

## Pompy dozowania

334087J

PL

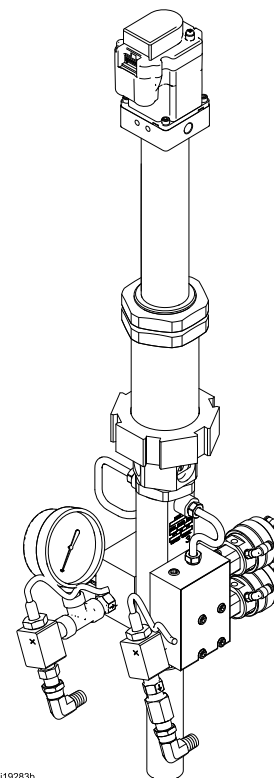
Używane do zwiększania ciśnienia i dozowania płynu w systemie elektronicznego dozowania waporowego ProMix® PD2K.  
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



### Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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



ti19283b

# Contents

Modele.....	3	Odłączenie pompy dolnej od napędu.....	13
Ostrzeżenia.....	4	Naprawa napędu .....	14
Ważne informacje dotyczące katalizatora kwasowego.....	6	Naprawa pompy dolnej.....	16
Warunki dla materiałów katalizowanych kwasem .....	6	Podłączenie z powrotem pompy dolnej do napędu .....	20
Wrażliwość katalizatorów kwasowych na wilgoć .....	7	Uwagi .....	21
Ustawienia .....	9	Części .....	22
Elementy pompy .....	9	Zespół pompy .....	22
Złącza pneumatyczne .....	10	Zespół pompy (izolowany) .....	24
Złącza hydrauliczne .....	12	Zespół pompy dolnej .....	25
Połączenie elektryczne.....	12	Zespół napędu pompy.....	28
Naprawa .....	13	Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria.....	29
Harmonogram konserwacji zapobiegawczej.....	13	Wymiary.....	30
		Dane techniczne.....	31

# Modele

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

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

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

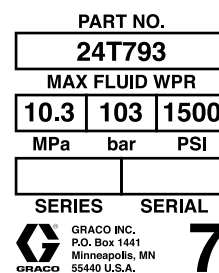


Figure 2 Etykieta identyfikacyjna pompy 70 cm<sup>3</sup>






# 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 podręcznika, należy powrócić do niniejszych ostrzeżeń. W podręczniku mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa i ostrzeżenia dotyczące produktu, które nie zostały opisane w tej sekcji.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
   	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</b></p> <p>Znajdujące się w <b>obszarze roboczym</b> łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Używać urządzenia wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych.</li> <li>• Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).</li> <li>• W obszarze roboczym nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, wliczając w to rozpuszczalniki, szmaty i benzynę.</li> <li>• Nie przyłączać lub odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.</li> <li>• Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące <b>Uziemienia</b>.</li> <li>• Używać wyłącznie uziemionych węży.</li> <li>• Podczas prób na mokro z pistoletem, mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają one 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 roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.</li> </ul>
  	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</b></p> <p>Płyn wypływający pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje przebicie skóry. Uszkodzenie to może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który w rezultacie może doprowadzić do amputacji. <b>Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie rozpoczynać natryskiwania bez zainstalowania osłony dyszy oraz osłony spustu.</li> <li>• W przerwach między natryskiwaniem należy włączyć blokadę spustu.</li> <li>• Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała.</li> <li>• Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.</li> <li>• Nie zatrzymywać lub nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.</li> <li>• Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z <b>procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia</b>.</li> <li>• Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.</li> <li>• Codziennie sprawdzać węże, rury i złączki. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.</li> </ul>
 	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI</b></p> <p>Ruchome części mogą ścisnąć lub obciążyć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie zbliżać się do ruchomych części.</li> <li>• Nie obsługiwać sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.</li> <li>• Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisem sprzętu należy postępować zgodnie z <b>procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia</b> i odłączyć wszystkie źródła zasilania.</li> </ul>



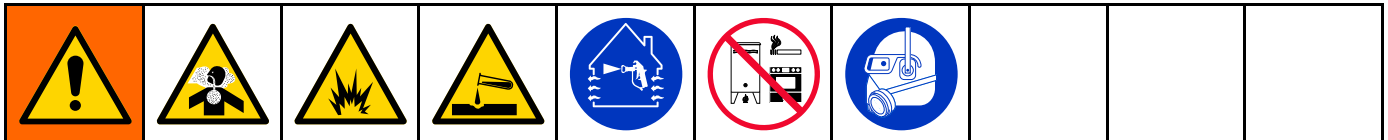
# OSTRZEŻENIE

 	<p><b>TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY</b> W przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapoznać się z kartami charakterystyki bezpieczeństwa produktu (MSDS), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych cieczy.</li> <li>• Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.</li> <li>• Podczas rozpylania, dozowania i czyszczenia sprzętu należy zawsze nosić rękawice nieprzepuszczalne dla chemikaliów.</li> </ul>
	<p><b>OSOBISTY SPRZĘT OCHRONNY</b> W obszarze roboczym należy stosować odpowiedni sprzęt ochronny. Ułatwi to zapobieganie poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Do takiego sprzętu ochronnego można zaliczyć między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ochrony oczu oraz słuchu.</li> <li>• Producent cieczy oraz rozpuszczalnika zaleca stosowanie aparatów oddechowych, odzieży ochronnej oraz rękawic.</li> </ul>
 	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA</b> Niewłaściwe używanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.</li> <li>• Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział <b>Dane techniczne</b> znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.</li> <li>• Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych ze zwilżanymi częściami urządzenia. Patrz rozdział <b>Dane techniczne</b> znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat stosowanego materiału, należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa produktu (MSDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.</li> <li>• Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem.</li> <li>• Wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z <b>procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia</b>, kiedy sprzęt nie jest używany.</li> <li>• Sprawdzać sprzęt codziennie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.</li> <li>• Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.</li> <li>• Upewnić się, czy sprzęt pracuje zgodnie z parametrami znamionowymi i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.</li> <li>• Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania informacji prosimy skontaktować się z Państwa dystrybutorem sprzętu.</li> <li>• Węże i kable należy prowadzić z dala od ruchu, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.</li> <li>• Nie zaginać lub nadmiernie wyginać węży lub używać ich do ciągnięcia sprzętu.</li> <li>• Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego.</li> <li>• Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.</li> </ul>

## Ważne informacje dotyczące katalizatora kwasowego

Do stosowania z katalizatorami kwasowymi („kwasami”) obecnie używanymi w dwuskładnikowych materiałach do wykańczania drewna przeznaczone są wyłącznie modele systemów dozujących PD2K do stosowania z katalizatorami kwasowymi. Obecnie stosowane kwasy (o poziomach pH wynoszących zaledwie 1) są bardziej żrące niż wcześniej używane kwasy. Konieczne jest stosowanie bardziej odpornych na korozję elementów zwilżanych i nie wolno ich zastępować innymi materiałami, by mogły one wytrzymać w bardziej żrącym środowisku tych kwasów.

### Warunki dla materiałów katalizowanych kwasem



Kwas jest palny, a rozpryskiwanie lub dozowanie kwasu powoduje powstanie potencjalnie niebezpiecznej mgły, oparów i chmur rozdrobnionych cząstek. Aby zapobiec wybuchowi pożaru i eksplozji oraz poważnym obrażeniom, należy:

- Przeczytać ostrzeżenia producenta kwasu i kartę charakterystyki (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z kwasami.
- Stosować wyłącznie oryginalne, zalecane przez producenta części zgodne z kwasami w systemie katalizatora (węże, łączniki itp). Może dojść do reakcji między częściami zastępczymi a kwasem.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząstek 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 kwasami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp, fartuch i osłonę twarzy zgodnie z zaleceniami producenta kwasu i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta kwasu, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub piciem.
- Regularnie kontrolować urządzenie pod kątem potencjalnych nieszczelności, bezzwłocznie usuwać rozlaną ciecz i unikać bezpośredniego kontaktu oraz wdychania kwasu i jego oparów.
- Kwasy należy przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskier i otwartego ognia. W miejscu pracy nie wolno palić. Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu.
- Kwas należy przechowywać w oryginalnym pojemniku w chłodnym, suchym i dobrze przewietrzonym miejscu, z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych i z dala od innych środków chemicznych, zgodnie z zaleceniami producenta środka kwasowego. Aby uniknąć korozji pojemników, nie wolno przechowywać kwasów w pojemnikach zastępczych. Zamykać szczelnie oryginalny pojemnik, by uniknąć skażenia oparami magazynu i sąsiadujących pomieszczeń zakładu.

## Wrażliwość katalizatorów kwasowych na wilgoć

Katalizatory kwasowe mogą być wrażliwe na wilgoć z powietrza lub inne zanieczyszczenia. Zaleca się zalewanie części pompy katalizatora i uszczelki zaworu narażonych na kontakt z powietrzem olejem ISO, TSL lub innym zgodnym materiałem w celu zapobiegania osadzania się kwasu i przedwczesnego uszkodzenia uszczelki, a następnie awarii.

### **WAŻNA INFORMACJA**

Osadzanie się kwasu powoduje uszkodzenie uszczelki zaworu i skrócenie czasu eksploatacji oraz żywotności pompy katalizatora. Aby ograniczyć narażenie kwasów na działanie wilgoci:

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik ze środkiem suszącym w miejscu z wentylacją lub w atmosferze azotowej. Nigdy nie przechowywać kwasów w otwartym pojemniku.
- Pompa katalizatora i uszczelki zaworów powinny być przez cały czas pokryte odpowiednim smarem. Smar tworzy barierę pomiędzy kwasami a powietrzem atmosferycznym.
- Należy stosować wyłącznie przewody zabezpieczone przed wilgocią, które są zgodne z kwasami.
- Przy ponownym montażu zawsze smarować gwintowane części odpowiednim smarem.

**Uwagi**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

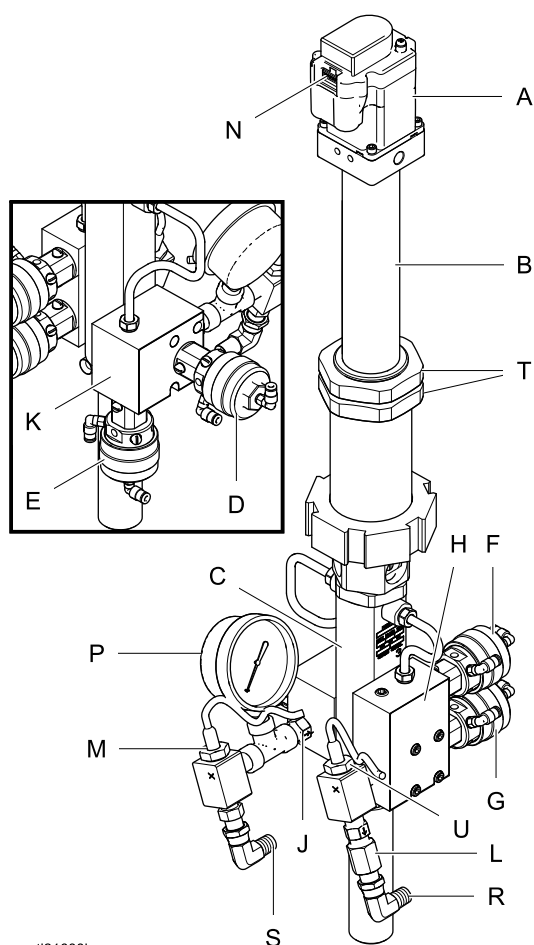
---

---



# Ustawienia

## Elementy pompy



ti21688b

Figure 3 Elementy pompy

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

## Złącza pneumatyczne

Rurka 4 mm (5/32 cala) łączy elektromagnetyczny rozdzielacz z zaworami dozowania pompy. Patrz Schemat przewodów rurowych pompy na następnej 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.

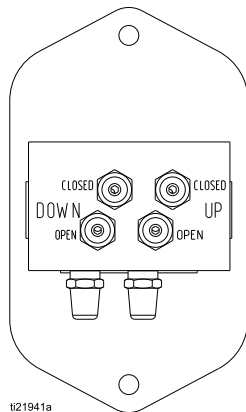


Figure 4 Podłączenia rurek, przy elektromagnetycznym rozdzielaczu, do rozdzielacza wlotowego pompy

- 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).

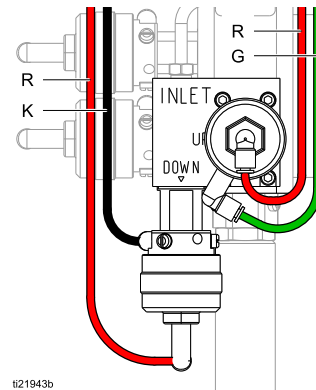


Figure 5 Podłączenia rurek rozdzielacza wlotowego

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.

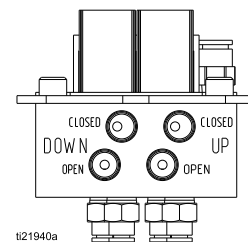


Figure 6 Podłączenia rurek, przy elektromagnetycznym rozdzielaczu, do rozdzielacza wylotowego pompy

- 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).

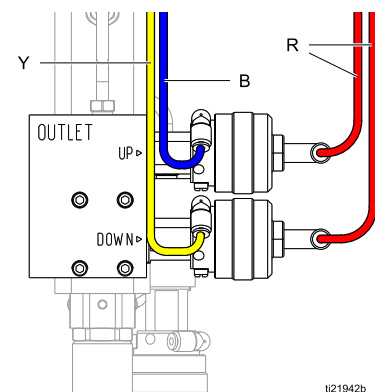


Figure 7 Podłączenia rurek rozdzielacza wylotowego

- 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.

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

**Table 1 Uruchomienie zaworu dozowania**

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

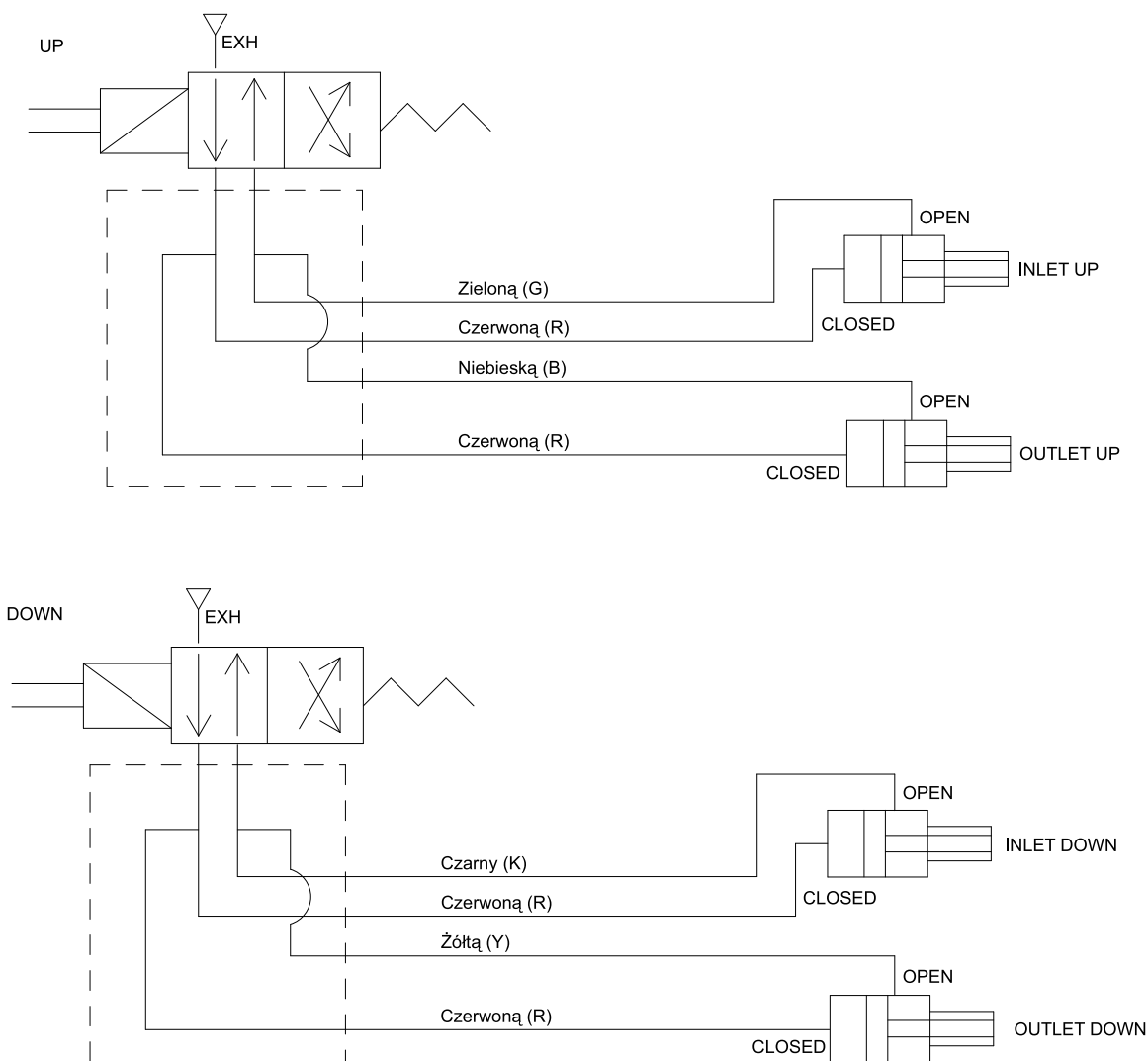
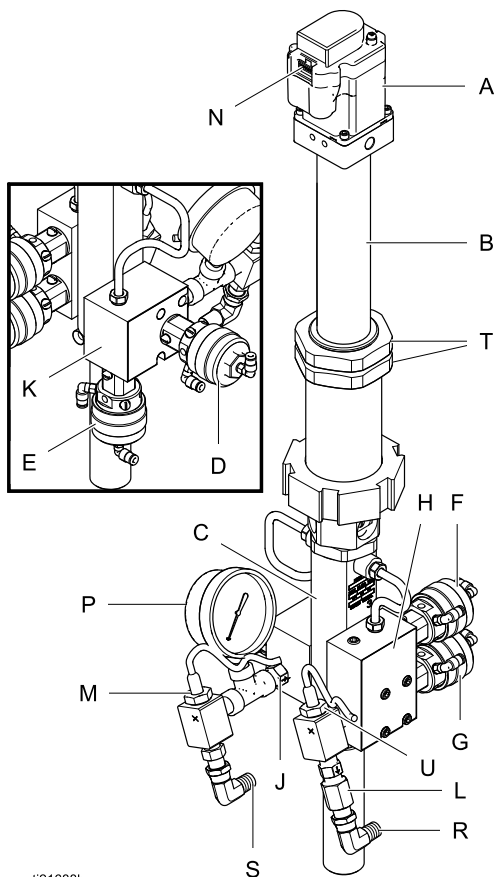


Figure 8 Schemat przewodów rurowych pompy

## Złącza hydrauliczne

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



ti21688b

Figure 9 Złącza hydrauliczne

## Połączenie elektryczne

### WAŻNA INFORMACJA

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

Podłączyć kabel, od modułu sterującego pompy 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.

# Naprawa

## Harmonogram konserwacji zapobiegawczej

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

## Odłączenie pompy dolnej od napędu



Sprzęt ten jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała 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**, opisaną w instrukcji obsługi posiadanego systemu, zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

1. Należy postępować zgodnie z **procedurą uwalniania nadmiaru 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 (17) i odłożyć na bok.
4. Odkręcić nakrętkę złączną (207).
5. Zsunąć uszczelkę okrągłą (106) na tłoczyisko pompy (2), aby uzyskać dostęp do przetyczki (103). Wyjąć przetyczkę.

**UWAGA:** Jeżeli przeprowadza się jedynie naprawę tłoczyiska (2) i jego uszczelnień nie ma konieczności całkowitego wyjmowania pompy dolnej z napędu. Po wyjęciu przetyczki (103) należy przejść do części [Demontaż pompy dolnej, page 16](#) i naciskając w dół na pręt wyjąć go z cylindra. Rozmontować tłoczyisko w sposób tam wyjaśniony.

6. Odłączyć wszystkie przewody powietrza i płynu od zaworów dozowania i od rozdzielaczy. Pamiętać o oznaczeniu przewodów, aby nie pomylić się przy ich ponownym podłączeniu.
7. Odsunąć pompę dolną od napędu.
  - a. W celu przeprowadzenia serwisu napędu; patrz [Naprawa napędu, page 14](#).
  - b. W celu przeprowadzenia serwisu pompy dolnej; patrz [Naprawa pompy dolnej, page 16](#).

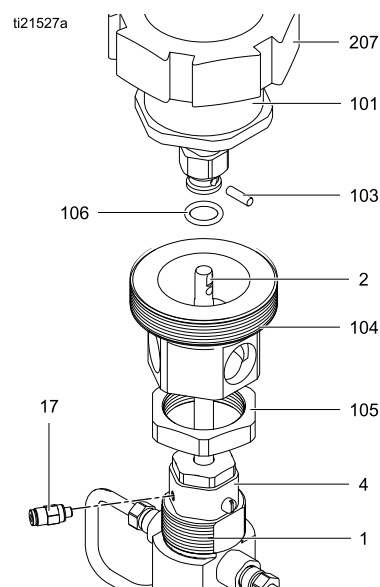


Figure 10 Odłączenie pompy dolnej od napędu

## Naprawa napędu

### Wymij napędu

1. Patrz [Odłączenie pompy dolnej od napędu, page 13](#).
2. Wymontować cztery śruby (201e) i zdjąć silnik (202) z siłownika (201). Łącznik od strony silnika (201a) oraz wkładka (201b) zejdą wraz z silnikiem.

### Zainstaluj montaż napędu

#### **WAŻNA 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 N•m (35–45 funtów na cal).
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.

#### **WAŻNA 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 dolnej do napędu, page 20](#).

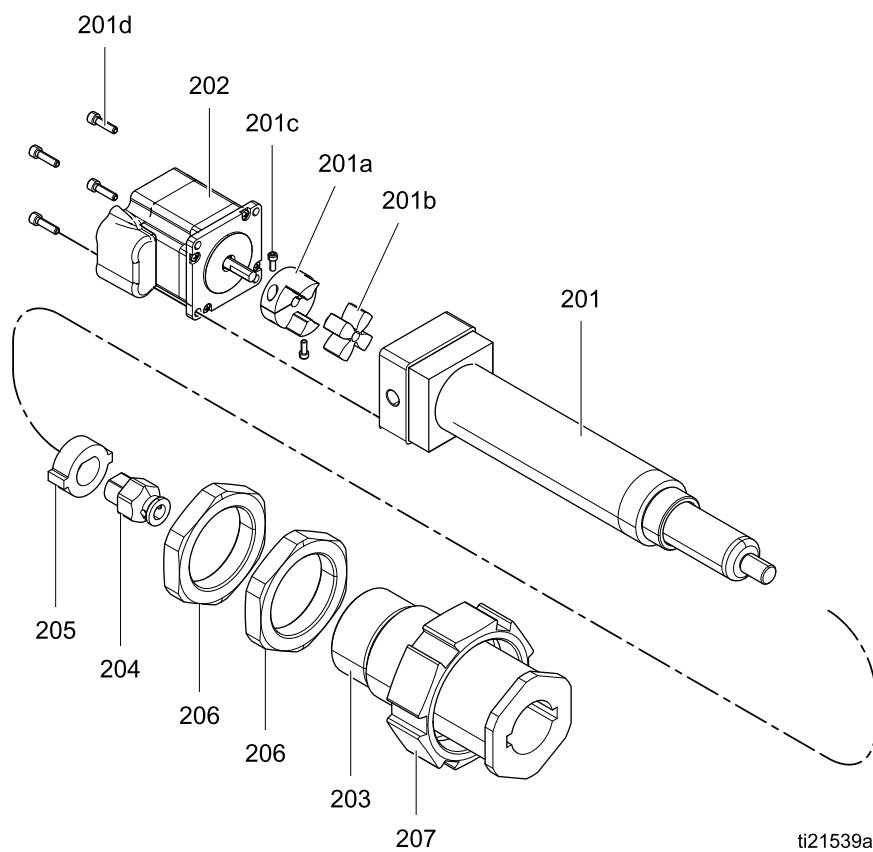


Figure 11 Zespół napędu

ti21539a

## Naprawa pompy dolnej

### Demontaż pompy dolnej

1. Wyjąć pompę dolną z napędu; patrz [Odłączenie pompy dolnej od napędu, page 13](#).
2. Wyjąć górny i dolny wkład gardzieli (4), aby odsłonić 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 uszczelki okrągłe (7), uszczelnienia (10) oraz łożysko (11).
6. Zdjąć osłonę pręta (8). Odkręcić dolną nakrętkę uszczelniającą (6) od dolnego wkładu gardzieli (4). Wyjąć uszczelki okrągłe (7), uszczelnienia (10) oraz łożysko (11).
7. Odkręcić zawory dozowania (25) od rozdzielaczy (19 i 20). Wyjąć gniazda (23) i uszczelki okrągłe (22, 24).
8. Odłączyć rurki wlotu (29) i wylotu (28) przy cylindrze (1). Wyjąć adaptory (27) i uszczelki okrągłe (33).
9. Wyjąć śruby (26), przytrzymując rozdzielacze (19, 20) do cylindra (1). Wymontować uszczelki okrągłe (21).
10. Oczyszczyć i sprawdzić wszystkie części.

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



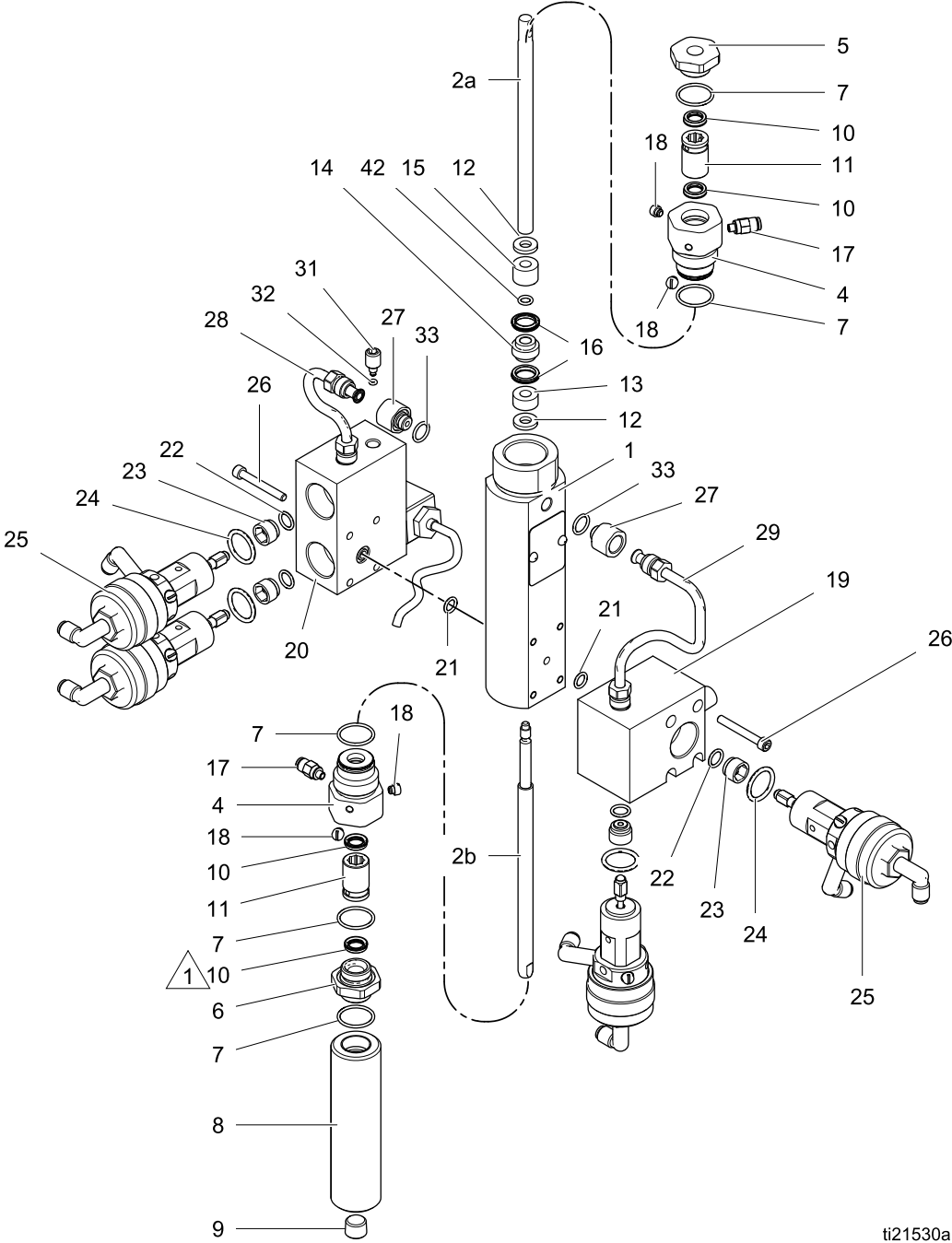


Figure 12 Zespól pompy dolnej

ti21530a

## Ponowny montaż pompy dolnej

1. Zamontować rozdzielacze (19, 20) na cylindrze (1). Nasmarować uszczelki okrągłe (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 N•m (13–23 in-lb).
2. Nasmarować uszczelki okrągłe (33). Nałożyć smar do gwintów i zamontować adaptory (27) i uszczelki okrągłe (33) na cylindrze (1). Podłączyć rurki wlotu (29) i wylotu (28) przy cylindrze (1).
3. Nasmarować uszczelki okrągłe (22, 24). Zamontować uszczelki okrągłe (22), gniazda (23) oraz uszczelki okrągłe (24) w rozdzielaczach (19 i 20). Nałożyć smar do gwintów i przykręcić zawory dozowania (25) do rozdzielaczy. Dokręcić momentem 28–40 N•m (20–30 ft-lb).
4. Nasmarować uszczelnienia tłoka (16) i uszczelkę okrągłą (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 ramię łożyska tłoka (14), wargami skierowanymi w stronę przeciwną do łożyska. Założyć łożysko tłoka (14).
  - c. Założyć uszczelkę okrągłą (42), górną (dłuższą) przekładkę (15) i jedną podkładkę (12).

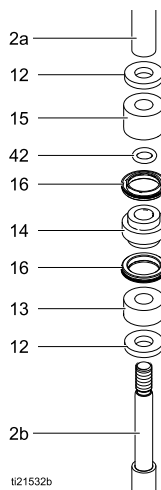


Figure 13 Zespół tłoczyska

5. 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 N•m (35–45 in-lb).
6. Włożyć zespół tłoczyska do cylindra (1), prowadząc go od dołu. Wypychać pręt do góry, aż zacznie wystawać z górnej części cylindra (1).

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

7. Nasmarować uszczelki okrągłe (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 dolnych 70 cm<sup>3</sup> należy założyć drugie uszczelnienie (10), którego wargi również powinny być skierowane do góry.

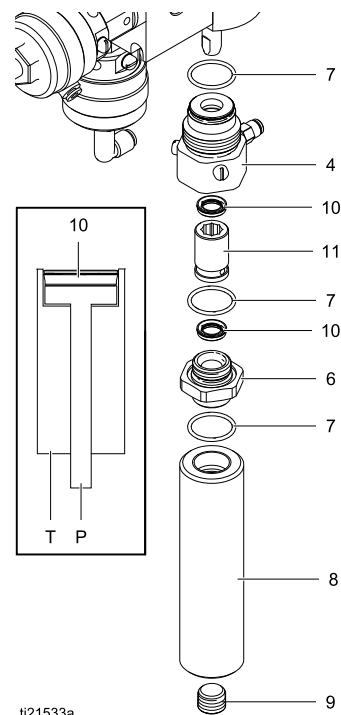


Figure 14 Zespół dolnej gardzieli

8. Założyć uszczelki okrągłe (7) na dolną nakrętkę uszczelniającą (6). Wkręcić nakrętkę uszczelniającą w dolny wkład gardzieli (4). Dokręcić momentem 28–40 N•m (20–30 ft-lb).
9. Nasunąć dolny wkład uszczelnienia (4) na tłoczek (2) i przykręcić wkład do cylindra (1). Dokręcić momentem 48–61 N•m (35–45 ft-lb).
10. Mocno wkręcić osłonę pręta (8) w dolną nakrętkę uszczelniającą (6). Upewnić się, że korek (9) jest na swoim miejscu na dole osłony pręta.
11. Nasmarować uszczelki okrągłe (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.
12. Założyć uszczelkę okrągłą (7) na górną nakrętkę uszczelniającą (5). Wkręcić nakrętkę uszczelniającą w górny wkład gardzieli (4). Dokręcić momentem 28–40 N•m (20–30 ft-lb).
13. Nasunąć górny wkład uszczelnienia (4) na tłoczek (2) i przykręcić wkład do cylindra (1). Dokręcić momentem 48–61 N•m (35–45 ft-lb).
14. Zamontować pompę dolną na napędzie; patrz [Podłączenie z powrotem pompy dolnej do napędu, page 20](#).

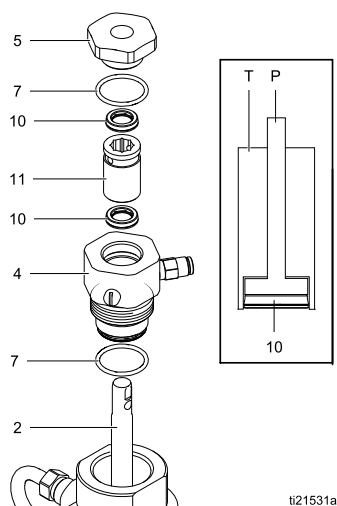


Figure 15 Zespół górnej gardzieli

## Podłączenie z powrotem pompy dolnej 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 N•m (65–75 ft-lb).
5. Ponownie zamontować łącznik wlotu płynu TSL (17) w otwartym porcie.
6. Umieścić uszczelkę okrągłą (106) na tłoczysku (2).
7. Wyrównać otwory wału silnika i tłoczyska. Założyć przetyczkę (103).
8. Zsunąć uszczelkę okrągłą (106) z tłoczysko i nasunąć ją na wyżłobienie w wale silnika, tym samym zasłaniając przetyczkę.
9. Nakręcić nakrętkę złączną (207) na złącze (104). Dokręcić momentem 61–74 N•m (45–55 ft-lb).
10. Ponownie zamontować pompę na dozowniku w sposób wyjaśniony w instrukcji obsługi posiadanego dozownika.

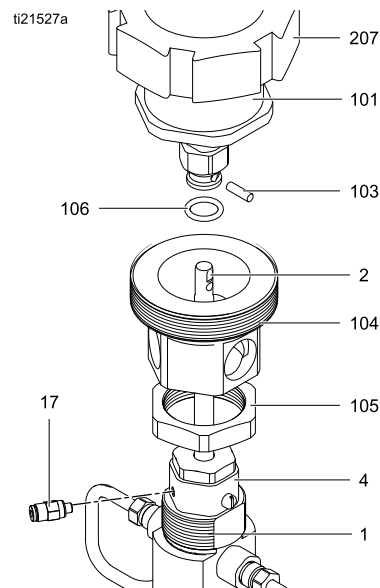


Figure 16 Podłączenie z powrotem pompy dolnej do napędu

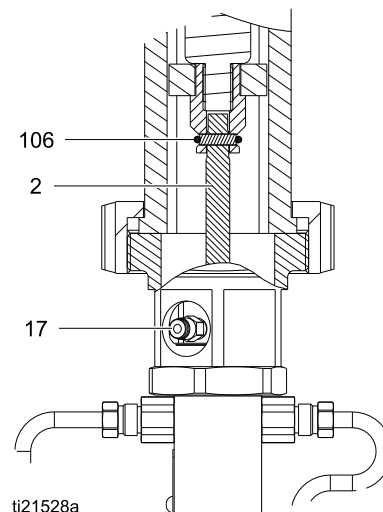


Figure 17 Skierowanie pompy dolnej na napędu

# Uwagi

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

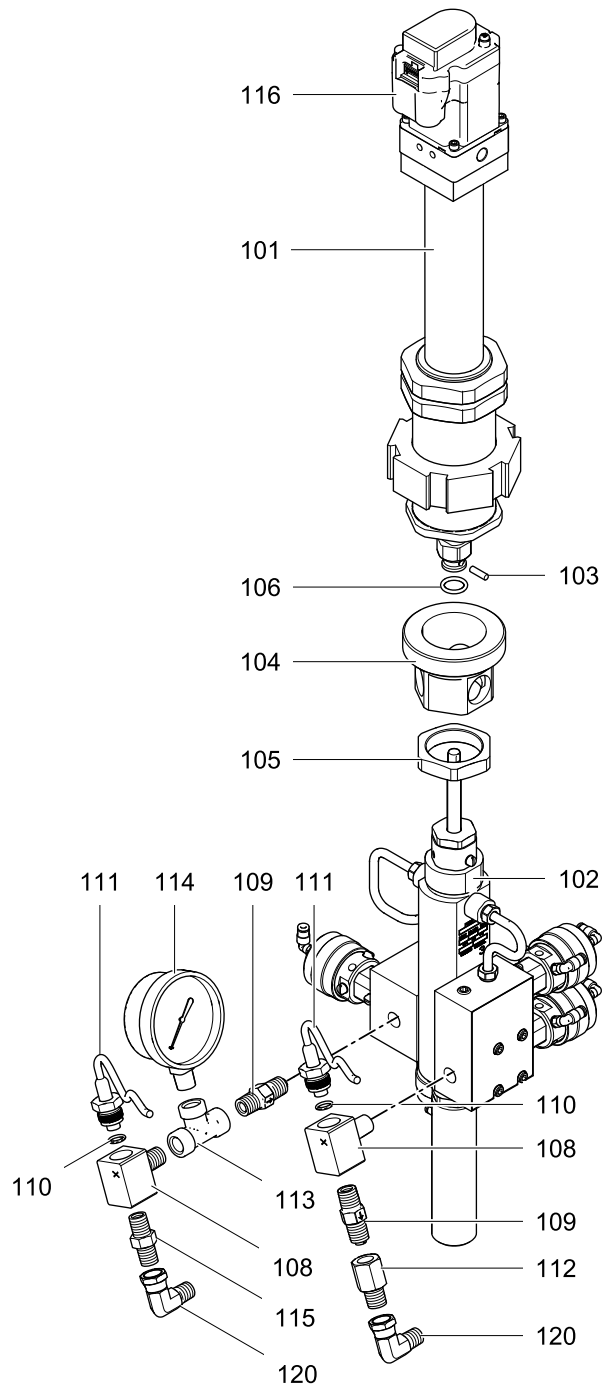
---

---

# Części

## Zespół pompy

- Pompa niskociśnieniowa 24T788, seria A, 35 cm<sup>3</sup>
- Pompa wysokociśnieniowa 24T789, seria A, 35 cm<sup>3</sup>
- Pompa niskociśnieniowa 24T790, seria A, 70 cm<sup>3</sup>
- Pompa wysokociśnieniowa 24T791, seria A, 70 cm<sup>3</sup>
- Pompa niskociśnieniowa 24T818, seria A, 35 cm<sup>3</sup> (Kwas)
- Pompa wysokociśnieniowa 24T819, seria A, 35 cm<sup>3</sup> (Kwas)

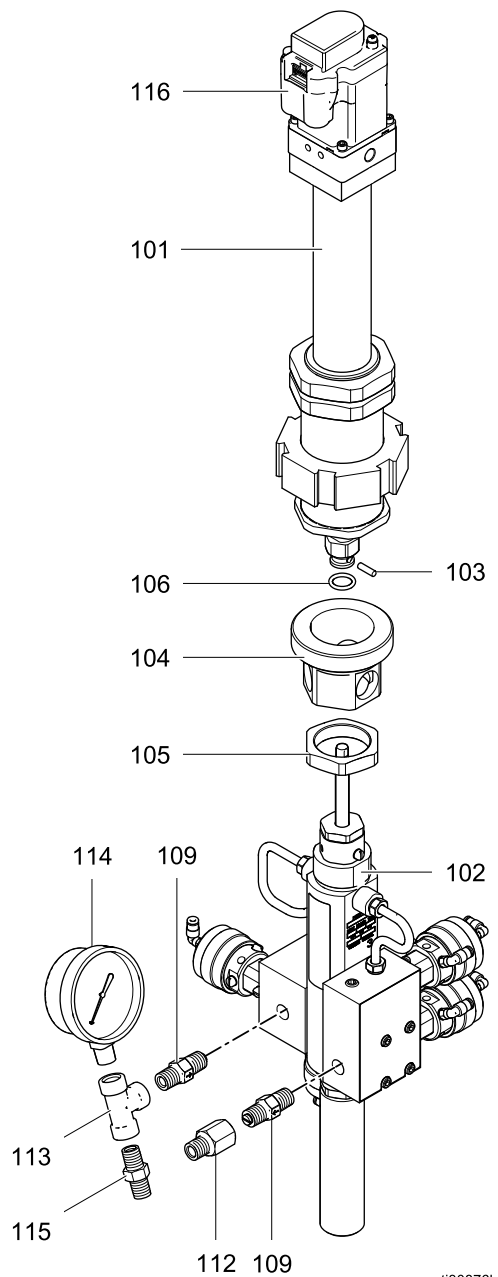


ti21526d

Pompa niskociśnieniowa 24T788, seria A, 35 cm<sup>3</sup>  
 Pompa wysokociśnieniowa 24T789, seria A, 35 cm<sup>3</sup>  
 Pompa niskociśnieniowa 24T790, seria A, 70 cm<sup>3</sup>  
 Pompa wysokociśnieniowa 24T791, seria A, 70 cm<sup>3</sup>  
 Pompa niskociśnieniowa 24T818, seria A, 35 cm<sup>3</sup> (Kwas)  
 Pompa wysokociśnieniowa 24T819, seria A, 35 cm<sup>3</sup> (Kwas)

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
101	24T794	NAPĘD, pompy niskiego ciśnienia; modele 24T788, 24T790 i 24T818; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 28</a>	1	111	26A263	CZUJNIK, ciśnienie płynu (24T788, 24T790 i 24T818); obejmuje 108 i 110	2
	24T795	NAPĘD, pompy wysokiego ciśnienia; modele 24T789, 24T791 i 24T819; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 28</a>	1		26A264	CZUJNIK, ciśnienie płynu (24T789, 24T791 i 24T819); obejmuje 108 i 110	2
102	24T792	DOLNA, pompa, 35 cm <sup>3</sup> ; modele 24T788 i 24T789; patrz <a href="#">Zespół pompy dolnej, page 25</a>	1	112	17A106	ADAPTER; 1/4 npt (m x f); stal nierdzewna	1
	24T793	DOLNA, pompa, 70 cm <sup>3</sup> ; modele 24T790 i 24T791; patrz <a href="#">Zespół pompy dolnej, page 25</a>	1	113	104984	TRÓJNIK; 1/4 npt (f)	1
	24T796	DOLNA, pompa, 35 cm <sup>3</sup> ; modele 24T818 i 24T819; patrz <a href="#">Zespół pompy dolnej, page 25</a>	1	114	187876	MIERNIK, ciśnienia, płynu (24T788, 24T790 i 24T818)	1
103	16N762	PRZETYCZKA, łącząca	1		112941	MIERNIK, ciśnienia, płynu (24T789, 24T791 i 24T819)	1
104	16N744	ZŁĄCZE	1	115	121907	ZŁĄCZKA WKREĆNA; 1/4 npt	1
105	16N748	PRZECIWNAKRĘTKA	1	116	16P037	SILNIK, skokowy, niskiego ciśnienia (24T788, 24T790 i 24T818)	1
106	115485	USZCZELKA OKRĄGŁA	1		16P036	SILNIK, skokowy, wysokiego ciśnienia (24T789, 24T791 i 24T819)	1
108	16F164	ŁĄCZNIK, czujnika ciśnienia	2	120	17R502	ŁĄCZNIK, kolankowy, krętlik; 1/4 npt-npsm	2
109	24T310	ZAWÓR, zwrotny	2				
110	121399	USZCZELKA OKRĄGŁA; odporna na chemikalia	2				

## Zespół pompy (izolowany)

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

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
101	24T794	NAPĘD, pompy niskiego ciśnienia; modele 24W273 i 24W274; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 28</a>	1
	24T795	NAPĘD, pompy wysokiego ciśnienia; modele 24W303 i 24W304; patrz <a href="#">Zespół napędu pompy, page 28</a>	1
102	24T792	DOLNA, pompa, 35 cm <sup>3</sup> ; modele 24W273 i 24W303; patrz <a href="#">Zespół pompy dolnej, page 25</a>	1
	24T793	DOLNA, pompa, 70 cm <sup>3</sup> ; modele 24W274 i 24W304; patrz <a href="#">Zespół pompy dolnej, page 25</a>	1
103	16N762	PRZETYCZKA, łącząca	1
104	16N744	ZŁĄCZE	1
105	16N748	PRZECIWNAKRĘTKA	1
106	115485	USZCZELKA OKRĄGŁA	1
109	24T310	ZAWÓR, zwrotny	2
112	17A106	ADAPTER; 1/4 npt (m x f); stal nierdzewna	1
113	104984	TRÓJNIK; 1/4 npt (f)	1
114	187876	MIERNIK, ciśnienia, płynu (24W273 i 24W274)	1
	112941	MIERNIK, ciśnienia, płynu (24W303 i 24W304)	1
115	121907	ZŁĄCZKA WKRĘTNA; 1/4 npt	1
116	16P037	SILNIK, skokowy, niskiego ciśnienia (24W273 i 24W274)	1
	16P036	SILNIK, skokowy, wysokiego ciśnienia (24W303 i 24W304)	1



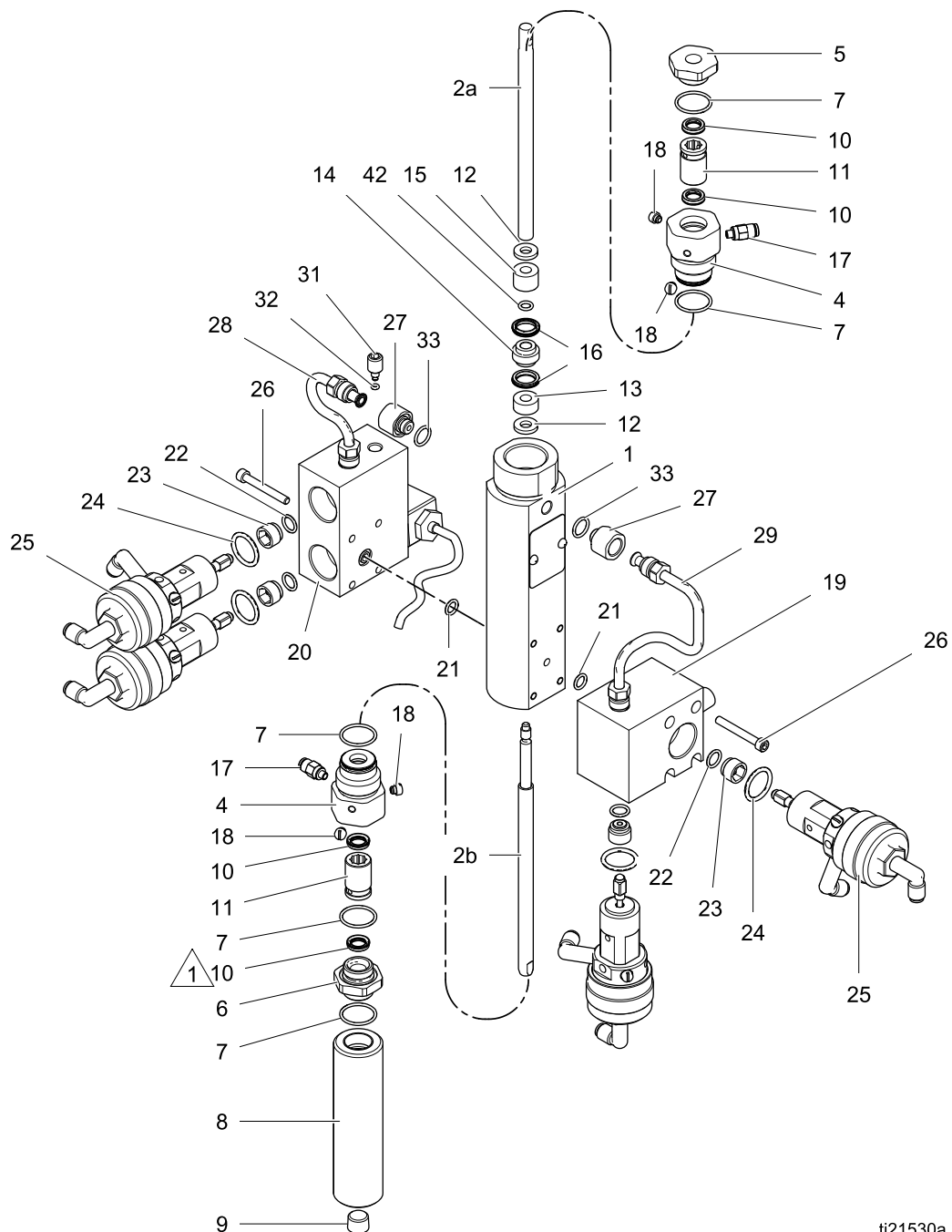
## Zespół pompy dolnej

Pompa dolna nr 24T792, seria A, 35 cm<sup>3</sup>

Pompa dolna nr 24T793, seria A, 70 cm<sup>3</sup>

Pompa dolna nr 24T796, seria A, 35 cm<sup>3</sup>r (kwas)

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



ti21530a

Pompa dolna nr 24T792, seria A, 35 cm<sup>3</sup>  
 Pompa dolna nr 24T793, seria A, 70 cm<sup>3</sup>  
 Pompa dolna nr 24T796, seria A, 35 cm<sup>3</sup>r (kwas)

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1	24U604	CYLINDER, 35 cm <sup>3</sup> ; model 24T792	1	17	111328	ZŁĄCZE, męskie; rurka z gwintem 10–32 i o śr. zewnętrznej 4 mm (5/32 cala)	2
	24U605	CYLINDER, 70 cm <sup>3</sup> ; model 24T793	1				
	17A572	CYLINDER, 35 cm <sup>3</sup> ; model 24T796	1	18	104644	ŚRUBA, zaślepiająca; 10–32	4
2	24T842	ZESTAW, zespołu tłoczyska; zawiera pozycje 2a i 2b	1	19	24T810	ROZDZIELACZ, wlotowy; zawiera pozycje 22 i 23; modele 24T792 i 24T793	1
2a	— — —	PRĘT, tłoka, górny	1				
2b	— — —	PRĘT, tłoka, dolny	1				
4	16N750	ŁĄCZNIK, wkładu gardzieli; modele 24T792 i 24T793	2		26A033	ROZDZIELACZ, wlotowy; zawiera pozycje 22 i 23; model 24T796	1
	17H370	ŁĄCZNIK, wkładu gardzieli; model 24T796	2	20	24T811	ROZDZIELACZ, wylotowy; zawiera pozycje 22 i 23; modele 24T792 i 24T793	1
5	16N751	NAKRĘTKA, uszczelniająca, górna	1				
6	16T350	NAKRĘTKA, uszczelniająca, dolna	1		26A032	ROZDZIELACZ, wylotowy; zawiera pozycje 22 i 23; model 24T796	2
7	* †★	USZCZELKA OKRĄGŁA; ptfe (politetrafluoroetylen)	5	21	* †	USZCZELKA OKRĄGŁA; ptfe (politetrafluoroetylen)	2
8	16T352	OSŁONA, pręta; model 24T792	1	22	* †◆	USZCZELKA OKRĄGŁA; ptfe (politetrafluoroetylen)	4
	16T351	OSŁONA, pręta; model 24T793	1				
	17K645	OSŁONA, pręta; model 24T796	1	23	◆	USTALACZ, gniazda, zaworu	4
9	100361	ZATYCZKA, rury; 1/2 npt	1	24	* †◆	USZCZELKA OKRĄGŁA; ptfe (politetrafluoroetylen)	4
10	— — —	USZCZELNIENIE, gardzieli, uszczelka w kształcie litery U; UHMWPE;		25	26A355	ZAWÓR, dozowania; patrz instrukcja obsługi 312782; modele 24T792 i 24T793	4
	*★	Dla modelu 24T792	3				
	†★	Dla modelu 24T793	4				
11	* †★	ŁOŻYSKO, gardzieli	2		24T785	ZAWÓR, dozowania; patrz instrukcja obsługi 312782; model 24T796	4
12	* †	PODKŁADKA, tłoka	2				
13	- — —	PRZEKŁADKA, tłoka, dolna		26	104472	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, gniazdowym; 10–32 x 38 mm (1,5 cala)	8
	*	Dla modelu 24T792	1				
	†	Dla modelu 24T793	1				
14	- — —	ŁOŻYSKO, tłoka		27	‡	ADAPTER, pompy	2
	*	Dla modelu 24T792	1	28	‡	RURKA, wylotowa	1
	†	Dla modelu 24T793	1	29	‡	RURKA, wlotowa	1
15	- — —	PRZEKŁADKA, tłoka, górna		31	- — —	KOREK, pompy	1
	*	Dla modelu 24T792	1	32	* †	USZCZELKA OKRĄGŁA; ptfe (politetrafluoroetylen)	1
	†	Dla modelu 24T793	1				
16	- — —	USZCZELNIENIE, tłoka, uszczelka w kształcie litery U; UHMWPE		33	* †‡	USZCZELKA OKRĄGŁA; ptfe (politetrafluoroetylen)	2
	*	Dla modelu 24T792	2	42	* †	USZCZELKA OKRĄGŁA; odporna na chemikalia	1
	†	Dla modelu 24T793	2				

Elementy oznaczone — — — nie są dostępne oddzielnie.

\* Wchodzi w skład zestawu naprawczego 24T840 i 24T895 do pompy o pojemności 35 cm<sup>3</sup>, który trzeba nabyć oddzielnie. (Aby poznać różnice między zestawami, sprawdź tabelę Zestawów naprawczych.)

† Wchodzi w skład zestawu naprawczego 24T841 i 24T896 do pompy o pojemności 70 cm<sup>3</sup>, który trzeba nabyć oddzielnie. (Aby poznać różnice między zestawami, sprawdź tabelę Zestawów naprawczych.)

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

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

★ Wchodzi w zestawu do wymiany uszczelki gardzielit 26C415, który trzeba nabyć oddzielnie.

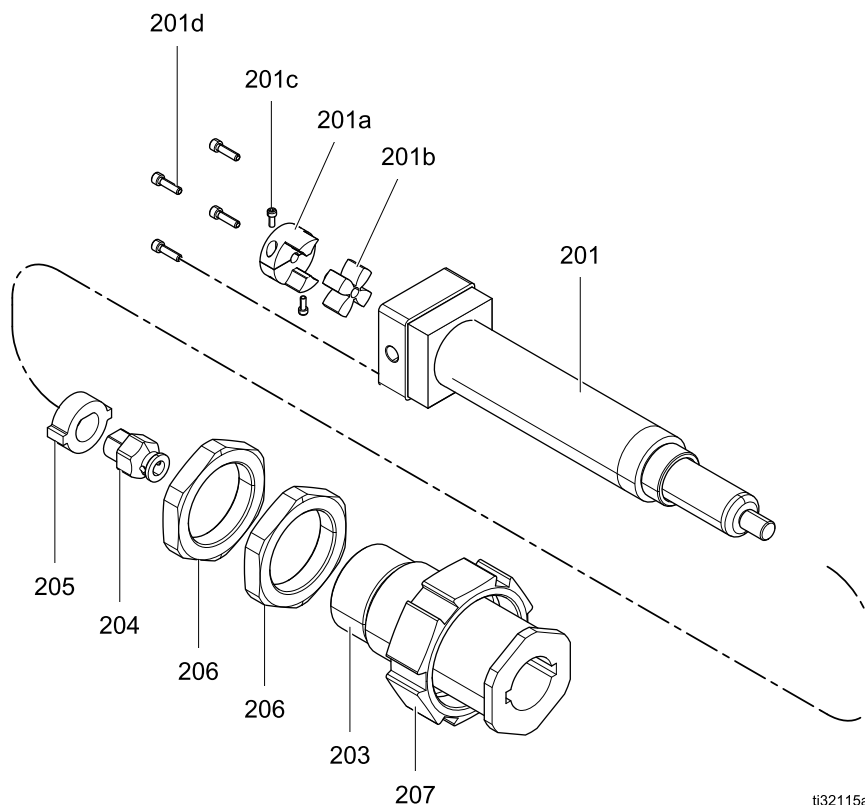
Zestawy do modelu kwasowego 24T796

Część	Opis
24T785	Zestaw do wymiany zaworu kwasoodpornego (zawiera części nr 22, 23, 24 i 25).
24T817	Zestaw naprawczy zaworu kwasoodpornego dla zaworu 24T785 (PEEK element podtrzymujący gniazda).
25N725	Zestaw naprawczy zaworu kwasoodpornego dla zaworu 24T785 (17-4 PH SST element podtrzymujący gniazda).
26A035	Zestaw gniazda zaworu (zawiera gniazdo PEEK nr 23 z uszczelkami okrągłymi nr 22 i 24).
26A034	Zestaw rur do pompy kwasoodpornej (zawiera części nr 27, 28, 29 i 33).

## Zespół napędu pompy

24T794, seria A, moduł sterujący pompy niskociśnieniowej bez silnika skokowego  
 24T795, seria A, moduł sterujący pompy wysokociśnieniowej bez silnika skokowego

**UWAGA:** Każdy zespół sterownika pompy zawiera wstępnie zmontowane części od nr 201 do 207.



ti32115a

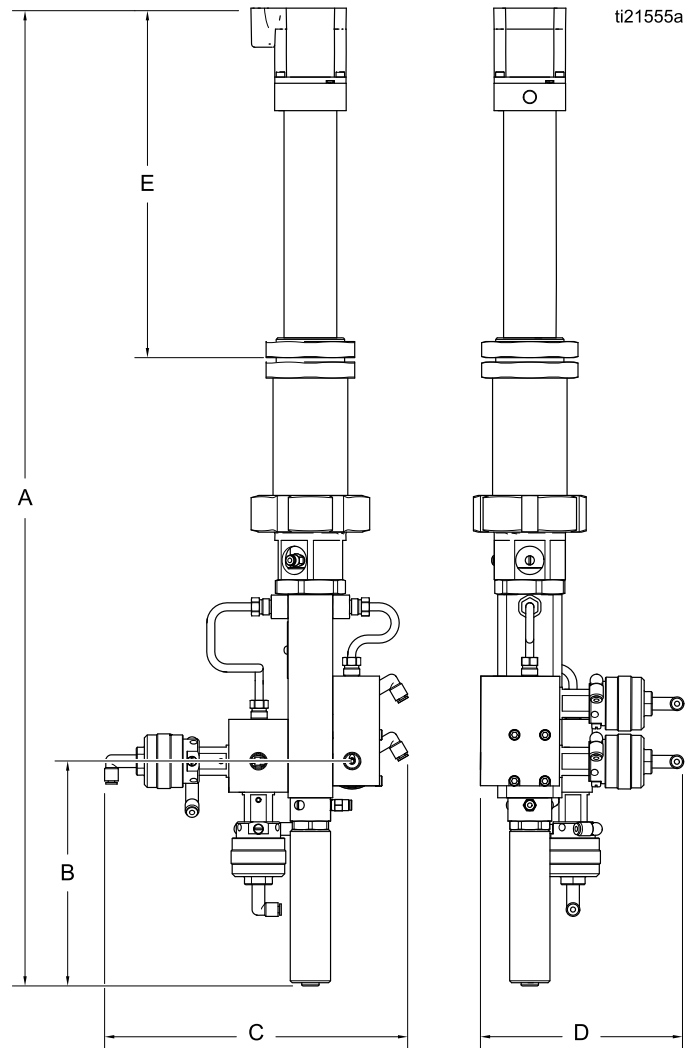
Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
201	24T794	SIŁOWNIK, liniowy; przeznaczony do modelu 24T794	1	204	---	NAKRĘTKA, łącznikowa; przeznaczona do modelu 24T794	1
	24T795	SIŁOWNIK, liniowy; przeznaczony do modelu 24T795	1	---	---	NAKRĘTKA, łącznikowa; przeznaczona do modelu 24T795	1
201a	---	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	---	PRZECIW- NAKRĘTKA	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				

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

Opis	Nr części zestawu	Opis zestawu
Wszystkie pompy opisane w niniejszej instrukcji obsługi.	24T843	Zestaw do wymiany gniazda zaworu dozowania. Zawiera gniazda i uszczelki okrągłe do wszystkich czterech zaworów dozowania w pompie.
	24T302	Zestaw zbiornika z płynem TSL
	24T303	Narzędzie do zakładania uszczelki gardzieli. Również dołączone do zestawów uszczelki 24T840 i 24T841.
	26C415	Zestaw do wymiany uszczelki gardzieli. Zestaw nie obejmuje narzędzi.
Model pompy dolnej 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 dolnej 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 dolnej o numerze 24T792 i pojemności 35 cm <sup>3</sup>	24T895	Zestaw naprawczy uszczelki pompy. Zestaw nie obejmuje narzędzi.
Model pompy dolnej o numerze 24T793 i pojemności 70 cm <sup>3</sup>	24T896	Zestaw naprawczy uszczelki pompy. Zestaw nie obejmuje narzędzi.

# Wymiary



Model pompy	A, mm (cale)	B, mm (cale)	C, mm (cale)	D, mm (cale)	E, mm (cale)
24T788, 24T789, 24T818, 24T819	33.0 (838)	7.375 (187)	8.25 (210)	7.50 (191)	13.375 (340)
24T790, 24T791	34.25 (870)	7.375 (187)	8.25 (210)	7.50 (191)	14.50 (368)
24W273, 24W303	33.0 (838)	7.375 (187)	8.25 (210)	8.6 (218)	13.375 (340)
24W274, 24W304	34.25 (870)	7.375 (187)	8.25 (210)	8.6 (218)	14.50 (368)

## Dane techniczne

Pompy dozowania	USA	Jednostki metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze płynu:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 i 24W274	300 psi	2,1 MPa, 21 barów
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 płyny:	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 płynu:	20–5000 centypauzów	
Rozmiar wlotu płynu:	1/4 npt(m)	
Rozmiar wylotu płynu:	1/4 npt(m)	
Rozmiar wlotu powietrza (zawory dozowania):	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
Ciężar:		
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 zwilżane:	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

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

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

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie wykryje wady materiałowej lub wykonawstwa, naprawa będzie wykonana według uzasadnionych kosztów, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

**NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZA POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZASTOSOWANIU.**

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za utracone przypadkowo lub umyślnie zyski, zarobki, uszkodzenia osób lub mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

**FIRMA GRACO NIE DAJE ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ ORAZ NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRMĘ GRACO.** Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, 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 można znaleźć na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

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

Wszystkie informacje przedstawione w formie pisemnej i rysunkowej, jakie zawiera niniejszy dokument, odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania.

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

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 332339

**Siedziba główna firmy Graco:** Minneapolis

**Biura zagraniczne:** Belgia, Chiny, Japonia, Korea

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

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

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

Wersja J, październik 2018