w górnym porcie wkładu gardzieli. Upewnić się, że trzeci port jest zatknięty (73d).



- Podłączyć rurę (73c1) z łącznika ze stożkowym gwintem (73b) na dolnym wkładzie gardzieli do jednego z łączników ze stożkowym gwintem (73b) na górnym wkładzie gardzieli.\* Podłączyć rurę (73c2) z drugiego łącznika ze stożkowym gwintem (73b) na górnym wkładzie gardzieli do łącznika zbiornika TSL.



\* Nie są wymagane żadne dodatkowe złączki ani rurki do alternatywnej instalacji hydraulicznej TSL, jeśli zamieniono pozycję łącznika ze stożkowym gwintem (73b) ze zbiornika cieczy TSL (73) i drugiej zatyczki (73d) z wkładu gardzieli.

### Dodatkowe czynności konserwacyjne i środki ostrożności

Płyn TSL w zbiorniku TSL należy częściej wymieniać, gdy używa się alternatywnej instalacji hydraulicznej TSL. Wymóg ten zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczonego płynu TSL w zbiorniku, powodując zanieczyszczenie przewodu i wzrost ciśnienia w rurkach TSL w wyniku zwiększenia lepkości. Częstotliwość wymiany cieczy TSL zależy od kilku czynników: Reaktywność katalizatora, temperatura i wilgotność środowiska pompy oraz stan zużycia uszczelnienia. W trudnych warunkach otoczenia ciecz TSL może wymagać cotygodniowej wymiany.

Inną czynnością konserwacyjną wydłużającą żywotność pompy jest odpowietrzenie świeżej cieczy TSL w osłonie trzpienia podczas jej wymiany. Ten proces odpowietrzania zapewnia usunięcie całego powietrza z osłony i wkładu łożyska, eliminując zanieczyszczenie wilgotnym powietrzem podczas procesu wymiany cieczy TSL.

- Wymontować i dokładnie oczyścić osłonę trzpienia.
- Napełnić osłonę trzpienia świeżą cieczą TSL.
- Przymocować z powrotem osłonę trzpienia nad trzpieniem.
- Napełnić zbiornik i umożliwić wypełnienie linii TSL w sposób grawitacyjny.
- Wkręcić osłonę trzpienia z powrotem na pompę, gdy ciecz TSL zaczyna przelewać się przez osłonę.

### INFORMACJA

Objętość przepływu wyporu osłony trzpienia przez łożysko i złączki ze stożkowym gwintem górnego wkładu podczas wysokich prędkości cyklu pompy lub podczas procesu napełniania i zmiany koloru może wytworzyć ciśnienie płynu w linii TSL między dolnym i górnym wkładem pompy. Linie TSL należy poprowadzić i zakotwiczyć w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniom osprzętu w przypadku wystąpienia nieszczelności lub odłączenia linii od złączki ze stożkowym gwintem.

### INFORMACJA

Linie TSL są elastyczne, przezroczyste i zgodne z cieczą TSL. Te cechy znacząco ułatwiają instalację i umożliwiają wzrokową ocenę stanu cieczy TSL. Rurki płynu TSL należy wymienić, aby zapobiec uszkodzeniu osprzętu wskutek braku zgodności rur z płynem, jeśli przewody zostaną zanieczyszczone materiałem katalizatora przez dłuższy czas.

# Naprawa

## Harmonogram przeglądów okresowych

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

## Odlączenie pompy materiałowej od napędu

				
<p>Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem aż do chwili wykonania ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpyleniem cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z <b>procedurą usuwania ciśnienia</b>, opisaną w instrukcji obsługi posiadanego systemu, zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.</p>				

1. Należy postępować zgodnie z **procedurą usuwania ciśnienia** opisaną w instrukcji obsługi posiadanego dozownika. Zatrzymać pompę w dolnym punkcie skoku.
2. Zdjąć pompę z dozownika w sposób wyjaśniony w instrukcji obsługi posiadanego dozownika.
3. Wyjąć łącznik wlotu płynu TSL (73b) i odłożyć na bok.
4. Odkręcić nakrętkę złączną (207).
5. Zsunąć o-ring (106) na tłoczyko pompy (2), aby uzyskać dostęp do przetyczki (103). Wyjąć przetyczkę.

**UWAGA:** Jeżeli przeprowadza się jedynie naprawę tłoczyśka (2) i jego uszczelnień nie ma konieczności całkowitego wyjmowania pompy materiałowej z napędu. Po wyjęciu przetyczki (103) należy przejść do części [Demontaż pompy materiałowej \(seria A, kwasowa\)](#), page 25 i naciskając w dół na pręt wyjąć go z cylindra. Rozmontować tłoczyśko w sposób tam wyjaśniony.

6. Odlączyć wszystkie przewody powietrza i cieczy od zaworów dozujących i od rozdzielaczy. Pamiętać o oznaczeniu przewodów, aby nie pomylić się przy ich ponownym podłączeniu.
7. Odsunąć pompę materiałową od napędu.
  - a. W celu przeprowadzenia serwisu napędu; patrz [Naprawa napędu](#), page 20.
  - b. W celu przeprowadzenia serwisu pompy materiałowej; patrz [Naprawa pompy materiałowej \(seria B\)](#), page 21.

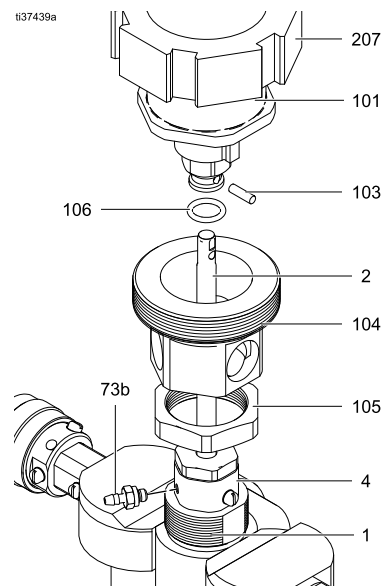


Figure 11 Odlączenie pompy materiałowej od napędu

## Naprawa napędu

### Demontaż modułu napędowego

1. Patrz [Odłączenie pompy materiałowej od napędu, page 19](#).
2. Wymontować cztery śruby (201e) i zdjąć silnik (202) z siłownika (201). Łącznik od strony silnika (201a) oraz wkładka (201b) zejść wraz z silnikiem.

### Montaż modułu napędowego

#### **INFORMACJA**

Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom silnika, powierzchnia łącznika po stronie silnika (201a) musi leżeć na tej samej płaszczyźnie co końcówka wału silnika.

1. Sprawdzić, czy powierzchnia łącznika po stronie silnika (201a) leży na tej samej płaszczyźnie co końcówka wału silnika. Dokręcić dwie śruby (201c) momentem do 4–5 Nm (35–45 in-lb).
2. Upewnić się, że wkładka łącznika (201b) jest na swoim miejscu. Zamocować silnik (202) na siłowniku tak, aby dwa łączniki się połączyły. Sprawdzić dopasowanie silnika do siłownika; silnik **musi** spoczywać płasko na obudowie siłownika.

#### **INFORMACJA**

Jeżeli silnik nie będzie spoczywać płasko na obudowie siłownika, należy ustalić przyczynę i skorygować przed założeniem śrub (201d). Złe dopasowanie spowoduje obciążenie wzdłużne wału silnika, które z kolei doprowadzi do awarii silnika w przypadku uruchomienia go.

3. Założyć cztery śruby (201d).
4. Patrz [Podłączenie z powrotem pompy materiałowej do napędu, page 29](#).

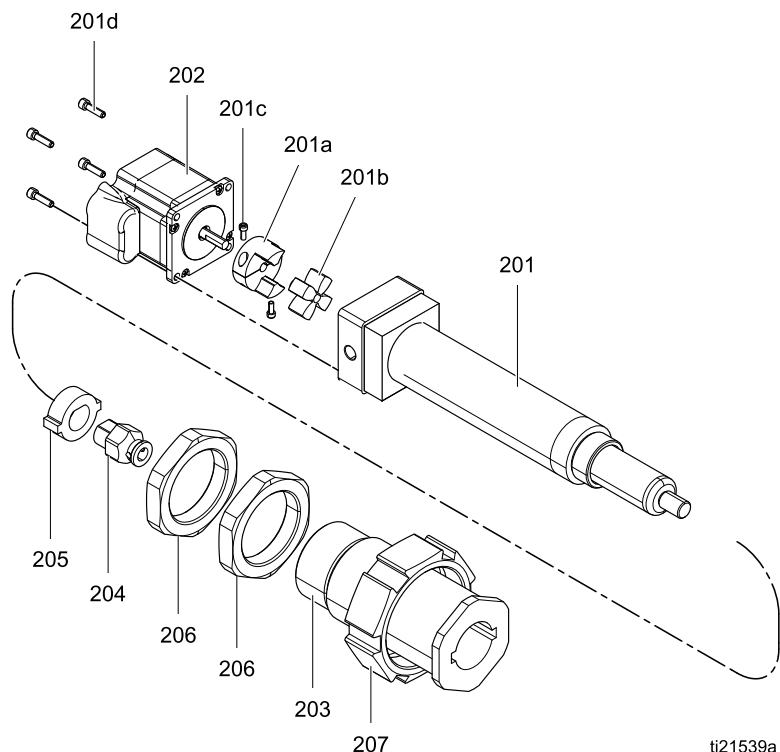


Figure 12 Zespół napędu

## Naprawa pompy materiałowej (seria B)

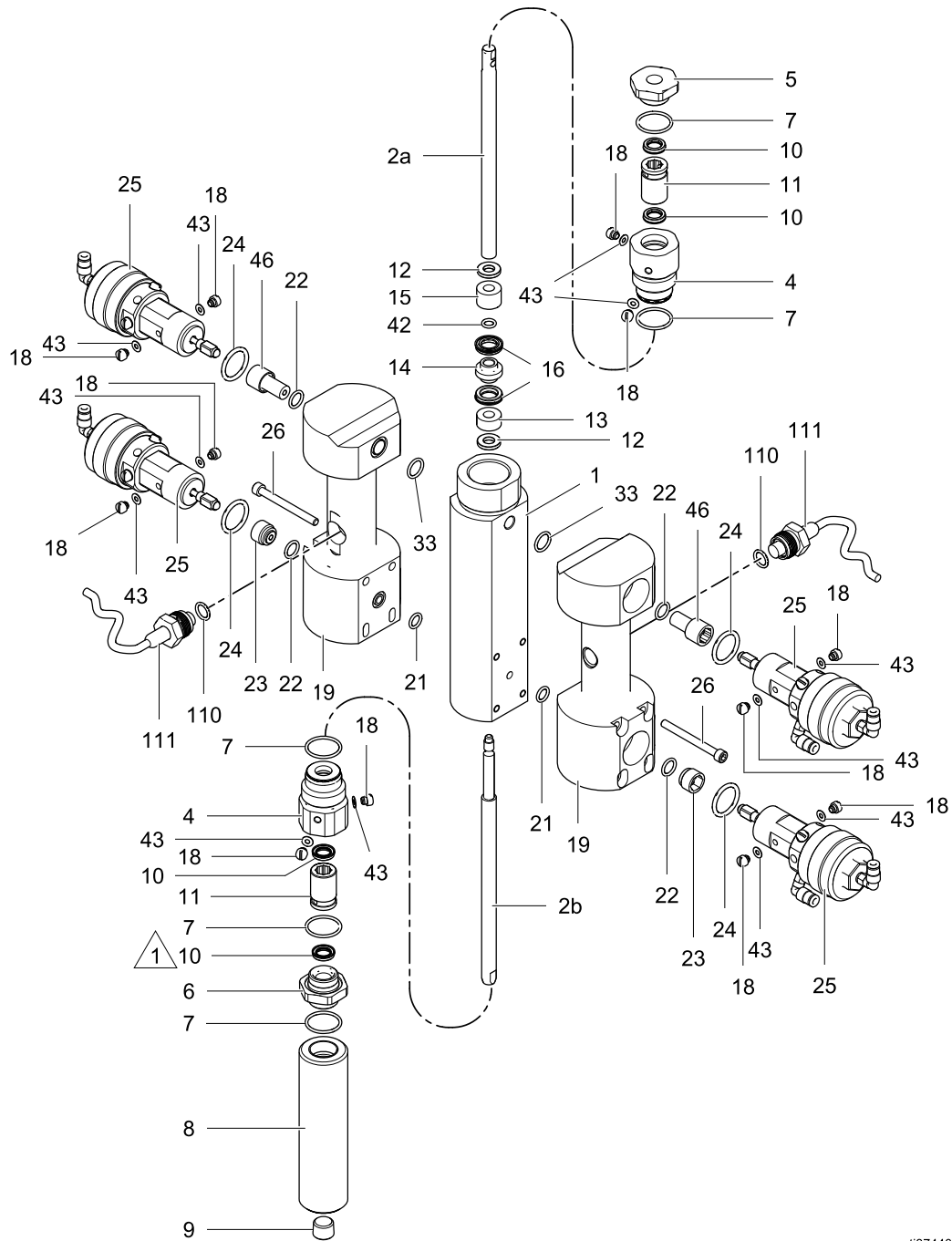
### Demontaż pompy materiałowej (seria B)

- Wyjąć pompę materiałową z napędu; patrz [Odłączenie pompy materiałowej od napędu, page 19](#).
- Wyjąć górny i dolny wkład gardzieli (4), aby odsłonić tłoczydło (2a/2b).
- Wypchnąć zespół tłoczydła przez spód cylindra (1).
- Zdemontować tłoczydło (2a, 2b), wykorzystując płaszczyny na obu końcach. Zdjąć części tłoka (12–16, 42) z dolnego pręta (2b).
- Odkręcić górną nakrętkę uszczelniającą (5) od górnego wkładu gardzieli (4). Wyjąć o-ringi (7), uszczelnienia (10) oraz łożysko (11).
- Zdjąć osłonę pręta (8). Odkręcić dolną nakrętkę uszczelniającą (6) od dolnego wkładu gardzieli (4). Wyjąć o-ringi (7), uszczelnienia (10) oraz łożysko (11).
- Wyjąć przewody powietrzne z czterech zaworów dozujących (25). Odkręcić srebrną nasadkę przewidzianą z tyłu każdego zaworu, obracając ją o tylko 12-14 obrotów.
- Odkręcić zawory dozujące (25) od rozdzielaczy (19). Wyjąć gniazda (23) i o-ringi (22, 24).
- Wyjąć przetworniki (111) i o-ringi (110) z rozdzielaczy (19).
- Wyjąć śruby (26) i sworznie (46), przytrzymując rozdzielacze (19) do cylindra (1). Wymontować o-ringi (21, 33).
- Wyczyścić i sprawdzić wszystkie części.

### INFORMACJA

Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia zaworów dozujących (25) i gniazd (23), ważne jest, aby przez demontażem zaworów dozujących (25) cofnąć nasadki.

**UWAGA:** Pompa materiałowa o pojemności 70 cm<sup>3</sup> i numerze 24T793 zawiera dwie uszczelki w kształcie litery U (10) w dolnym wkładzie gardzieli; pompa materiałowa o pojemności 35 cm<sup>3</sup> i numerze 24T792 zawiera jedną.



t37440a

Figure 13 Montaż i naprawa pompy materiałowej (seria B)

## Ponowny montaż pompy materiałowej (seria B)

1. Zamontować rozdzielacze (19) na cylindrze (1). Nasmarować o-ringi (21, 33) i upewnić się, czy są na swoim miejscu w rowkach na rozdzielaczach (19). Zastosować klej do gwintów na śrubach (26) i rozpocząć ich montaż od czterech dolnych otworów na rozdzielaczu (19).
2. Nasmarować o-ring (22) i nasunąć go na sworznię rozdzielacza (46). Zainstalować sworznię (46) w górnym porcie rozdzielacza (19) i dokręcić go momentem 13,5 Nm (10 ft-lb). Po dokręceniu sworzni (46) dokręcić cztery śruby (26) momentem 1,5–2,5 Nm (13–23 in-lb).
3. Nasmarować o-ring (110) i nasunąć go na tuleję przetwornika (111). Zamontować przetwornik (111) w porcie przetwornika rozdzielacza (19).
4. Nasmarować o-ring (22) i włożyć go w dolny port rozdzielacza (19). Zamontować gniazdo (23) i dokręcić je momentem 13,5 Nm (10 ft-lb).
5. Zainstalować o-ringi (24) w dolnych i górnych portach rozdzielacza (19) i wkręcić zawory dozujące (25). Dokręcić momentem 28–40 Nm (20–30 ft-lb).
6. Obracać nasadki na zaworach dozujących (25) aż zejda na sam dół, a następnie cofnąć je o 1 1/4 obrotu. Podłączyć z powrotem przewody powietrzne (patrz [Złącza pneumatyczne, page 10](#)).
7. Nasmarować uszczelnienia tłoka (16) i o-ring (42). Zamontować tłok na dolny pręt (2b) w następujący sposób:
  - a. Założyć jedną podkładkę (12) i dolną (krótszą) przekładkę (13).
  - b. Założyć jedno uszczelnienie (16) na każde ramie łożyska tłoka (14), wargami skierowanymi w stronę przeciwną do łożyska. Założyć łożysko tłoka (14).
  - c. Założyć o-ring (42), górną (dłuższą) przekładkę (15) i jedną podkładkę (12).

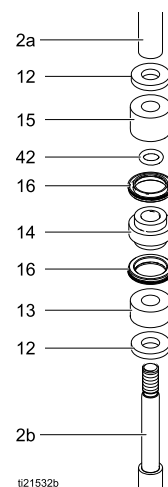


Figure 14 Zespół tłoczyska

8. Nałożyć klej do gwintów na męskie gwinty dolnego pręta (2b). Przykręcić górne tłoczysko (2a) do dolnego pręta, wykorzystując płaszczyzny na obu końcach. Dokręcić momentem 4–5 Nm (35–45 in-lb).
9. Włożyć zespół tłoczyska do cylindra (1), prowadząc go od dołu. Wypychać pręt do góry, aż zacznie wystawać z górnej części cylindra (1).

**UWAGA:** Pompa materiałowa o pojemności 70 cm<sup>3</sup> i numerze 24T793 zawiera dwie uszczelki typu U (10) w dolnym wkładzie gardzieli; pompa materiałowa o pojemności 35 cm<sup>3</sup> i numerze 24T792 zawiera tylko górną.

10. Nasmarować o-ringi (7) i uszczelnienia (10). Umieścić górne uszczelnienie (10) w narzędziu (T) dołączonym do zestawu uszczelek. Wargi uszczelnienia muszą być skierowane na zewnątrz narzędzia. Włożyć narzędzie w dolny wkład gardzieli (4). Nacisnąć na wał narzędzia (P), aby pewnie osadzić uszczelnienie we wkładzie. Po osadzeniu wargi uszczelnienia będą skierowane do góry. Założyć łożysko (11). Wyłącznie w przypadku pomp materiałowych 70 cm<sup>3</sup> należy założyć drugie uszczelnienie (10), którego wargi również powinny być skierowane do góry.

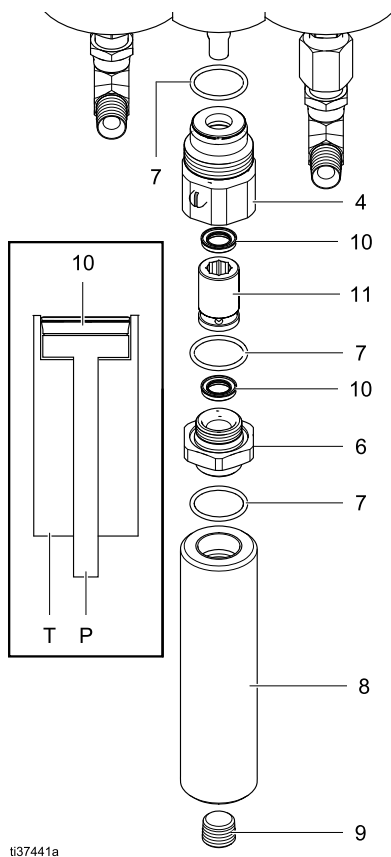


Figure 15 Zespół dolnej gardzieli

11. Założyć o-ringi (7) na dolną nakrętkę uszczelniającą (6). Wkręcić nakrętkę uszczelniającą w dolny wkład gardzieli (4). Dokręcić momentem 28–40 Nm (20–30 ft-lb).
12. Nasunąć dolny wkład uszczelnienia (4) na tłoczysko (2) i przykręcić wkład do cylindra (1). Dokręcić momentem 48-61 Nm (35-45 ft-lb).

13. Mocno wkręcić osłonę pręta (8) w dolną nakrętkę uszczelniającą (6). Upewnić się, że korek (9) jest na swoim miejscu na dole osłony pręta.
14. Nasmarować o-ringi (7) i uszczelnienia (10). Umieścić jedno uszczelnienie (10) w narzędziu (T) dołączonym do zestawu uszczelek. Wargi uszczelnienia muszą być skierowane na zewnątrz narzędzia. Włożyć narzędzie w górny wkład gardzieli (4). Nacisnąć na wał narzędzia (P), aby pewnie osadzić uszczelnienie we wkładzie. Po osadzeniu wargi uszczelnienia będą skierowane do dołu. Założyć łożysko (11). Założyć drugie uszczelnienie (10), którego wargi powinny być skierowane do dołu.

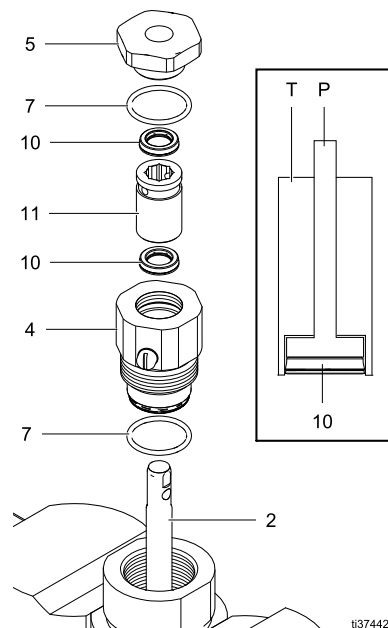


Figure 16 Zespół górnej gardzieli

15. Założyć o-ring (7) na górną nakrętkę uszczelniającą (5). Wkręcić nakrętkę uszczelniającą w górny wkład gardzieli (4). Dokręcić momentem 28–40 Nm (20–30 ft-lb).
16. Nasunąć górny wkład uszczelnienia (4) na tłoczysko (2) i przykręcić wkład do cylindra (1). Dokręcić momentem 48-61 Nm (35-45 ft-lb).
17. Zamontować pompę materiałową na napędzie; patrz [Podłączenie z powrotem pompy materiałowej do napędu, page 29](#).



## Naprawa pompy materiałowej (seria A, kwasowa)

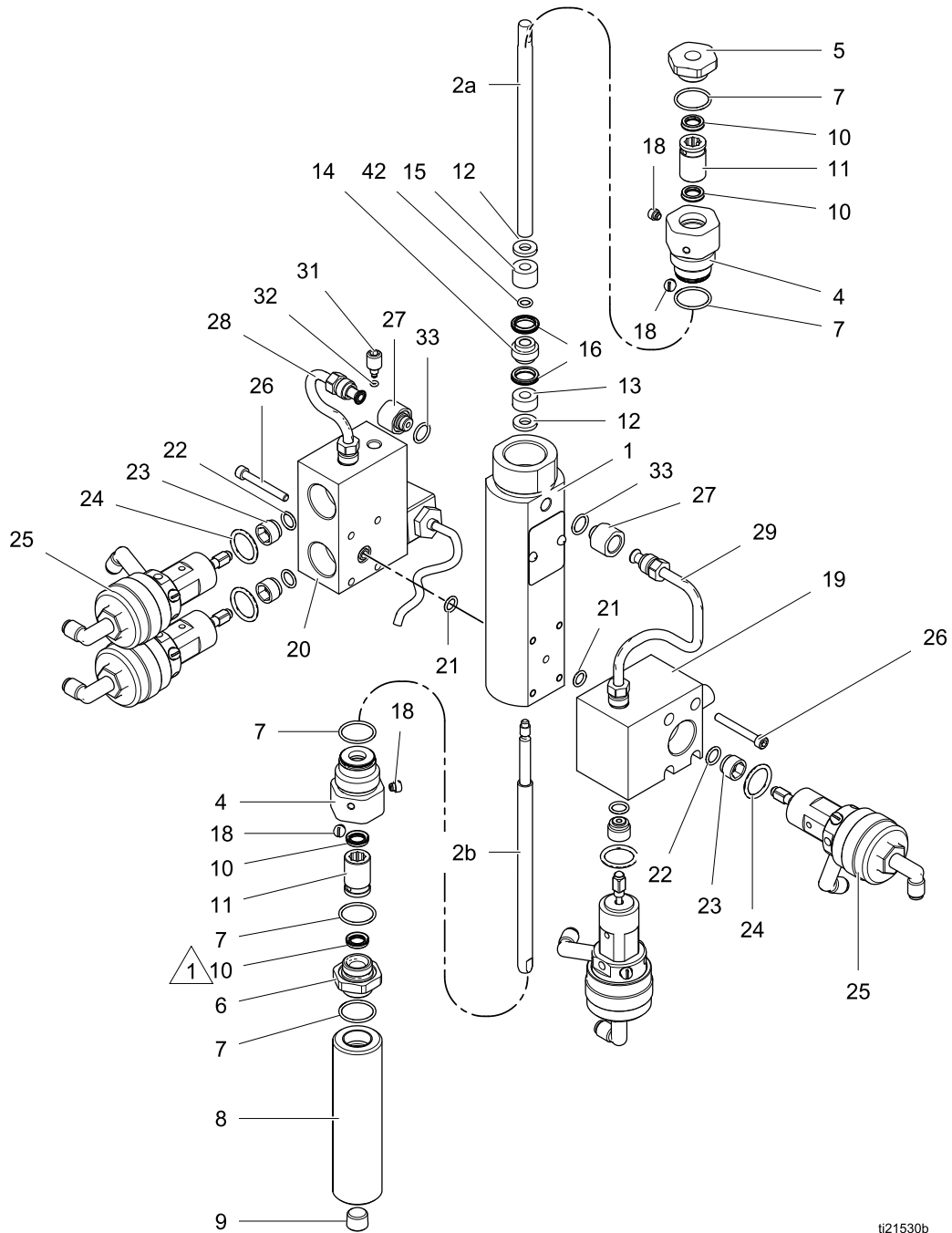
### Demontaż pompy materiałowej (seria A, kwasowa)

1. Wyjąć pompę materiałową z napędu; patrz [Odłączenie pompy materiałowej od napędu, page 19](#).
  2. Wyjąć górny i dolny wkład gardzieli (4), aby odsonić tłoczysko (2a/2b).
  3. Wypchnąć zespół tłoczyska przez spód cylindra (1).
  4. Zdemontować tłoczysko (2a, 2b), wykorzystując płaszczyzny na obu końcach. Zdjąć części tłoka (12–16, 42) z dolnego pręta (2b).
  5. Odkręcić górną nakrętkę uszczelniającą (5) od górnego wkładu gardzieli (4). Wyjąć o-ringi (7), uszczelnienia (10) oraz łożysko (11).
  6. Zdjąć osłonę pręta (8). Odkręcić dolną nakrętkę uszczelniającą (6) od dolnego wkładu gardzieli (4). Wyjąć o-ringi (7), uszczelnienia (10) oraz łożysko (11).
- UWAGA:** Pompa materiałowa o pojemności 70 cm<sup>3</sup> i numerze 24T793 zawiera dwie uszczelki w kształcie litery U (10) w dolnym wkładzie gardzieli; pompa materiałowa o pojemności 35 cm<sup>3</sup> i numerze 24T792 zawiera jedną.
7. Wyjąć przewody powietrzne z czterech zaworów dozujących (25). Odkręcić srebrną nasadkę przewidzianą z tyłu każdego zaworu, obracając ją o tylko 12-14 obrotów.

#### INFORMACJA

Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia zaworów dozujących (25) i gniazd (23), ważne jest, aby przez demontażem zaworów dozujących (25) cofnąć nasadki.

8. Odkręcić zawory dozujące (25) od rozdzielaczy (19 i 20). Wyjąć gniazda (23) i o-ringi (22, 24).
9. Odłączyć rurki wlotu (29) i wylotu (28) przy cylindrze (1). Wyjąć adaptery (27) i o-ringi (33).
10. Wyjąć śruby (26), przytrzymując rozdzielacze (19, 20) do cylindra (1). Wymontować o-ringi (21).
11. Wyczyścić i sprawdzić wszystkie części.



ti21530b

Figure 17 Montaż i naprawa pompy materiałowej (seria A, kwasowa)

## Ponowny montaż pompy materiałowej (seria A, kwasowa)

- Zamontować rozdzielacze (19, 20) na cylindrze (1). Nasmarować o-ringi (21) i upewnić się, czy są na swoim miejscu na powierzchniach dopasowania. Nałożyć klej do gwintów na śruby (26) i dokręcić momentem 1,5–2,5 Nm (13–23 in-lb).
- Nasmarować o-ringi (33). Nałożyć smar do gwintów i zamontować adaptery (27) i o-ringi (33) na cylindrze (1). Podłączyć rurki wlotu (29) i wylotu (28) przy cylindrze (1).
- Nasmarować o-ringi (22, 24). Zamontować o-ringi (22), gniazda (23) oraz o-ringi (24) w rozdzielaczach (19 i 20). Nałożyć smar do gwintów i przykręcić zawory dozujące (25) do rozdzielaczy. Dokręcić momentem 28–40 Nm (20–30 ft-lb).
- Obracać nasadki na zaworach dozujących (25) aż zejdą na sam dół, a następnie cofnąć je o 1 1/4 obrotu. Podłączyć z powrotem przewody powietrzne (patrz [Złącza pneumatyczne, page 10](#)).
- Nasmarować uszczelnienia tłoka (16) i o-ring (42). Zamontować tłok na dolny pręt (2b) w następujący sposób:
  - Założyć jedną podkładkę (12) i dolną (krótszą) przekładkę (13).
  - Założyć jedno uszczelnienie (16) na każde ramię łożyska tłoka (14), wargami skierowanymi w stronę przeciwną do łożyska. Założyć łożysko tłoka (14).
  - Założyć o-ring (42), górną (dłuższą) przekładkę (15) i jedną podkładkę (12).
- Nałożyć klej do gwintów na męskie gwinty dolnego pręta (2b). Przykręcić górne tłoczysko (2a) do dolnego pręta, wykorzystując płaszczyzny na obu końcach. Dokręcić momentem 4–5 Nm (35–45 in-lb).
- Włożyć zespół tłoczyska do cylindra (1), prowadząc go od dołu. Wypychać pręt do góry, aż zacznie wystawać z górnej części cylindra (1).
 

**UWAGA:** Pompa materiałowa o pojemności 70 cm<sup>3</sup> i numerze 24T793 zawiera dwie uszczelki typu U (10) w dolnym wkładzie gardzieli; pompa materiałowa o pojemności 35 cm<sup>3</sup> i numerze 24T792 zawiera tylko górną.
- Nasmarować o-ringi (7) i uszczelnienia (10). Umieścić górne uszczelnienie (10) w narzędziu (T) dołączonym do zestawu uszczelnień. Wargi uszczelnienia muszą być skierowane na zewnątrz narzędzia. Włożyć narzędzie w dolny wkład gardzieli (4). Nacisnąć na wał narzędzia (P), aby pewnie osadzić uszczelnienie we wkładzie. Po osadzeniu wargi uszczelnienia będą skierowane do góry. Założyć łożysko (11). Wyłącznie w przypadku pomp materiałowych 70 cm<sup>3</sup> należy założyć drugie uszczelnienie (10), którego wargi również powinny być skierowane do góry.

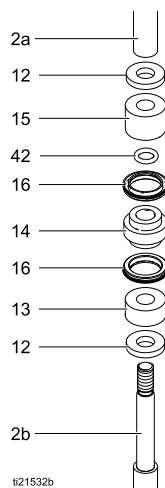


Figure 18 Zespół tłoczyska

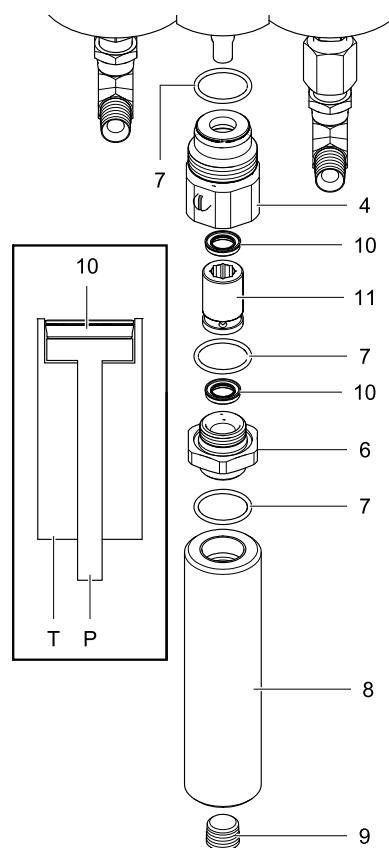


Figure 19 Zespół dolnej gardzieli

## Naprawa

9. Założyć o-ringi (7) na dolną nakrętkę uszczelniającą (6). Wkręcić nakrętkę uszczelniającą w dolny wkład gardzieli (4). Dokręcić momentem 28–40 Nm (20–30 ft-lb).
10. Nasunąć dolny wkład uszczelnienia (4) na tłoczysko (2) i przykręcić wkład do cylindra (1). Dokręcić momentem 48–61 Nm (35–45 ft-lb).
11. Mocno wkręcić osłonę pręta (8) w dolną nakrętkę uszczelniającą (6). Upewnić się, że korek (9) jest na swoim miejscu na dole osłony pręta.
12. Nasmarować o-ringi (7) i uszczelnienia (10). Umieścić jedno uszczelnienie (10) w narzędziu (T) dołączonym do zestawu uszczelek. Wargi uszczelnienia muszą być skierowane na zewnątrz narzędzia. Włożyć narzędzie w górny wkład gardzieli (4). Nacisnąć na wał narzędzia (P), aby pewnie osadzić uszczelnienie we wkładzie. Po osadzeniu wargi uszczelnienia będą skierowane do dołu. Założyć łożysko (11). Założyć drugie uszczelnienie (10), którego wargi powinny być skierowane do dołu.
13. Założyć o-ring (7) na górną nakrętkę uszczelniającą (5). Wkręcić nakrętkę uszczelniającą w górny wkład gardzieli (4). Dokręcić momentem 28–40 Nm (20–30 ft-lb).
14. Nasunąć górny wkład uszczelnienia (4) na tłoczysko (2) i przykręcić wkład do cylindra (1). Dokręcić momentem 48–61 Nm (35–45 ft-lb).
15. Zamontować pompę materiałową na napędzie; patrz [Podłączenie z powrotem pompy materiałowej do napędu, page 29](#).

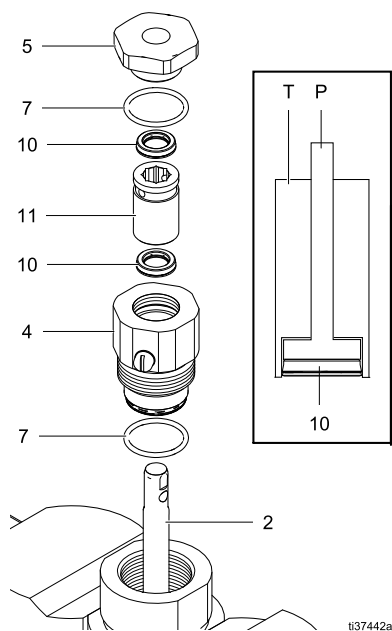


Figure 20 Zespół górnej gardzieli

## Podłączenie z powrotem pompy materiałowej do napędu

1. Upewnić się, że łącznik powietrza (17) jest wyjęty i odłożony na bok.
2. Nakręcić przeciwnakrętkę (105) i złącze (104) na cylinder pompy (1), do końca gwintu.
3. Wyrównać otwory w złączu (104) z przyłączami we wkładzie gardzieli (4).
4. Dokręcić przeciwnakrętkę (105) momentem 88–101 Nm (65–75 ft-lb).
5. Ponownie zamontować łącznik wlotu płynu TSL (73b) w otwartym porcie.
6. Umieścić o-ring (106) na tłoczysku (2).
7. Wyrównać otwory wału silnika i tłoczyska. Założyć przetyczkę (103).
8. Zsunąć o-ring (106) z tłoczysko i nasunąć go na wyżłobienie w wale silnika, tym samym zasłaniając przetyczkę.
9. Nakręcić nakrętkę złączną (207) na złącze (104). Dokręcić momentem 61–74 Nm (45–55 ft-lb).
10. Ponownie zamontować pompę na dozowniku w sposób wyjaśniony w instrukcji obsługi posiadanego dozownika.
11. Informacje dotyczące montażu zbiornika TSL i zakładania przewodów można znaleźć w [Zestaw zbiornika z płynem TSL, page 14](#).

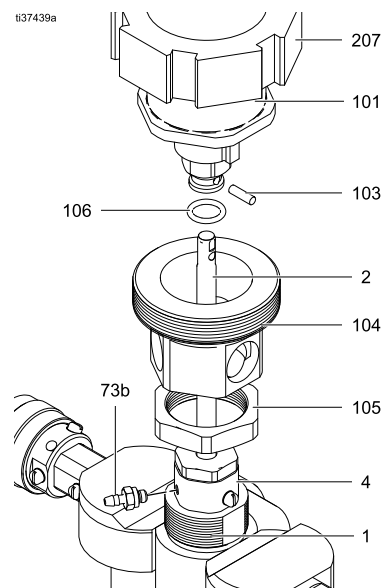


Figure 21 Podłączenie z powrotem pompy materiałowej do napędu

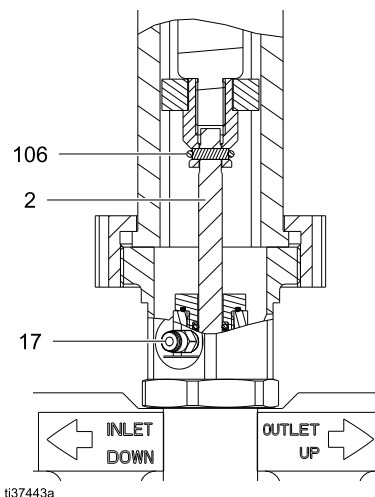
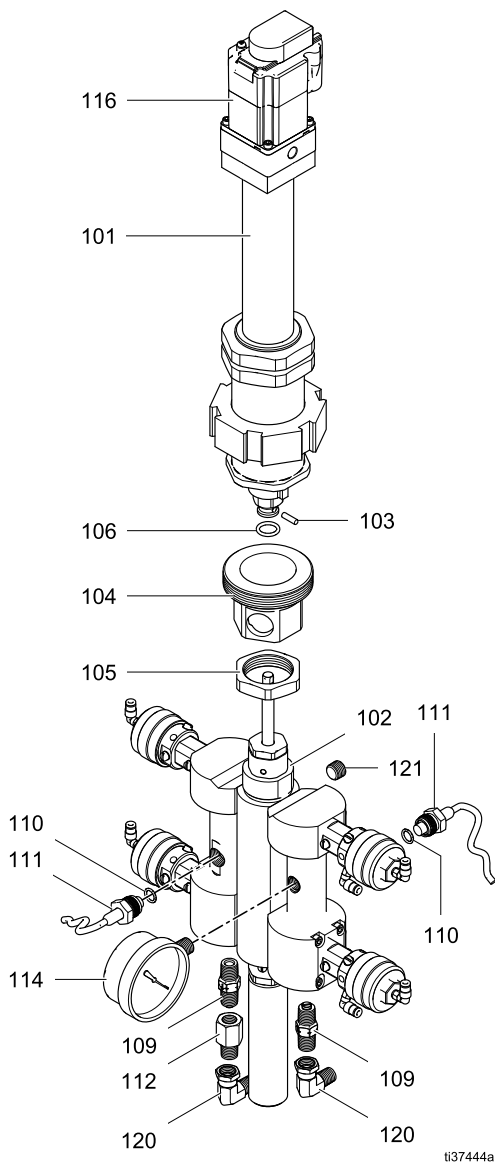


Figure 22 Skierowanie pompy materiałowej na napęd

## Części

## Montaż pompy, seria B

Pompa niskociśnieniowa 24T788, seria B, 35 cm<sup>3</sup>  
 Pompa wysokociśnieniowa 24T789, seria B, 35 cm<sup>3</sup>  
 Pompa niskociśnieniowa 24T790, seria B, 70 cm<sup>3</sup>  
 Pompa wysokociśnieniowa 24T791, seria B, 70 cm<sup>3</sup>



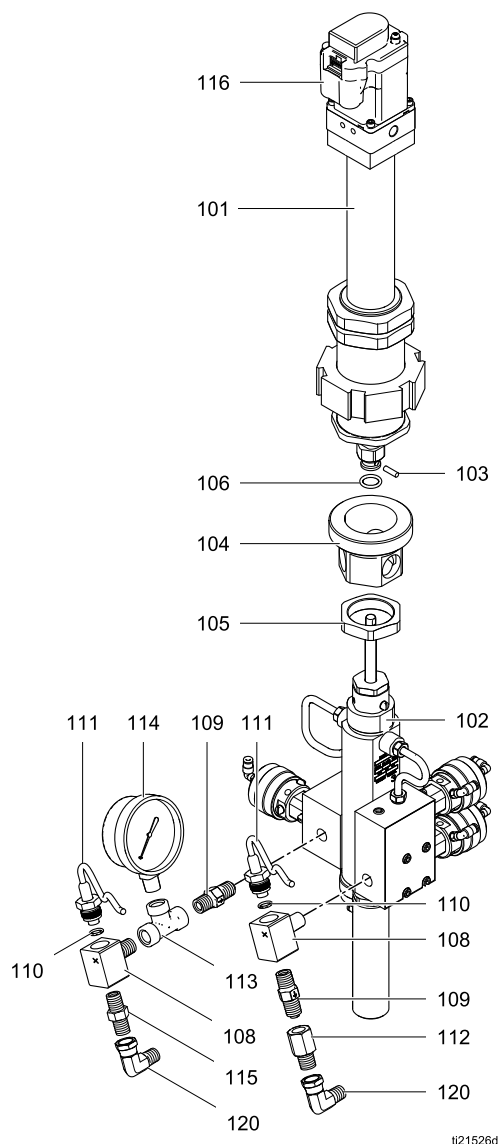
i137444a

Po- z.	Część	Opis	Ilo- ść
101	24T794	NAPĘD, pompy niskiego ciśnienia; modele 24T788 i 24T790; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 39</a>	1
	24T795	NAPĘD, pompy wysokiego ciśnienia; modele 24T789 i 24T791; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 39</a>	1
102	24T792	MATERIAŁOWA, pompa, 35 cm <sup>3</sup> ; modele 24T788 i 24T789; patrz <a href="#">Montaż pompy materiałowej, seria A (kwasowa), page 36</a>	1
	24T793	MATERIAŁOWA, pompa, 70 cm <sup>3</sup> ; modele 24T790 i 24T791; patrz <a href="#">Montaż pompy materiałowej, seria A (kwasowa), page 36</a>	1
103	16N762	PRZETYCZKA, łącząca	1
104	16N744	ZŁĄCZE	1
105	16N748	PRZECIWNAKRĘTKA, zacisk	1
106	115485	O-RING	1
109	24T894	ZAWÓR, zwrotny	2
110	121399	O-RING; odporny na chemikalia	2
111	26A263	CZUJNIK, ciśnienia cieczy (24T788 i 24T819); obejmuje 108 i 110	2
	26A264	CZUJNIK, ciśnienia cieczy (24T789 i 24T791); obejmuje 108 i 110	2
112	17A106	ADAPTER; 1/4 npt (m x f); stal nierdzewna	1
114	17A489	MIERNIK, niskiego ciśnienia (500 psi), cieczy (24T788 i 24T790)	1
	112941	MIERNIK, wysokiego ciśnienia (5000 psi), cieczy (24T789 i 24T791)	1
116	16P037	SILNIK, moduł krokowy, niskie ciśnienie (24T788 i 24T790)	1
	16P036	SILNIK, moduł krokowy, wysokie ciśnienie (24T789 i 24T791)	1
120	17R502	ŁĄCZNIK, kolankowy, krętlik; 1/4 npt-npsm	2
121	101970	ZATYCZKA, rura; HDLS	1

## Montaż pompy, seria A (kwasowa)

Pompa niskociśnieniowa 24T818, seria A, 35 cm<sup>3</sup> (kwasowa)

Pompa wysokociśnieniowa 24T819, seria A, 35 cm<sup>3</sup> (kwasowa)

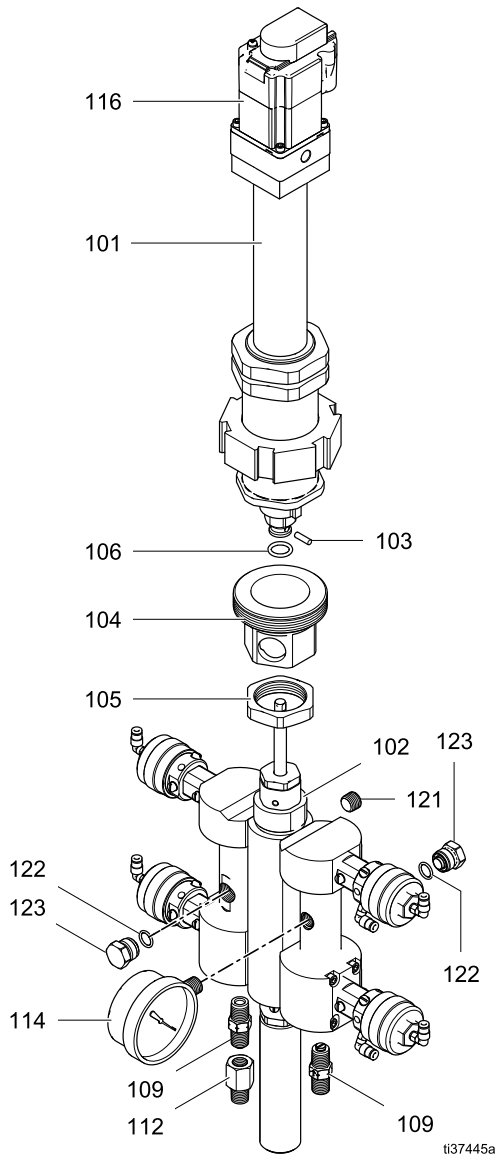


iiz1526d

Po- z.	Część	Opis	Iloś- ć
101	24T794	NAPĘD, pompy niskiego ciśnienia; model 24T788; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 39</a>	1
	24T795	NAPĘD, pompy wysokiego ciśnienia; modele 24T819; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 39</a>	1
102	24T796	MATERIAŁOWA, pompa, 35 cm <sup>3</sup> ; patrz <a href="#">Montaż pompy materiałowej, seria A (kwasowa), page 36</a>	1
103	16N762	PRZETYCZKA, łącząca	1
104	16N744	ZŁĄCZE	1
105	16N748	PRZECIWNAKRĘTKA, zacisk	1
106	115485	O-RING	1
108	16F164	ŁĄCZNIK, czujnika ciśnienia	2
109	24T894	ZAWÓR, zwrotny	2
110	121399	O-RING; odporny na chemikalia	2
111	26A263	CZUJNIK, ciśnienia cieczy (24T818); obejmuje 108 i 110	2
	26A264	CZUJNIK, ciśnienia cieczy (24T819); obejmuje 108 i 110	2
112	17A106	ADAPTER; 1/4 npt (m x f); stal nierdzewna	1
113	104984	TRÓJNIK; 1/4 npt (f)	1
114	187876	MIERNIK, niskiego ciśnienia, cieczy (24T818)	1
	112941	MIERNIK, wysokiego ciśnienia, cieczy (24T819)	1
115	121907	ZŁĄCZKA WKRĘTNA; 1/4 npt	1
116	16P037	SILNIK, moduł krokowy, niskie ciśnienie (24T818)	1
	16P036	SILNIK, moduł krokowy, wysokie ciśnienie (24T819)	1
120	17R502	ŁĄCZNIK, kolankowy, krętlik; 1/4 npt-npsm	2

## Montaż pompy, seria B (izolowana)

Pompa niskociśnieniowa 24W273, seria B, 35 cm<sup>3</sup>  
 Pompa wysokociśnieniowa 24W303, seria B, 35 cm<sup>3</sup>  
 Pompa niskociśnieniowa 24W274, seria B, 70 cm<sup>3</sup>  
 Pompa wysokociśnieniowa 24W304, seria B, 70 cm<sup>3</sup>



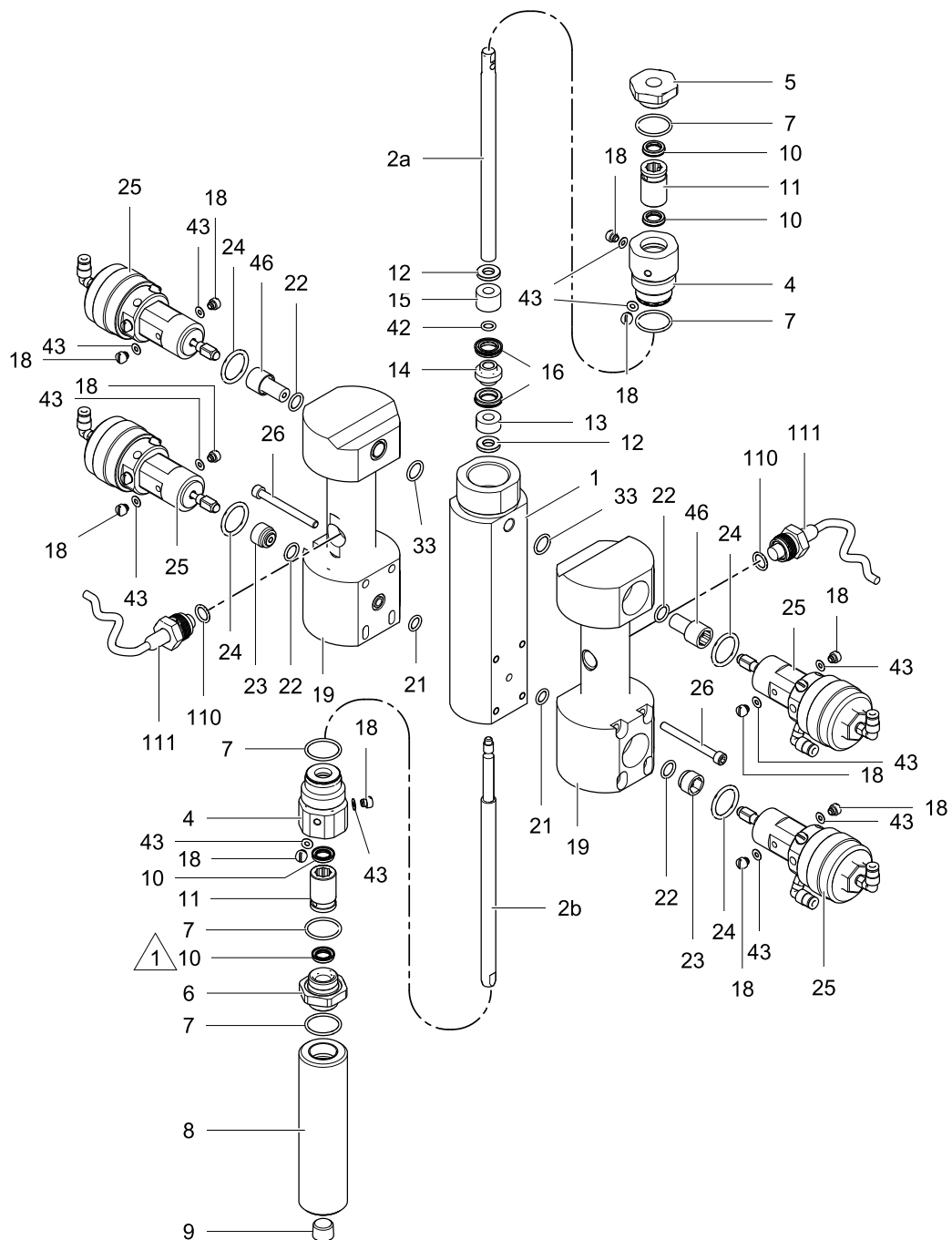
Po- z.	Część	Opis	Iloś- ć
101	24T794	NAPĘD, pompy niskiego ciśnienia; modele 24W273 i 24W274; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 39</a>	1
	24T795	NAPĘD, pompy wysokiego ciśnienia; modele 24W303 i 24W304; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 39</a>	1
102	24T792	MATERIAŁOWA, pompa, 35 cm <sup>3</sup> ; modele 24W273 i 24W303; patrz <a href="#">Montaż pompy materiałowej, seria A (kwasowa), page 36</a>	1
	24T793	MATERIAŁOWA, pompa, 70 cm <sup>3</sup> ; modele 24W274 i 24W304; patrz <a href="#">Montaż pompy materiałowej, seria A (kwasowa), page 36</a>	1
103	16N762	PRZETYCZKA, łącząca	1
104	16N744	ZŁĄCZE	1
105	16N748	PRZECIWNAKRĘTKA, zacisk	1
106	115485	O-RING	1
109	24T894	ZAWÓR, zwrotny	2
112	17A106	ADAPTER; 1/4 npt (m x f); stal nierdzewna	1
114	17A489	MIERNIK, niskiego ciśnienia, cieczy (24W273 i 24W274)	1
	112941	MIERNIK, wysokiego ciśnienia, cieczy (24W303 i 24W304)	1
116	16P037	SILNIK, moduł krokowy, niskie ciśnienie (24W273 i 24W274)	1
	16P036	SILNIK, moduł krokowy, wysokie ciśnienie (24W303 i 24W304)	1
121	101970	ZATYCZKA, rurka	1
122	GC0037	O-RING; PTFE (politetrafluoroetylen)	2
123	19B118	ZATYCZKA	2



## Montaż pompy materiałowej, seria B

Pompa materiałowa nr 24T792, seria B, 35 cm<sup>3</sup>  
 Pompa materiałowa nr 24T793, seria B, 70 cm<sup>3</sup>

△ 1 Czwarta uszczelka w kształcie litery U (10) stosowana jest w tym miejscu tylko w modelu 24T793.



ti37440a

**Pompa materiałowa nr 24T792, seria B, 35 cm<sup>3</sup>**  
**Pompa materiałowa nr 24T793, seria B, 70 cm<sup>3</sup>**

Po- z.	Część	Opis	Ilość	Po- z.	Część	Opis	Ilość
1	24U604	CYLINDER, 35 cm <sup>3</sup> ; model 24T792	1	15	— — —	PRZEKŁADKA, tłoka, górna	
	24U605	CYLINDER, 70 cm <sup>3</sup> ; model 24T793	1		*	Dla modelu 24T792	1
2	24T842	ZESTAW, zespołu tłoczyśka; zawiera pozycje 2a i 2b	1		†	Dla modelu 24T793	1
2a	— — —	PRĘT, tłoka, górny	1	16	— — —	USZCZELNIENIE, tłoka, uszczelka w kształcie litery U; UHMWPE	
2b	— — —	PRĘT, tłoka, dolny	1		*	Dla modelu 24T792	2
4	16N750	ŁĄCZNIK, wkładu gardzieli	2		†	Dla modelu 24T793	2
5	16N751	NAKRETKA, uszczelniająca, górna	1	18	104644	ŚRUBA, zaślepiająca; 10–32	4
6	16T350	NAKRETKA, uszczelniająca, dolna	1	19	✓	ROZDZIELACZ, ciecz	2
7	* †★	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	5	21	* †✓	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	2
8	16T352	OSŁONA, tłoczyśko; model 24T792	1	22	* † ◆✓	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	4
	16T351	OSŁONA, tłoczyśko; model 24T793	1	23	◆✓	USTALACZ, gniazda, zaworu	2
9	101970	ZATYCZKA, rura; HDLS	1	24	* † ◆✓	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	4
10	— — —	USZCZELNIENIE, gardzieli, uszczelka w kształcie litery U; UHMWPE;		25	26A355	ZAWÓR, dozowania; patrz instrukcja obsługi 312782	4
	*★	Dla modelu 24T792	3	26	✓	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, gniazdowym; 10–32 x 51 mm (2 cala)	8
	†★	Dla modelu 24T793	4	33	* †✓	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	2
11	* †★	ŁOŻYSKO, gardzieli	2	42	* †	O-RING; odporny na chemikalia	1
12	* †	PODKŁADKA, tłoka	2	46	◆✓	SWORZEŃ, kolektor	2
13	— — —	PRZEKŁADKA, tłoka, dolna		110	121399	O-RING; odporny na chemikalia	2
	*	Dla modelu 24T792	1	111	— — —	CZUJNIK; patrz <a href="#">Montaż pompy, seria B, page 30</a>	2
	†	Dla modelu 24T793	1				
14	— — —	ŁOŻYSKO, tłoka					
	*	Dla modelu 24T792	1				
	†	Dla modelu 24T793	1				

Elementy oznaczone — — — nie są dostępne oddzielnie.

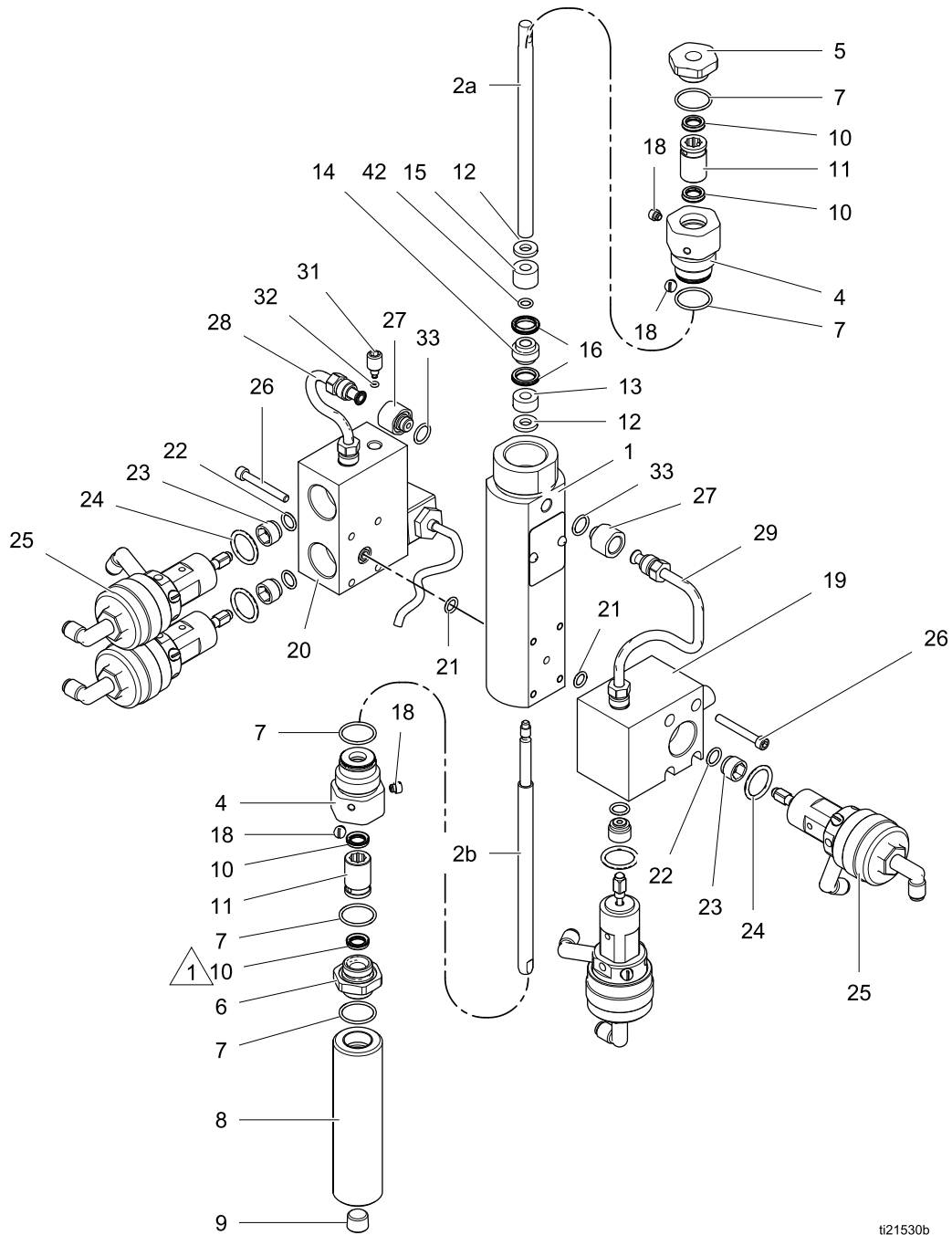
\* Wchodzi w skład zestawów naprawczych 24T840 i 24T895 do uszczelki pompy materiałowej o pojemności 35 cm<sup>3</sup>, który trzeba nabyć oddzielnie. (Informacje na temat różnic między tymi zestawami można znaleźć w [Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria, page 41](#)).

† Wchodzi w skład zestawów naprawczych 24T841 i 24T896 do uszczelki pompy materiałowej o pojemności 70 cm<sup>3</sup>, które trzeba nabyć oddzielnie. (Informacje na temat różnic między tymi zestawami można znaleźć w [Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria, page 41](#)).

- ◆ Wchodzi w skład zestawu do wymiany gniazda zaworu dozowania o numerze 26C881, który trzeba nabyć oddzielnie.
- ★ Wchodzi w skład zestawu do wymiany uszczelki gardzieli o numerze 26C415, który trzeba nabyć oddzielnie.
- ✓ Wchodzi w skład zestawów do przebudowy 26C884 (wersja niskociśnieniowa), 26C885 (wersja wysokociśnieniowa) i zestawu do naprawy rozdzielacza 26C882, które należy nabyć oddzielnie. (Informacje na temat różnic między tymi zestawami można znaleźć w [Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria, page 41](#)).

## Montaż pompy materiałowej, seria A (kwasowa)

Pompa materiałowa 24T796, seria A, 35 cm<sup>3</sup> (kwasowa)



## Pompa materiałowa 24T796, seria A, 35 cm3 (kwasowa)

Po- z.	Część	Opis	Ilość	Po- z.	Część	Opis	Ilość
1	17A572	CYLINDER, 35 cm3	1	18	104644	ŚRUBA, zaślepiająca; 10–32	4
2	24T842	ZESTAW, zespołu tłoczyška; zawiera pozycje 2a i 2b	1	19	26A033	ROZDZIELACZ, wlotowy; zawiera pozycje 22 i 23	1
2a	— — —	PRĘT, tłoka, górny	1	20	26A032	ROZDZIELACZ, wylotowy; zawiera pozycje 22 i 23	1
2b	— — —	PRĘT, tłoka, dolny	1	21	*	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	2
4	17H370	ŁĄCZNIK, wkładu gardzieli	2	22	* ♦	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	4
5	16N751	NAKRETKA, uszczelniająca, górna	1	23	♦	USTALACZ, gniazda, zaworu	4
6	16T350	NAKRETKA, uszczelniająca, dolna	1	24	* ♦	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	4
7	* ★	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	5	25	24T785	ZAWÓR, dozowania; patrz instrukcja obsługi 312782	4
8	17K645	OSŁONA, tłoczyška	1	26	104472	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, gniazdowym; 10–32 x 38 mm (1,5 cala)	8
9	100361	ZASŁEPKA, rury; 1/2 npt	1	27	‡	ZŁĄCZKA pompy	2
10	* ★	USZCZELNIENIE, gardzieli, uszczelka w kształcie litery U; UHMWPE;	3	28	‡	RURKA, wylotowa	1
11	* ★	ŁOŻYSKO, gardzieli	2	29	‡	RURKA, wlotowa	1
12	*	PODKŁADKA, tłoka	2	31	— — —	KOREK, pompy	1
13	*	PRZEKŁADKA, tłoka, dolna	1	32	*	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	1
14	*	ŁOŻYSKO, tłoka	1	33	* ‡	O-RING; ptfe (polite- trafluoroetylen)	2
15	*	PRZEKŁADKA, tłoka, górna	1	42	*	O-RING; odporny na chemikalia	1
16	*	USZCZELNIENIE, tłoka, uszczelka w kształcie litery U; UHMWPE	2				

Elementy oznaczone — — — nie są dostępne oddzielnie.

\* Wchodzi w skład zestawów naprawczych 24T840 i 24T895 do uszczelki pompy materiałowej o pojemności 35 cm<sup>3</sup>, który trzeba nabyć oddzielnie. (Informacje na temat różnic między tymi zestawami można znaleźć w [Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria, page 41](#)).

♦ Wchodzi w skład zestawu do wymiany gniazda zaworu dozującego o numerze 24T843, który trzeba nabyć oddzielnie.

‡ Wchodzi w skład zestawu zespołu rurki 24T822, który trzeba nabyć oddzielnie.

★ Wchodzi w skład zestawu do wymiany uszczelki gardzieli o numerze 26C415, który trzeba nabyć oddzielnie.

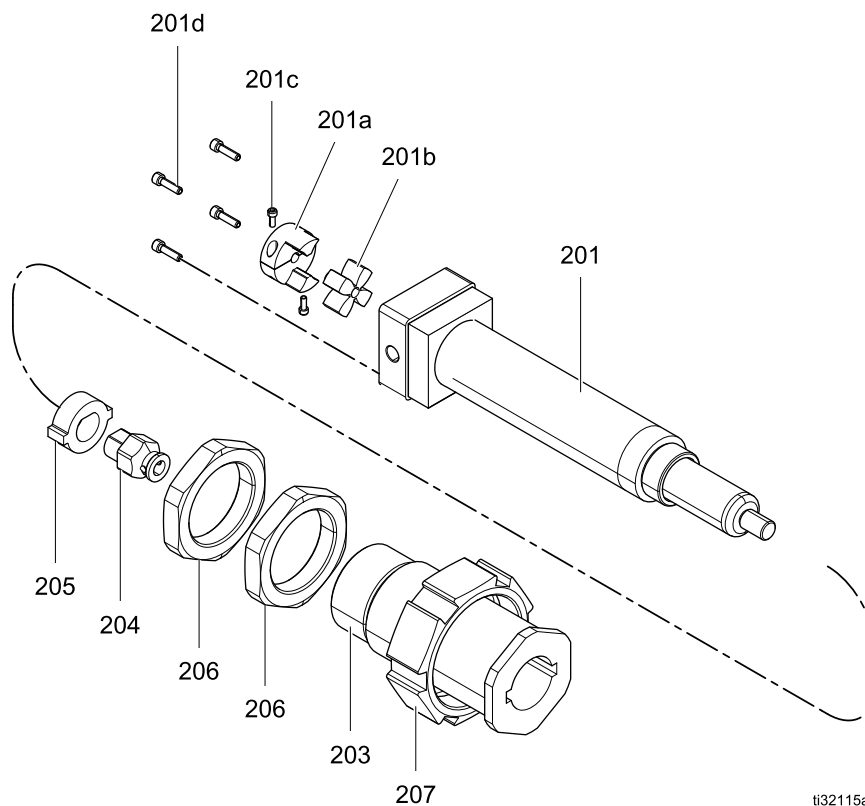
**Zestawy do modelu kwasowego 24T796**

<b>Nr części</b>	<b>Opis</b>
24T785	Zestaw do wymiany zaworu kwasowego (zawiera 22, 23, 24 i 25)
24T817	Zestaw do przebudowy zaworu kwasowego do zaworu 24T785 (ustalacz gniazda PEEK)
25N725	Alternatywny zestaw do przebudowy zaworu kwasowego do zaworu 24T785 (ustalacz gniazda 17-4 PH SST)
26A035	Zestaw gniazda zaworu (zawiera gniazdo PEEK nr 23 z o-ringami nr 22 i 24).
26A034	Zestaw przewodów do pompy kwasowej (zawiera 27, 28, 29 i 33)

## Zespół napędu pompy

Napęd pompy niskociśnieniowej 24T794, seria A, bez silnika krokowego  
 Napęd pompy wysokociśnieniowej 24T795, seria A, bez silnika krokowego

**UWAGA:** Każdy zespół napędu pompy zawiera zamontowane elementy nr 201-207.



Poz.	Część	Opis	Liczba	Poz.	Część	Opis	Liczba
201	24T794	SIŁOWNIK, liniowy; przeznaczony do modelu 24T794	1	204	---	NAKRĘTKA, łącznikowa; przeznaczona do modelu 24T794	1
	24T795	SIŁOWNIK, liniowy; przeznaczony do modelu 24T795	1		---	NAKRĘTKA, łącznikowa; przeznaczona do modelu 24T795	1
201a	---	ŁĄCZNIK	1	205	---	PROWADNIK, pręta; przeznaczony do modelu 24T794	1
201b	---	WKŁADKA, łącznika	1		---	PROWADNIK, pręta; przeznaczony do modelu 24T795	1
201c	---	ŚRUBA, łącznika	2	206	---	PRZECIWNAKRĘTKA, zacisk	2
201d	---	ŚRUBA, do mocowania silnika	4	207	---	NAKRĘTKA, złączna	1
203	---	OBUDOWA, siłownika; przeznaczona do modelu 24T794	1				
	---	OBUDOWA, siłownika; przeznaczona do modelu 24T795	1				

## *Części*

Zaznaczone elementy — — — dostępne są osobno i wyłącznie w ramach montażu z powodu możliwego uszkodzenia siłownika podczas demontażu i ponownego montażu.



## Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria

Wszystkie serie	Nr części zestawu	Opis zestawu
Wszystkie pompy opisane w niniejszej instrukcji obsługi.	24T302	Zestaw zbiornika z płynem TSL
	24T303	Narzędzie do zakładania uszczelki gardzieli. Również dołączone do zestawów uszczelki 24T840 i 24T841.
	26C415	Zestaw zamienny uszczelki gardzieli. Zestaw nie obejmuje narzędzi.
Model pompy materiałowej o numerze 24T792 i pojemności 35 cm <sup>3</sup>	24T840	Zestaw naprawczy uszczelki pompy. Zawiera narzędzie o numerze 24T303, służące do zakładania uszczelki gardzieli.
Model pompy materiałowej o numerze 24T793 i pojemności 70 cm <sup>3</sup>	24T841	Zestaw naprawczy uszczelki pompy. Zawiera narzędzie o numerze 24T303, służące do zakładania uszczelki gardzieli.
Model pompy materiałowej o numerze 24T792 i pojemności 35 cm <sup>3</sup>	24T895	Zestaw naprawczy uszczelki pompy. Zestaw nie obejmuje narzędzi.
Model pompy materiałowej o numerze 24T793 i pojemności 70 cm <sup>3</sup>	24T896	Zestaw naprawczy uszczelki pompy. Zestaw nie obejmuje narzędzi.

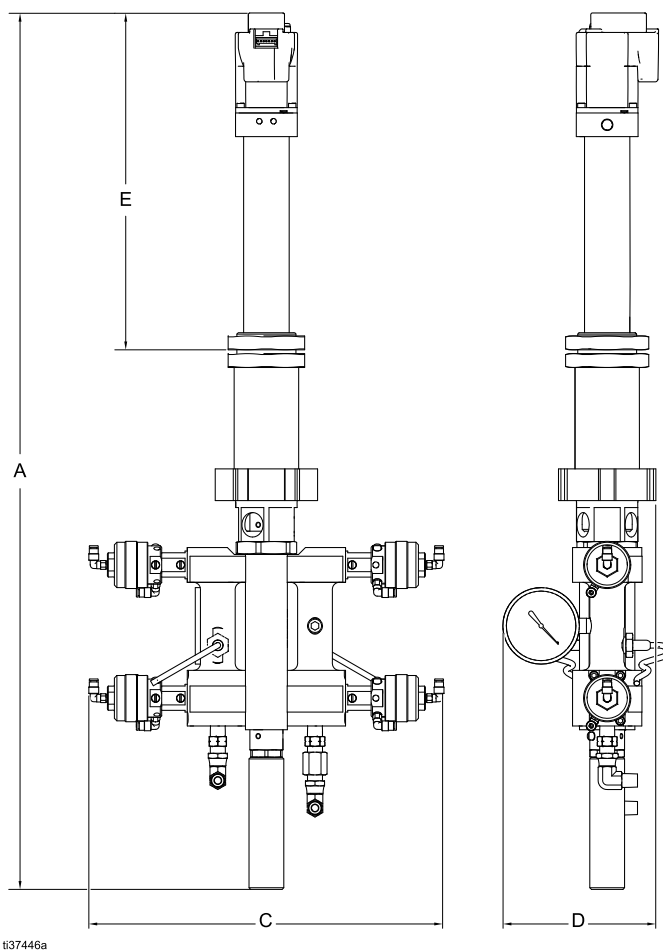
Wyłącznie seria B	Nr części zestawu	Opis zestawu
Modele pomp materiałowych 24T792 i 24T793	26C882	Zestaw do wymiany rozdzielacza wlotowego/wylotowego. Zawiera wszystkie części potrzebne do wymiany rozdzielacza wlotowego lub wylotowego.
	26C881	Zestaw do wymiany gniazd zaworów dozujących. Zawiera gniazda, sworznie rozdzielaczy i o-ringi do wszystkich czterech zaworów dozujących w pompie.
	26C884 (wersja niskociśnieniowa) 26C885 (wersja wysokociśnieniowa)	Zestaw do przebudowy rozdzielaczy. Zawiera wszystkie części potrzebne do przebudowy rozdzielaczy serii A na serię B.

*Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria*

<b>Tylko w przypadku serii A</b>	<b>Nr części zestawu</b>	<b>Opis zestawu</b>
Model pompy materiałowej o numerze 24T796 i pojemności 35 cm <sup>3</sup> (kwasowa)	24T843	Zestaw do wymiany gniazd zaworów dozujących. Zawiera gniazda i o-ringi do wszystkich czterech zaworów dozujących w pompie.

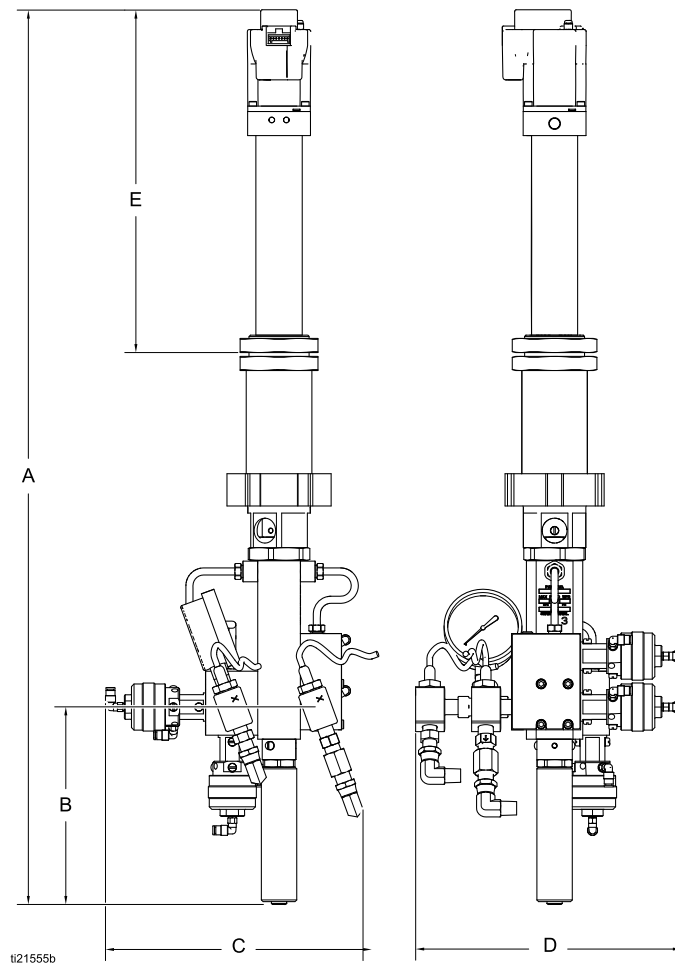
# Wymiary

## Seria B



Model pompy	A, mm (cale)	C, mm (cale)	D, mm (cale)	E, mm (cale)
24T788, 24T789	33,25 (845)	13,0 (330)	6,0 (152)	13,375 (340)
24T790, 24T791	34,25 (870)	13,0 (330)	6,0 (152)	14,50 (368)
24W273, 24W303	33,25 (845)	13,0 (330)	6,0 (152)	13,375 (340)
24W274, 24W304	34,25 (870)	13,0 (330)	6,0 (152)	14,50 (368)

**Seria A**



Model pompy	A, mm (cale)	B, mm (cale)	C, mm (cale)	D, mm (cale)	E, mm (cale)
24T818, 24T819	33.0 (838)	7,375 (187)	8,25 (210)	9.7 (246)	13,375 (340)

# **Uwagi**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Dane techniczne

Pompy dozowania	Jednostki metryczne	
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 i 24W274	300 psi	2.1 MPa, 21 bary
24T789, 24T791, 24T819, 24W303 i 24W304	1500 psi	10,5 MPa, 105 barów
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza:	100 psi	0,7 MPa, 7,0 barów
Doprowadzenie powietrza:	85–100 psi	0,6–0,7 MPa, (6,0–7,0 barów)
Obsługiwane ciecze:	jedno- lub dwuskładnikowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpuszczalnik i farby wodorozcieńczalne</li> <li>poliuretan</li> <li>żywica epoksydowa</li> <li>lakier z katalizatorem kwasowym</li> <li>izocyjaniany wrażliwe na wilgoć</li> </ul>	
Zakres lepkości cieczy:	20–5000 centypauzów	
Rozmiar wlotu cieczy:	1/4 npt(m)	
Średnica wylotu cieczy:	1/4 npt(m)	
Rozmiar wlotu powietrza (zawory dozujące):	rurka o śr. zewnętrznej 5/32 cala	rurka o śr. zewnętrznej 4 mm
Silnik skokowy	48 V DC, 4 A  Silnik ten zawiera koder i wewnętrzny sterownik, który, aby zadziałał wymaga integracji danych wejściowych odnośnie skoku i kierunku ze sterownikiem PD2K lub podobnym modułem sterującym.	
Zakres temperatur roboczych:	41–122°F	5–50°C
Masa:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 i 24W303	21,2 funta	9,6 kg
24T789, 24T791, 24T819, 24W274 i 24W304	23,5 funta	10,7 kg
Dane dotyczące dźwięku:	Poniżej 75 dB(A)	
Części pracujące na mokro:	stal nierdzewna 17–4PH, 303, 304, węgiel wolframu (ze spoiwem niklowym) perfluoroelastomer; PTFE (politetrafluoroetylen), PPS (polisarczek fenylenu), UHMWPE (polietylen o bardzo dużej masie cząsteczkowej)	

# Standardowa gwarancja firmy Graco

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

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

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

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

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

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

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

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

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

Wszystkie dane przedstawione w niniejszym dokumencie, w formie pisemnej i graficznej, odzwierciedlają informacje aktualne w momencie publikacji.

Firma Graco zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadomienia.

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 332339

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

**Copyright 2013, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco posiadają certyfikat ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Wersja M, lipiec 2022