

REACTOR™ E-10

DOZOWNIK MATERIAŁÓW WIELOSKŁADNIKOWYCH

3A2250ZAA

PL

Do natryskiwania i dozowania w proporcjach 1:1 materiałów takich jak epoksydy, pianka poliuretanowa, powłoki polimocznikowe oraz wypełniające materiały wiążące
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

Urządzenie nie jest dopuszczone do użytkowania w Europie w atmosferach wybuchowych.

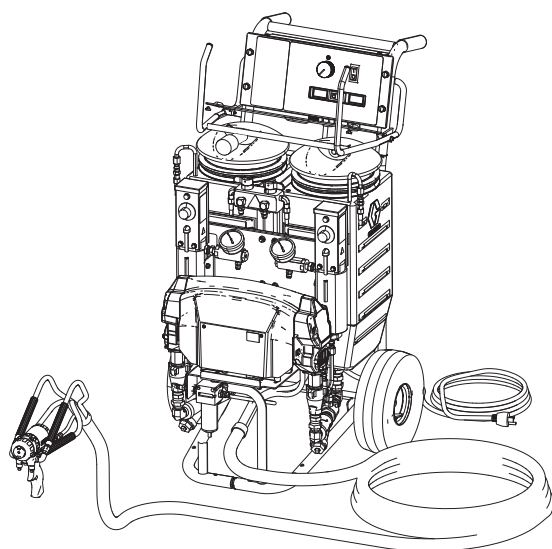


Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

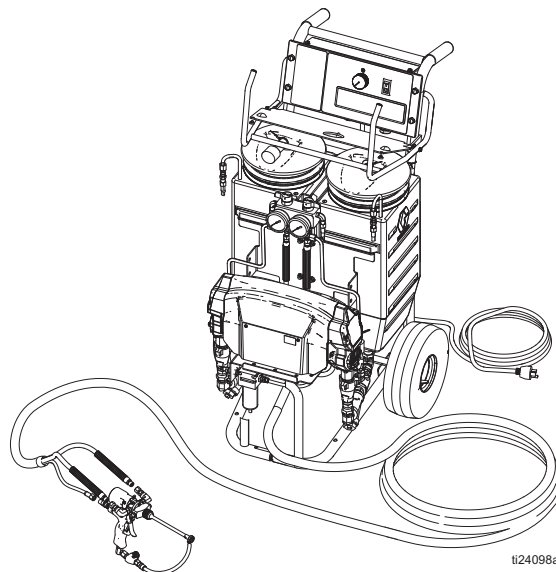
Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji. Należy zachować niniejsze instrukcje.

Lista modeli i informacje na temat maksymalnego ciśnienia roboczego patrz strona 4.

Zespół podgrzewany z pistoletem Fusion™



Zespół niepodgrzewany, pistolet natryskowy do aplikacji na zimno MD2



Spis treści

Powiązane instrukcje	3	Aksesoria	71
Systemy	3	Wymiary	72
Modele	4	Dane techniczne	73
Ostrzeżenia	5	Uwagi	75
Przegląd	8	Standardowa gwarancja firmy Graco	76
Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO) ...	9	Informacje o firmie Graco	76
Samozapłon materiału	10		
Składniki A i B przechowywać oddzielnie	10		
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć	10		
Żywice piankowe ze środkami porotwórczymi 245 fa	11		
Wymiana materiałów	11		
Identyfikacja części	12		
Elementy sterowania i wskaźniki	14		
Pokrętło sterowania silnika/pompy	14		
Wskaźnik stanu	14		
Włącznik/wyłącznik awaryjny zasilania silnika	15		
Włącznik/wyłącznik awaryjny zasilania nagrzewnicy	15		
Regulacja temperatury nagrzewnicy	15		
Czujniki i wyświetlacze temperatury cieczy	15		
Konfiguracja	16		
Rozruch jednostek podgrzewanych	23		
Wytyczne podgrzewania	24		
Wskazówki dotyczące zarządzania podgrzewaniem	24		
Ogrzewanie pianek z żywicy ze środkami spieniającymi			
245 fa	25		
Natryskiwanie/dozowanie	26		
Zatrzymanie (jednostki podgrzewane)	27		
Ponowne napełnianie zbiorników	27		
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	28		
Wyłączenie	28		
Konserwacja	29		
Przepłukiwanie	30		
Rozwiązywanie problemów	32		
Kody stanów	32		
Naprawa	40		
Przed przystąpieniem do naprawy	40		
Wymagowanie zbiorników zasilających	40		
Zawory do recyrkulacji/natryskiwania	41		
Pompa wyporowa	42		
Moduł sterujący	44		
Nagrzewnice cieczy (jeśli zostały dołączone do zestawu)			
49	49		
Przetworniki ciśnienia	49		
Obudowa napędu	50		
Szczotki silnika	53		
Wentylator	53		
Części	55		
Części	57		
Zalecane części zamienne	71		

Powiązane instrukcje

Następujące instrukcje są przeznaczone do części i akcesoriów urządzenia Reactor E-10. Niektóre z nich zostały dostarczone w zestawie, zależnie od wybranej konfiguracji. Podręczniki są również dostępne pod adresem www.graco.com.

Pompa wyporowa	
Nr części	Opis
311076	Podręcznik części — instrukcje (angielski)
Nagrzewnica cieczy	
Nr części	Opis
311210	Podręcznik części — instrukcje (angielski)
Pistolet natryskowy Fusion Air Purge	
Nr części	Opis
309550	Podręcznik części — instrukcje (angielski)



Pistolet natryskowy Fusion Mechanical Purge	
Nr części	Opis
309856	Podręcznik części — instrukcje (angielski)
Pistolet natryskowy Fusion CS	
Nr części	Opis
312666	Podręcznik części — instrukcje (angielski)
Zawór dozujący MD2	
Nr części	Opis
312185	Podręcznik części — instrukcje (angielski)
3A2910	Zestawy do natryskiwania na zimno oraz zestawy wkładek szczelinowych MD2 (jęz. polski)
Ręczny zawór dozujący 2K	
Nr części	Opis
332198	Podręcznik części — instrukcje (angielski)

Systemy

Część	Maksymalne ciśnienie robocze, psi (MPa; bar)	Dozownik (patrz strona 4)	Wąż niepodgrzewany 10,6 m (35 stóp)	Pistolet	
				Model	Część
AP9570	2000 (14; 140)	249570	249499	Fusion Air Purge	249810
AP9571	2000 (14; 140)	249571	249499	Fusion Air Purge	249810
AP9572	2000 (14; 140)	249572	249499	Fusion Air Purge	249810
CS9570	2000 (14; 140)	249570	249499	Fusion CS	CS22WD
CS9571	2000 (14; 140)	249571	249499	Fusion CS	CS22WD
CS9572	2000 (14; 140)	249572	249499	Fusion CS	CS22WD
249806	2000 (14; 140)	249576	249633	Pistolet MD2	255325
249808	2000 (14; 140)	249577	249633	Pistolet MD2	255325
24R984	2000 (14; 140)	249576	24R823	Ręczny 2K	24R021
24R985	2000 (14; 140)	249577	24R823	Ręczny 2K	24R021

Modele





Numer modelu, oznaczenia literowe serii oraz numer serii są umieszczone w tylnej części Reactor E-10. Aby skrócić oczekiwanie na pomoc, prosimy o przygotowanie tych informacji przed nawiązaniem kontaktu z działem obsługi klienta.

Część niez izolowanego dozownika, seria	Wolty	* Podłączenie elektryczne	Zastosowanie	Maksymalne ciśnienie robocze, psi (MPa; bar)	Aprobaty
249570, A	120 V	Przewód 15 A (silnik) Przewód 15 A (nagrzewnica)	<ul style="list-style-type: none"> Pianka poliuretanowa Nagrzane polimoczniki 	2000 (14; 140)	 Intertek 9902471 Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 Nr 88
249571, A	240 V	Przewód 10 A (silnik) Przewód 10 A (nagrzewnica)	<ul style="list-style-type: none"> Pianka poliuretanowa Nagrzane polimoczniki 	2000 (14; 140)	
249572, A	240 V	Przewód 20 A (silnik i nagrzewnica)	<ul style="list-style-type: none"> Pianka poliuretanowa Nagrzane polimoczniki 	2000 (14; 140)	
249576, A	120 V	Przewód 15 A (tylko silnik)	<ul style="list-style-type: none"> Samopoziomujące wkładki szczelinowe Zimne polimoczniki 	2000 (14; 140)	 Intertek 9902471 Zgodne z normą ANSI/UL 73 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 Nr 68
249577, A	240 V	Przewód 10 A (tylko silnik)	<ul style="list-style-type: none"> Samopoziomujące wkładki szczelinowe Zimne polimoczniki 	2000 (14; 140)	

* Szczegółowe informacje dotyczące wymagań elektrycznych znajdują się na stronie 17.

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia ogólne dotyczą instalacji, używania, uziemiania, konserwacji i napraw tego urządzenia. W niniejszej instrukcji obsługi można znaleźć ponadto dodatkowe ostrzeżenia. *Symbole występujące w niniejszej instrukcji obsługi odwołują się do tych ostrzeżeń ogólnych. Jeśli symbole te występują w niniejszej instrukcji obsługi, należy powrócić do tych stron, aby zapoznać się z opisem konkretnego zagrożenia.*

 OSTRZEŻENIE	
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM Niewłaściwe uziemienie, ustawienie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć urządzenie i odłączyć przewody zasilające przed serwisowaniem urządzenia. • Używać tylko uziemionych gniazd elektrycznych. • Używać tylko 3-żyłowych przedłużaczy. • Upewnić się, że elementy uziemienia urządzenia i przedłużaczy nie są uszkodzone. • Nie wystawiać na działanie deszczu. Przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW Toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować, w przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia, poważne obrażenia ciała lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z kartą bezpieczeństwa odnośnie do instrukcji postępowania oraz w celu poznania określonych niebezpieczeństw powodowanych przez używane ciecze, w tym skutki długotrwałego narażenia. • Podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy zawsze dbać o odpowiednią wentylację obszaru pracy oraz zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej. Patrz ostrzeżenia dotyczące środków ochrony osobistej w niniejszej instrukcji. • Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.
	<p>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej i przykryć całą skórę podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy. Środki ochrony pomagają zapobiec poważnym obrażeniom, również przy długotrwałym narażeniu, inhalacji toksycznych oparów, mgły lub par, reakcji alergicznej, oparzeniom, obrażeniom oczu i utracie słuchu. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dobrze pasująca maska, w tym maska z doprowadzeniem powietrza, rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronna i ochrona stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi • Środki ochrony oczu i słuchu


OSTRZEŻENIE

   <p>MPa/bar/PSI</p>	<p>ZAGROŻENIE WTRYSKIEM PODSKÓRNYM</p> <p>Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje przebicie skóry. Uszkodzenie to może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który w rezultacie może doprowadzić do amputacji. Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W przerwach między natryskiwaniem należy włączyć blokadę spustu. • Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała. • Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej. • Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty. • Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary (np. pochodzące z rozpuszczalników i farb) znajdujące się w obszarze roboczym mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji, należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosować urządzenie wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi). • W miejscu pracy nie powinny znajdować się odpady, w tym rozpuszczalniki, szmaty i benzyna. • Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów. • Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące uziemienia. • Używać wyłącznie uziemionych przewodów. • Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. • W razie zauważenia iskrzenia elektrostatycznego lub odczucia wstrząsu natychmiast przerwać pracę. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.
   <p>MPa/bar/PSI</p>	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO — ROZSZERZANIE POD WPŁYWEM TEMPERATURY</p> <p>Ciecze poddane działaniu wysokiej temperatury w zamkniętej przestrzeni, w tym wewnątrz węży, mogą spowodować nagły wzrost ciśnienia ze względu na rozszerzalność cieplną. Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia może spowodować rozerwanie sprzętu i poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem cieczy podczas podgrzewania należy otworzyć zawór. • Wymieniać węże z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki robocze.
	<p>ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CIŚNIENIOWYMI ELEMENTAMI ALUMINIOWYMI</p> <p>Nie używać 1,1,1-trójchloroetanu, chlorku metylenu, innych rozpuszczalników zawierających węglowodory halogenkowe lub cieczy zawierających tego typu rozpuszczalniki wraz z ciśnieniowym sprzętem wykonanym z aluminium. Zastosowanie powyższych substancji może prowadzić do niebezpiecznych reakcji chemicznych i pęknięcia urządzeń, co może spowodować śmierć, poważne obrażenia oraz uszkodzenie mienia.</p>


OSTRZEŻENIE

NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku profesjonalnego.
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem. Kiedy sprzęt nie jest używany, wyłączyć go i postępować zgodnie z **Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia** zamieszczoną w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).
- Codziennie sprawdzać sprzęt. Naprawić lub natychmiast wymienić zużyte bądź uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne firmy Graco.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu.
- Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania informacji należy zadzwonić do dystrybutora firmy Graco.
- Węże i kable należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie wolno dopuścić, by dzieci lub zwierzęta zbliżyły się do obszaru roboczego.
- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.


ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

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

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


NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA

W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane cieczy mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. Aby uniknąć poważnych oparzeń, nie wolno dotykać rozgrzanego urządzenia ani cieczy. Zaczekać do momentu, w którym urządzenie całkowicie się ochłodzi.

Przegląd

Reactor E-10 to przenośny i zasilany elektrycznie dozownik do mieszania w proporcjach 1:1, przeznaczony do szerokiego zakresu powłok, pianek, uszczelniaczy i spoiw. Materiały powinny być samopoziomujące i mieć formę płynną. Mogą być one nakładane za pomocą pistoletów natryskowych do mieszania wtryskowego, pistoletów mieszarkowych jednorazowego użytku oraz mieszarkowych rozdzielaczy płuczkowych.

Reactor E-10 jest zasilany opadowo ze zbiorników zasilających o pojemności 26,5 l (7 galonów) zamontowanych na urządzeniu. Zbiorniki są półprzezroczyste, aby umożliwić nadzór poziomu cieczy.

Tłokowe pompy wyporowe do pracy w ciężkich warunkach kierują przepływ cieczy do pistoletu, umożliwiając jej mieszanie i nanoszenie. W przypadku ustawienia trybu recyrkulacji Reactor E-10 odprowadza ciecz powrotem do zbiorników zasilających.

Modele podgrzewane mają oddzielne nagrzewnice z kontrolą termostatyczną poszczególnych cieczy oraz wiązkę węży izolowanych ze zwrotnymi węzłami cyrkulacyjnymi. Umożliwia to wstępne ogrzewanie węży i pistoletu do pożądanej temperatury przed rozpoczęciem natryskiwania. Wyświetlacze cyfrowe pokazują temperaturę dwóch cieczy.

Procesor elektroniczny steruje silnikiem, monitoruje ciśnienie cieczy oraz ostrzega operatora o błędach. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz **Wskaźnik stanu**, strona 14.

Reactor E-10 ma dwie prędkości recyrkulacji do wyboru (niską i wysoką) oraz sygnalizację ciśnienia z możliwością regulacji.

Recyrkulacja wolna

- Spowolnienie recyrkulacji powoduje podniesienie temperatury nagrzewnicy, co umożliwia szybsze ogrzanie węży i pistoletu.
- Odpowiednia do natryskiwania wykańczającego lub przy niskiej szybkości przepływu w warunkach umiarkowanej temperatury.
- Nie używać do wyrównywania temperatur w zbiornikach.
- Aby zmniejszyć energię cieplną wracającą do zbiornika i zmniejszyć pienienie, używać środków porotwórczych 245 fa.

Recyrkulacja szybka

- Używana do podtrzymania większych szybkości przepływu lub wyższych temperatur poprzez wstępne podgrzewanie zbiorników.
- Miesza ciecze w zbiornikach, aby uniknąć ogrzewania wyłącznie cieczy znajdującej się w górnej części zbiornika.
- Użyć do płukania.

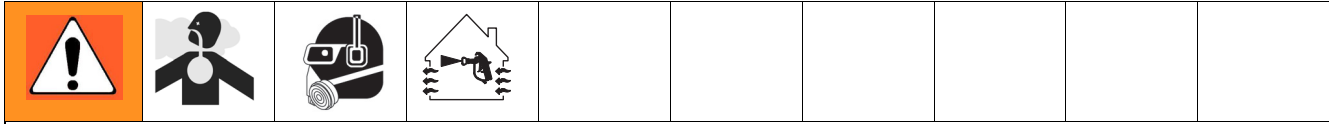
Regulacja ciśnienia

Powoduje automatyczne utrzymanie wybranego ciśnienia dozowania i natryskiwania.

Ważne informacje dotyczące izocyjantów (ISO)



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

Warunki stosowania izocyjantów







Natryskiwanie lub dozowanie cieczy zawierających izocyjant prowadzi do powstania potencjalnie niebezpiecznych mgieł, par i rozpylonych cząstek.



- Przeczytać ostrzeżenia producenta cieczy i kartę bezpieczeństwa (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z izocyjantami.
- Użycie izocyjantów wiąże się z potencjalnie niebezpiecznymi procedurami. Natryskiwanie za pomocą tego urządzenia może prowadzić tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki.
- Użycie niewłaściwie konserwowanego lub nieodpowiednio wyregulowanego urządzenia może skutkować nieodpowiednim utwardzeniem materiału, prowadzącym do wyzwiania gazów i nieprzyjemnych zapachów. Urządzenie musi być starannie konserwowane i regulowane zgodnie z instrukcjami w podręczniku.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząstek izocyjantów, 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 cieczy.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjantami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Po natrykiwaniu umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub piciem.
- Zagrożenie związane z izocyjantami występuje nadal po natrykiwaniu. Wszystkie osoby bez odpowiednich środków ochrony osobistej muszą pozostawać poza obszarem pracy w trakcie użycia izocyjantów i potem przez czas określony przez producenta cieczy. Zwykle jest to okres co najmniej 24 godzin.
- O zagrożeniu izocyjantami ostrzec inne osoby, które mogą znaleźć się w obszarze pracy. Przestrzegać zaleceń producenta cieczy i przepisów lokalnych. Zaleca się umieszczenie poza obszarem pracy tabliczki z następującym tekstem:

 WARNING	
	TOXIC FUMES HAZARD
DO NOT ENTER DURING SPRAY FOAM APPLICATION OR FOR ___ HOURS AFTER APPLICATION IS COMPLETE	
DO NOT ENTER UNTIL:	
DATE: _____	
TIME: _____	




Do wszystkich zastosowań z wyjątkiem natryskiwania pianki

				
<p>Natryskiwanie lub dozowanie cieczy zawierających izocyjaniany prowadzi do powstania potencjalnie niebezpiecznych mgieł, par i rozpylonych cząstek.</p> <ul style="list-style-type: none"> Przeczytać ostrzeżenia producenta cieczy i kartę charakterystyki (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z izocyjanianami. Użycie izocyjanianów wiąże się z potencjalnie niebezpiecznymi procedurami. Natryskiwanie za pomocą tego urządzenia może prowadzić tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki. Użycie niewłaściwie konserwowanego lub nieodpowiednio wyregulowanego urządzenia może skutkować nieodpowiednim utwardzeniem materiału. Urządzenie musi być starannie konserwowane i regulowane zgodnie z instrukcjami w podręczniku. Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząsteczek izocyjanianów, 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 cieczy. Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjanianami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Po natryskiwaniu umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub piciem. 				

Samozapłon materiału

				
<p>W przypadku nałożenia zbyt grubej warstwy niektórych materiałów może dojść do ich samozapłonu. Zapoznać się z ostrzeżeniami i kartą charakterystyki (SDS) producenta cieczy.</p>				

Składniki A i B przechowywać oddzielnie

				
<p>Transfer zanieczyszczeń może skutkować występowaniem utwardzonych drobin w przewodach cieczy, a to z kolei może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub poważnych obrażeń ciała. Aby zapobiec wzajemnemu zanieczyszczeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nigdy nie wolno zamieniać zwilżanych części składnika A i składnika B. Nigdy nie używać rozpuszczalnika po jednej stronie, jeśli uległ zanieczyszczeniu po drugiej stronie. 				

Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

Kontakt z wilgocią (w tym w powietrzu) sprawia, że izocyjaniany ulegają częściowemu utwardzeniu, tworząc małe, twarde, szorstkie kryształki zawieszane w cieczy. Ostatecznie na powierzchni utworzy się powłoka, a izocyjanian zamieni się w żel, zwiększając swoją lepkość.

WAŻNA INFORMACJA
<p>Częściowo utwardzone izocyjaniany ograniczają wydajność i okres użyteczności wszystkich pokrytych nimi części.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zawsze stosować uszczelniony pojemnik ze środkiem suszącym w miejscu z wentylacją lub w atmosferze azotowej. Nigdy nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku. Zbiornik smarujący lub rezerwuar pompy izocyjanianów (o ile zainstalowany) musi zawsze być napełniony odpowiednim smarem. Smar tworzy barierę między izocyjanianami a atmosferą. Używać tylko odpornych na wilgoć przewodów odpowiednich do użycia z izocyjanianami. Nigdy nie należy używać regenerowanych rozpuszczalników, ponieważ mogą one zawierać wodę. Gdy nie są używane, pojemniki z rozpuszczalnikiem zawsze przechowywać zamknięte. Przy ponownym montażu zawsze smarować gwintowane części odpowiednim smarem.

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

Żywice piankowe ze środkami porotwórczymi 245 fa

Niektóre środki porotwórcze do pianek pienią się przy temperaturach powyżej 33°C (90°F), jeśli nie znajdują się pod ciśnieniem, zwłaszcza w przypadku wstrząśnięcia ich. Aby ograniczyć pienienie, zminimalizować wstępne podgrzewanie w systemie obiegu.

Wymiana materiałów

WAŻNA INFORMACJA

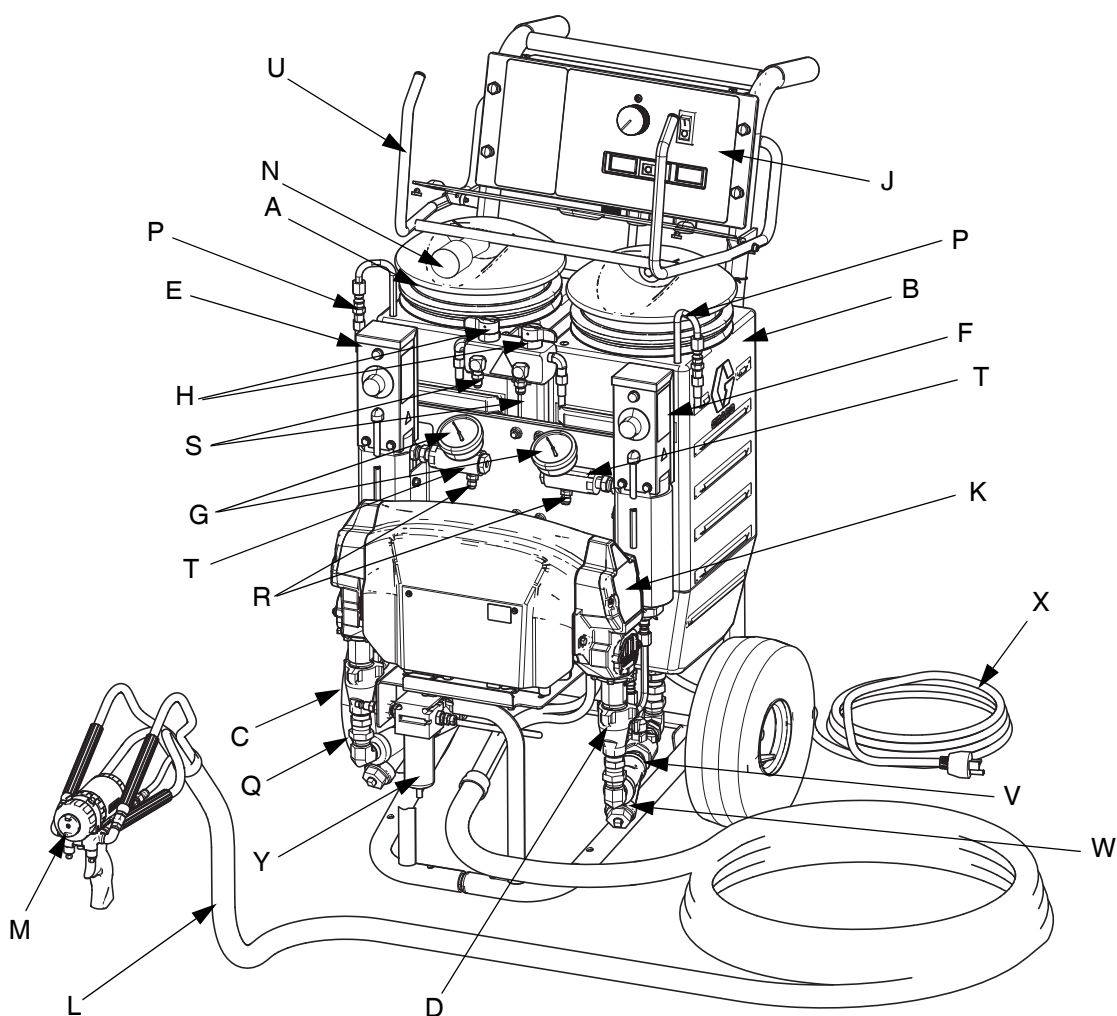
Wymiana materiałów używanych w urządzeniu wymaga szczególnej uwagi w celu uniknięcia uszkodzeń i przestojów.

- Przy wymianie materiałów kilkakrotnie wypłukać urządzenie, aby upewnić się, że jest zupełnie czyste.
- Zawsze czyścić sита wlotów cieczy po płukaniu.
- Zasięgnąć u producenta materiałów informacji na temat zgodności chemicznej.
- Przy wymianie epoksydów na uretany lub poliuretany rozmontować i wyczyścić wszystkie części mające styczność z cieczą oraz wymienić węże. Epoksydy często zawierają aminy po stronie B (utwardzacz). Poliuretany często zawierają aminy po stronie B (żywica).

Identyfikacja części

Legenda do Rys. 1

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Zbiornik zasilający A | M | Pistolet natryskowy Fusion Air Purge |
| B | Zbiornik zasilający B | N | Suszarka z desykantem (montowana na zbiorniku zasilającym A) |
| C | Pompa A | P | Rurki do recyrkulacji |
| D | Pompa B | Q | Włot przewodu powietrznego (części do szybkiego odłączenia) |
| E | Nagrzewnica A | R | Podłączenia węży wylotowego |
| F | Nagrzewnica B | S | Podłączenia węży zwrotnego |
| G | Narzędzie do pomiaru ciśnienia cieczy | T | Czujniki temperatury cieczy |
| H | Zawory do recyrkulacji/natryskiwania oraz zmniejszenia nadmiernego ciśnienia | U | Półka na węże i osłona panelu sterowania |
| J | Panel sterowania patrz Rys. 3, strona 14. | V | Zawory kulowe wlotu cieczy (1 po każdej stronie) |
| K | Silnik elektryczny i osłony napędu | W | Sitka na wlocie cieczy (1 po każdej stronie) |
| L | Wiązka węży izolowanych (zawiera zwrotne węże cyrkulacyjne) | X | Przewód zasilania |
| | | Y | Filtr powietrza/separator wilgoci |

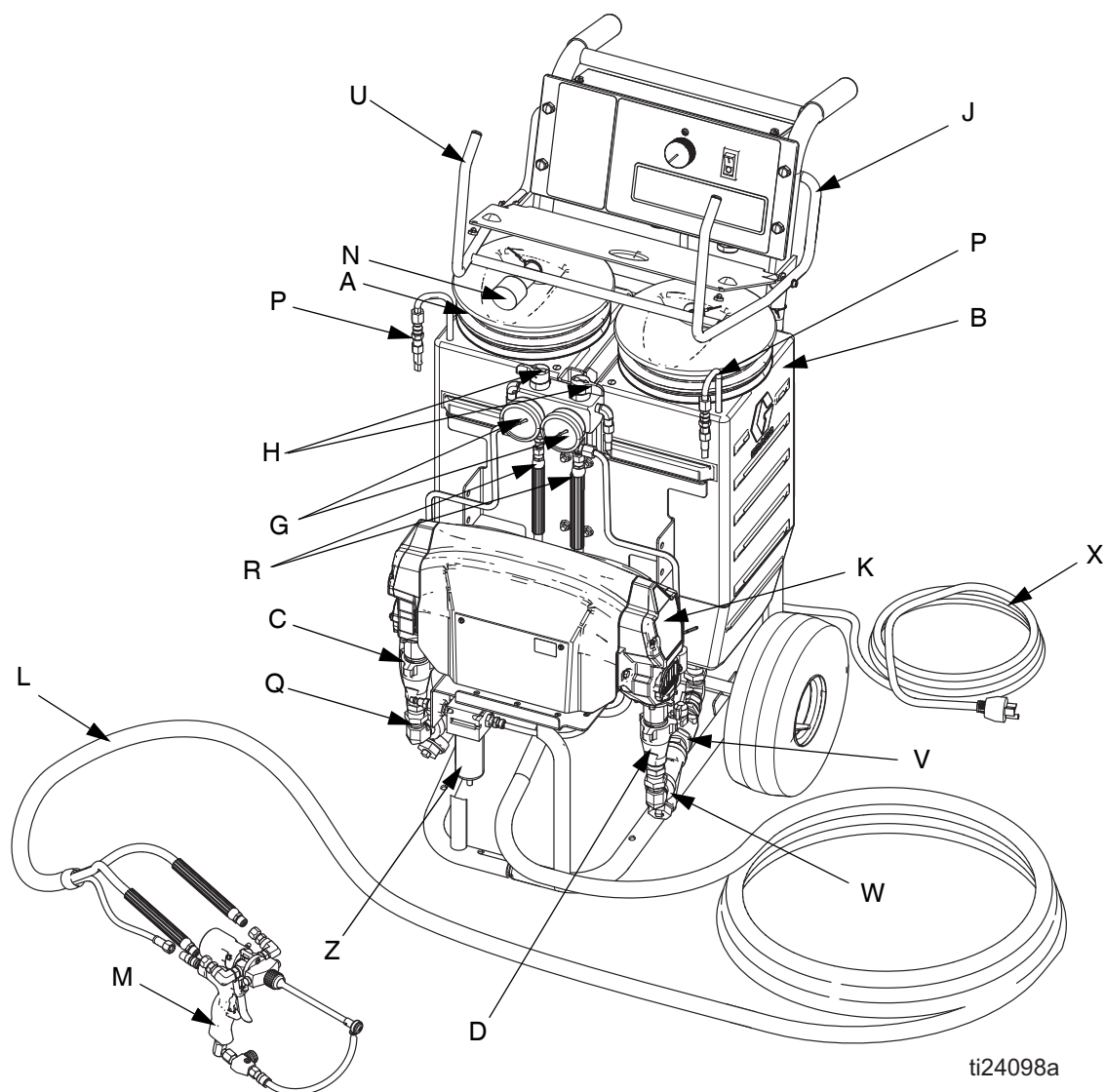


ti24095a

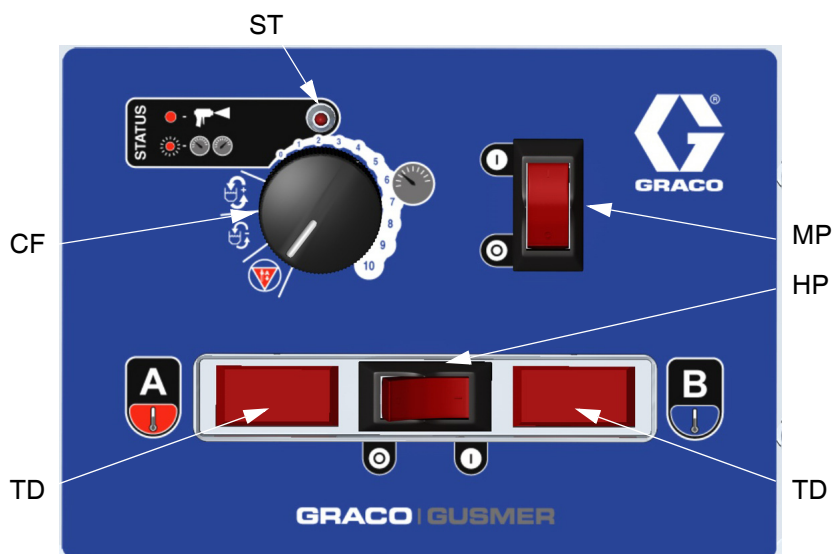
Rys. 1: Identyfikacja części, zestawu podgrzewane (pokazano część o nr AP9572)

Legenda do Rys. 2

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Zbiornik zasilający A | N | Suszarka z desykatem (montowana na zbiorniku zasilającym A) |
| B | Zbiornik zasilający B | P | Rurki do recyrkulacji |
| C | Pompa A | Q | Włot przewodu powietrznego (części do szybkiego odłączenia) |
| D | Pompa B | R | Podłączenia węży wylotowego |
| G | Narzędzie do pomiaru ciśnienia cieczy | U | Półka na węże i osłona panelu sterowania |
| H | Zawory do recyrkulacji/natryskiwania oraz zmniejszenia nadmiernego ciśnienia | V | Zawory kulowe wlotu cieczy (1 po każdej stronie) |
| J | Panel sterowania patrz Rys. 3, strona 14. | W | Sitka na wlocie cieczy (1 po każdej stronie) |
| K | Silnik elektryczny i osłony napędu | X | Przewód zasilania |
| L | Zestaw węży | Z | Filtr powietrza/ separator wilgoci |
| M | Pistolet natryskowy do nakładania na zimno MD2 (z jednorazowym mieszalnikiem statycznym) lub pistoletem ręcznym 2K | | |

**Rys. 2: Identyfikacja części, niepodgrzewane zestawy (pokazano część o nr 249808)**

Elementy sterowania i wskaźniki



TI7016a

Rys. 3. Elementy sterowania i wskaźniki (pokazano jednostkę podgrzewaną)

Pokrętko sterowania silnika/pompy

Do wyboru funkcji użyć pokrętki (CF)

Ikona	Ustawienie	Funkcja
	Zatrzymanie/wstrzymanie	Powoduje zatrzymanie silnika i automatyczne wstrzymanie pracy pomp.
	Recyrkulacja wolna	Niska prędkość recyrkulacji
	Recyrkulacja szybka	Wysoka prędkość recyrkulacji
	Regulacja ciśnienia	Zmienia ciśnienie cieczy, dostosowując je do pistoletu w trybie natryskiwania.

Wskaźnik stanu

- Wskaźnik (ST) emituje ciągle światło: Włącznik zasilania silnika jest w położeniu wł. i działa tablica sterownicza.

- Wskaźnik (ST) miga: W przypadku wystąpienia błędu wskaźnik STAN miga od 1 do 7 razy, sygnalizując kod stanu, następnie miganie jest zatrzymywane, po czym następuje powtórzenie procesu. TABELA 1 zawiera krótki opis kodów stanów. Więcej szczegółowych informacji na ten temat oraz na temat korekt można znaleźć na stronie 32.

Tabela 1: Kody stanów (patrz także etykieta w tylnej części obudowy elementów sterowania)

Nr kodu	Nazwa kodu
1	Nierównowaga ciśnień pomiędzy stroną A i B
2	Nie można utrzymać nastawy ciśnienia
3	Błąd przetwornika ciśnienia A
4	Błąd przetwornika ciśnienia B
5	Nadmierny pobór prądu
6	Wysoka temperatura silnika
7	Brak danych przełącznika licznika cykli



W przypadku wystąpienia odpowiedniego kodu stanu domyślne działanie to wyłączenie. W razie potrzeby kody 1 i 2 można ustawić na dezaktywację funkcji automatycznego wyłączenia; patrz strona 33. Konfiguracja pozostałych kodów nie jest możliwa.

Włącznik/wyłącznik awaryjny zasilania silnika

Włącznik (MP) włącza zasilanie tablicy sterowniczej, umożliwiając działanie pokręta sterowania. Włącznik ma wyłącznik awaryjny 20 A.

Włącznik/wyłącznik awaryjny zasilania nagrzewnicy

Patrz Rys. 3. Włącznik (HP) aktywuje zasilanie termostatów nagrzewnicy. Włącznik ma wyłącznik awaryjny 20 A. Występuje tylko w przypadku podgrzewanych urządzeń.

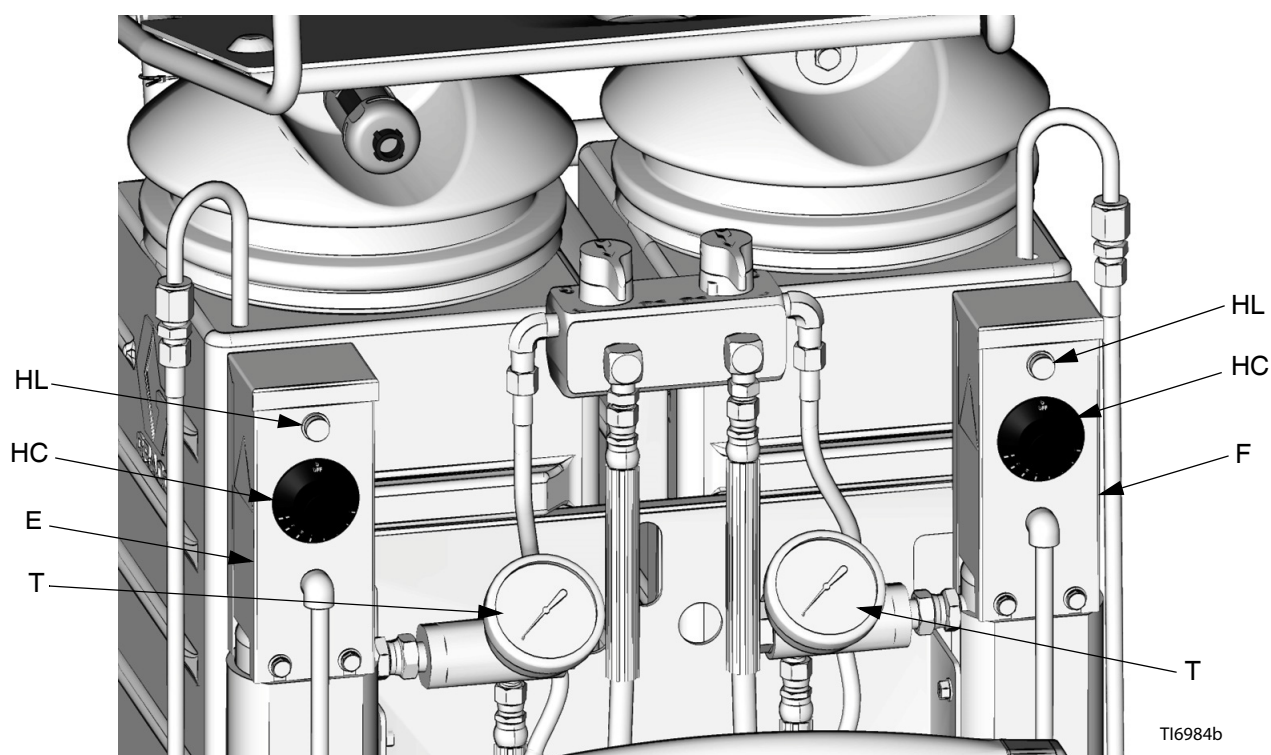
Regulacja temperatury nagrzewnicy

Patrz Rys. 4. Pokręta sterowania (HC) kontrolują temperaturę nagrzewnic komponentów A i B. Lampki wskaźników (HL) włączają się w przypadku termostatów aktywujących podgrzewanie i wyłączają się w przypadku osiągnięcia temperatury nastawy. Występuje tylko w przypadku podgrzewanych urządzeń.

Czujniki i wyświetlacze temperatury cieczy

Patrz Rys. 3. Czujniki temperatury cieczy (T) monitorują bieżącą temperaturę komponentów A i B płynących do pistoletu natryskowego. Wyświetlane są wtedy wartości temperatur (TD). Występuje tylko w przypadku podgrzewanych urządzeń.

Urządzenie jest dostarczane z jednostką temperatury ustawioną na °F. Informacje na temat zmiany jednostki na °C znajdują się na stronie 44.



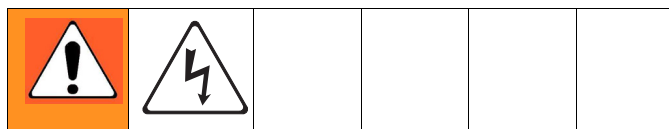
Rys. 4. Regulacja temperatury nagrzewnicy

Konfiguracja

1. Ustawienie Reactor E-10

- a. Należy ustawić Reactor E-10 na równej powierzchni.
- b. Nie wystawiać Reactor E-10 na działanie deszczu.

2. Wymagania elektryczne



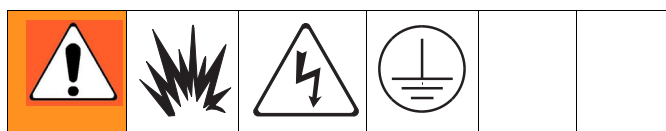
W przypadku nieprawidłowego prowadzenia prac niepoprawna instalacja elektryczna może spowodować porażenie prądem i inne poważne obrażenia. Wszystkie prace przy instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka. Należy upewnić się, że instalacja jest zgodna ze wszystkimi krajowymi, państwowymi i lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

Podłączyć Reactor E-10 do źródła zasilania odpowiedniego dla danego modelu. Patrz TABELA 2. Modele z dwoma przewodami zasilania muszą zostać podłączone do dwóch oddzielnych obwodów. Patrz RYS. 5.

Niektóre modele zawierają adaptery do gniazd (55, 56) przeznaczone do użytku poza Ameryką Północną. Podłączyć odpowiednią przejściówkę do przewodu zasilania urządzenia przed podłączeniem go do źródła zasilania.

3. Uziemić system

Sprzęt musi być uziemiony. Uziemienie zmniejsza ryzyko porażenia prądem, zapewniając przewód odprowadzający ładunki elektryczne, które zostały nagromadzone lub w przypadku krótkiego spięcia.



- a. *Reactor E-10*: uziemienie za pomocą przewodu zasilającego.
- b. *Prądnica (jeśli jest używana)*: postępować zgodnie z lokalnymi przepisami. Uruchomić i zatrzymać prądnicę przy odłączonych przewodach zasilania.
- c. *Pistolet natryskowy*: uziemienie z wykorzystaniem dołączonych węży cieczy połączonych z właściwie uziemionym Reactor E-10. Nie obsługiwać w przypadku braku uziemienia co najmniej jednego węża cieczy.
- d. *Natryskiwany przedmiot*: postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- e. *Wiadra z rozpuszczalnikami do płukania*: postępować zgodnie z lokalnymi przepisami. Używać wyłącznie metalowych kubłów przewodzących prąd elektryczny umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie należy umieszczać kubłów na powierzchniach nieprzewodzących, takich jak papier, plastik lub karton, które przerwałyby ciągłość uziemienia.
- f. *W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub rozładowywania ciśnienia należy mocno przytrzymać metalową część pistoletu natryskowego po stronie uziemionego metalowego kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu.*

Tabela 2: Wymagania elektryczne










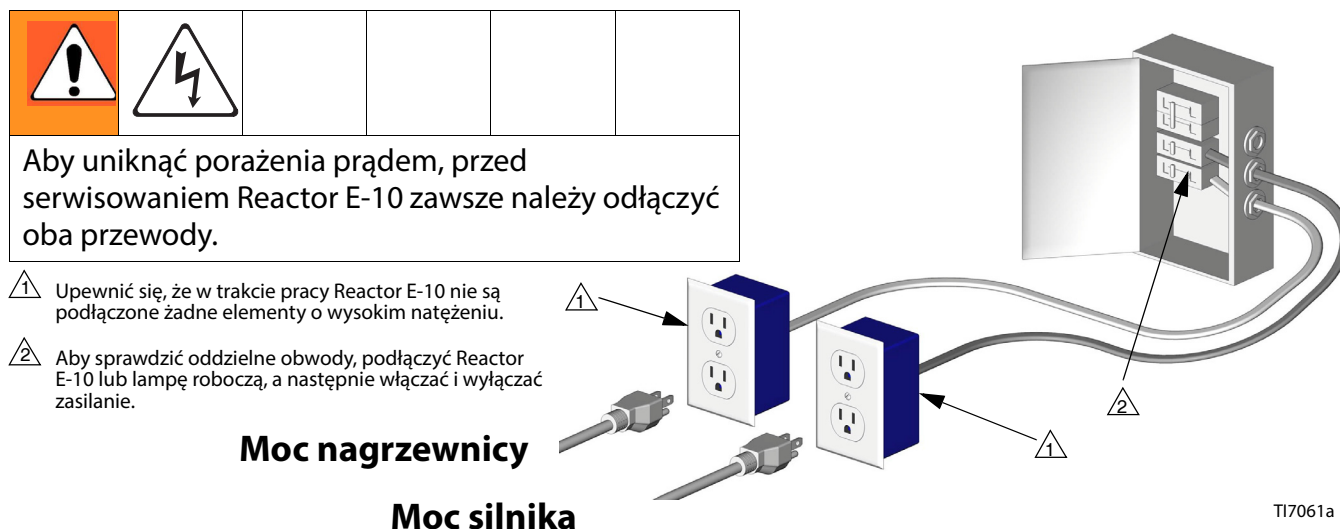
Model	Wymagane źródło zasilania	Złącze kabla zasilającego
120 V, jednofazowe, 50/60 Hz, dwa przewody zasilania o długości 4,5 m (15 stóp), podgrzewane	Dwa oddzielne obwody o wartościach znamionowych wynoszących co najmniej 15 A dla każdego obwodu	  Dwa złącza NEMA 5-15T
240 V, jednofazowe, 50/60 Hz, dwa przewody zasilania o długości 4,5 m (15 stóp), podgrzewane	Dwa oddzielne obwody o wartościach znamionowych wynoszących co najmniej 10 A dla każdego obwodu	  Dwa złącza IEC 320 z dwoma adapterami:  Adapter Euro CEE74  Adapter Australia/Chiny
240 V, jednofazowe, 50/60 Hz, jeden przewód zasilania o długości 4,5 m (15 stóp), podgrzewane	Jeden obwód o wartości znamionowej wynoszącej co najmniej 16 A	 Jedno złącze NEMA 6-20P
120 V, jednofazowe, 50/60 Hz, jeden przewód zasilania o długości 4,5 m (15 stóp), brak podgrzewania	Jeden obwód o wartości znamionowej wynoszącej co najmniej 15 A	 Jedno złącze NEMA 5-15T
240 V, jednofazowe, 50/60 Hz, jeden przewód zasilania o długości 4,5 m (15 stóp), brak podgrzewania	Jeden obwód o wartości znamionowej wynoszącej co najmniej 8 A	 Jedno złącze NEMA 6-20P

Tabela 3: Wymagania dotyczące przedłużaczy

Model	Wymagana długość przewodu	
	Do 15 m (50 stóp)	Do 30 m (100 stóp)
Modele bez podgrzewania i modele z podgrzewaniem i dwoma przewodami	AWG 14	AWG 12
Model z podgrzewaniem i jednym przewodem	AWG 12	AWG 10



Przewody muszą być trójżyłowe i uziemione. Ich wartość znamionowa musi być dopasowana do środowiska roboczego.



Rys. 5. Użyć dwóch oddzielnych obwodów w przypadku modeli z dwoma przewodami

4. Podłączyć węże cieczy.

Podłączyć węże cieczy do połączeń węża wylotowego (R, Rys. 6). Kolor czerwony węża oznacza składnik A (izocyjanian), natomiast niebieski oznacza składnik B (żywica). Rozmiary kształtek są dobrane w taki sposób, by zapobiec błędnemu połączeniu. Podłączyć drugą końcówkę węży do wejść A i B pistoletu.

Tylko jednostki podgrzewane: podłączyć węże recyrkulacji do połączeń (S), odłączając je najpierw od otworów recyrkulacyjnych pistoletu.

5. Podłączyć wąż powietrzny pistoletu.

Wyłącznie dla pistoletów pneumatycznych: Podłączyć wąż powietrzny pistoletu do wlotu powietrza pistoletu i do wylotu filtra powietrza (Z). W przypadku korzystania z więcej niż jednej wiązki węży połączyć węże powietrzne ze złączką wkrętną (305) dostarczoną wraz z wiązką węży.

W urządzeniach podgrzewanych z pistoletami Fusion połączyć zawór kulowy i szybkozłączkę z węzem pistoletu powietrznego, a następnie podłączyć złączkę do łącznika pistoletu.

6. Podłączyć główny wąż dopływu powietrza.

Podłączyć główny wąż dopływu powietrza do szybkozłączki (Q) jednostki. Wąż dopływu powietrza musi mieć średnicę wynoszącą od 8 mm (5/16 cala) dla węża 15 m (50 stóp) lub od 10 mm (3/8 cala) dla węża 30 m (100 stóp).

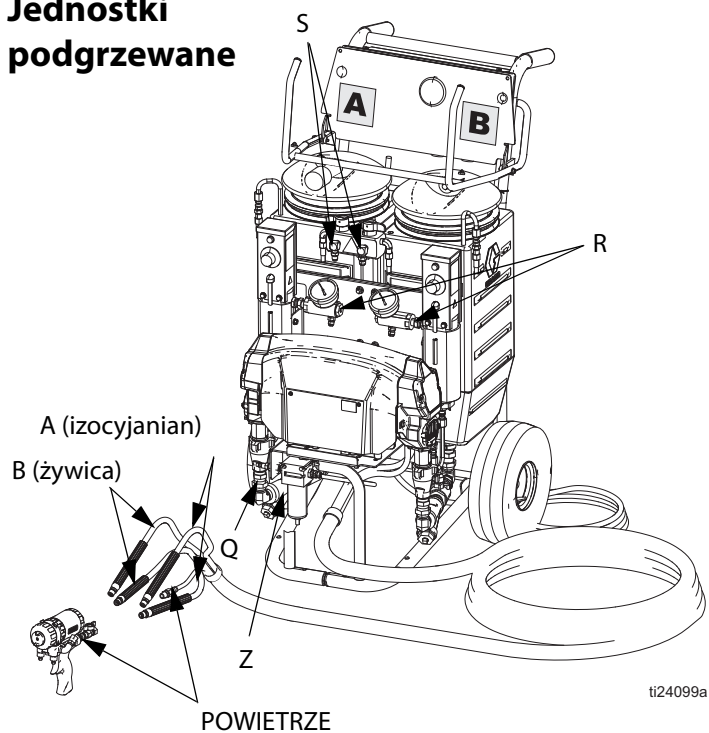


Filter powietrza/separator wilgoci (Z) posiada funkcję automatycznego odprowadzania wilgoci.

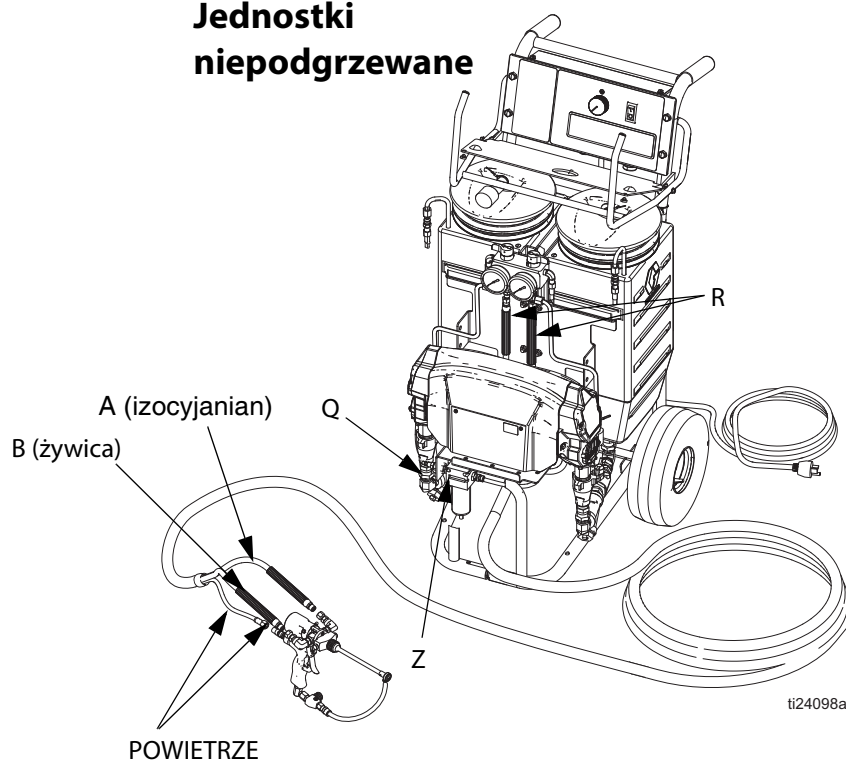
7. Należy przepłukać przed pierwszym użyciem.

Reactor E-10 jest fabrycznie testowany z wykorzystaniem oleju zmiękczonego. Przed przystąpieniem do natryskiwania olej ten należy wypłukać przy pomocy zgodnego rozpuszczalnika. Patrz strona 30.

Jednostki podgrzewane





Jednostki niepodgrzewane




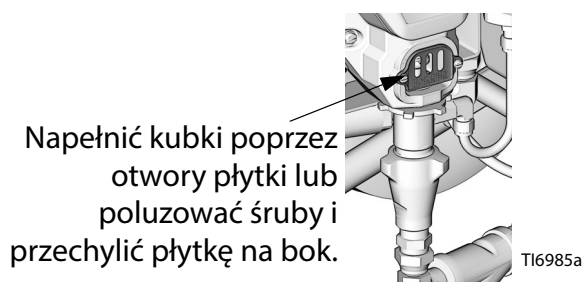
Rys. 6. Podłączenia węży

8. Napełnić kubki

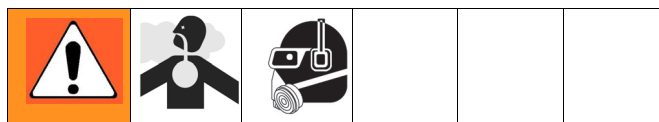
Nakrętki filcowe w kubkach pompy powinny być wypełnione izocyjanianowym olejem do pomp Graco, nr części 217374. Smar tworzy barierę między izocyjanianami a atmosferą.

					
---	---	--	--	--	--

Trzon pompy i korbwód pompy poruszają się podczas pracy. Ruchome części mogą ścisnąć lub obciążyć części ciała. W czasie działania nie należy zbliżać rąk. Przed napełnieniem kubka wyłączyć zasilanie silnika .



9. Napełnić zbiorniki cieczy





WAŻNA INFORMACJA

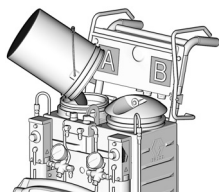
Aby zapobiec przeniesieniu zanieczyszczeń do cieczy i na części sprzętu, **nigdy** nie wolno stosować zamiennie części do obsługi składnika A (izocyjanianu) i części do obsługi składnika B (żywicy) oraz pojemników.

Przygotować co najmniej 2 kubły o pojemności 19 l (5 galonów) do przeniesienia cieczy z bębnow do zbiorników zasilających. Jeden kubek należy oznaczyć literą A, a drugi — literą B, wykorzystując dołączone etykiety w kolorze czerwonym i niebieskim. Przed wlewaniem materiałów do zbiorników zasilających zawsze należy sprawdzić posiadane materiały. Wlewanie jest prostsze w przypadku, gdy kubły nie są całkowicie napełnione.

Otwierać tylko jeden zbiornik zasilający jednocześnie, aby zapobiec przedostaniu się materiału do drugiego zbiornika podczas napełniania.

 Korzystając z wiertła i mieszadła, wymieszać wypełniające lub oddzielone substancje i dodać je do zbiorników. Może być konieczne ponowne wymieszanie materiału pozostawionego w zbiornikach na noc.


- a.** Podnieść półkę na węże. Zdjąć pokrywę zbiornika A i włączyć izocyjanian do zbiornika A (czerwony z pokrywą zawierającą filtr desykantu). Założyć z powrotem osłonę .

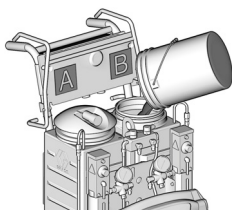


TI7017a




Filtr desykantu ma kolor niebieski w przypadku, gdy jest świeży, natomiast w przypadku nasycenia przybiera kolor różowy. Należy upewnić się, że z otworów filtra desykantu zostały wyjęte zatyczki transportowe.

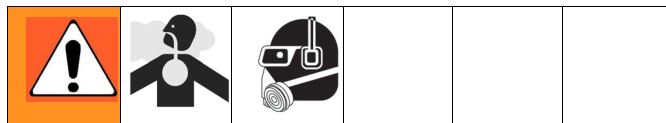
- b.** Zdjąć pokrywę zbiornika B i włączyć żywicę do zbiornika B (niebieski). Założyć z powrotem osłonę .



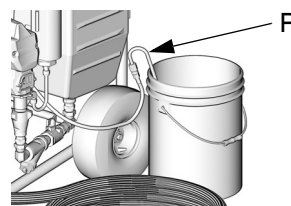
TI7018a

. W razie wystąpienia trudności w zamontowaniu pokrywy na zbiorniku należy nałożyć cienką warstwę środka smarującego na pierścień uszczelniający zbiornika.


10. Oczyszczyć powietrze i wymyć ciecz z węży



- a.** Wyjąć obie rurki do recyrkulacji (P) ze zbiorników i przymocować je w osobnych zbiornikach na odpady.



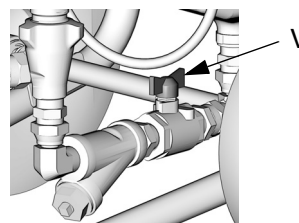
TI7022a

- b.** Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie .



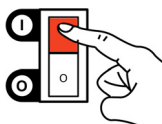
- c.** Podłączyć przewody zasilania. Patrz TABELA 2, strona 17.

- d.** Odkręcić zawory pompy wlotu cieczy (V, pokazane w położeniu odkręconym).

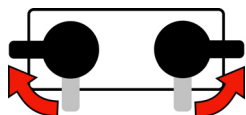




TI7019a

- e. Włączyć zasilanie silnika.




- f. Ustawić zawory do recyrkulacji/natryskiwania w położeniu Recyrkulacja.



- g. Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Recyrkulacja wolna  lub Recyrkulacja szybka .




- h. Gdy ciecze wydostające się przez obie rurki do recyrkulacji (P) są czyste, ustawić pokrętko sterowania w położeniu

Zatrzymanie/wstrzymanie .





- i. Wymienić rurki do recyrkulacji w obu zbiornikach zasilających.

- j. W przypadku urządzeń niepodgrzewanych oczyścić węże z wykorzystaniem pistoletu bez zamontowanej mieszarki elektrostatycznej.

 W przypadku urządzeń podgrzewanych postępować zgodnie z procedurą **Rozruch jednostek podgrzewanych** na stronie 23.



Urządzenia niepodgrzewane są przygotowane do rozpoczęcia natryskiwania/dozowania. Patrz **Natryskiwanie/dozowanie** na stronie 26.

Rozruch jednostek podgrzewanych

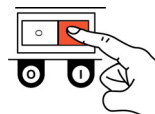
W przypadku niektórych modeli ciecz jest podgrzewana, co może spowodować nagrzanie powierzchni tych urządzeń. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:

- Nie obsługiwać Reactor E-10 bez założonych wszystkich pokryw i osłon.
- Nie dotykać gorącej cieczy ani urządzenia.
- Pozostawić sprzęt do całkowitego wystudzenia przed dotknięciem.
- Jeśli temperatura cieczy przekracza 43°C (110°F), używać rękawic.

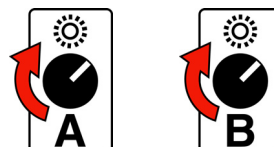
1. Wykonać procedurę **Konfiguracja** opisaną na stronach 16–22.
2. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Recyrkulacja wolna  lub Recyrkulacja szybka . Patrz **Rozprowadzanie cieczy musi zaczynać się od pomp i prowadzić przez nagrzewnice i węże, kończąc z powrotem na zbiornikach, aby zapewnić dopływ ciepłych cieczy do pistoletu.**, strona 24, wykonując następnie czynności 3–6.



3. Włączyć zasilanie nagrzewnicy.



4. Pokrętła sterowania nagrzewnicy ustawić na maksymalne ustawienie.



5. Do momentu pokazania na wyświetlaczu żądanej wartości temperatury. Patrz TABELA 4 poniżej.

6. Wyregulować pokrętła sterowania nagrzewnicy, aby zapewnić stabilną temperaturę natryskiwania.

Tabela 4: Wytyczne czasu podgrzewania dotyczące uruchamiania chłodnego urządzenia z 19 l cieczy (5 galonów) na jedną stronę (patrz Uwagi poniżej)

Docelowa temperatura natryskiwanej cieczy	Wąż o długości 10,7 m (35 stóp) (1 zestaw)	Wąż o długości 21 m (70 stóp) (2 zestawy)
125°F (52°C)	20 minut	25 minut
150°F (65°C)	40 minut	50 minut



Stosować szybką cyrkulację w przypadku, gdy temperatura nie różni się od temperatury docelowej o więcej niż 20°F (11°C), a następnie stosować wolną cyrkulację do osiągnięcia temperatury docelowej.

Różne rodzaje cieczy pochłaniają energię cieplną w różnym tempie. W przypadku napełniania rozgrzanego urządzenia czas ogrzewania jest krótszy.

Wytyczne podgrzewania



Rozprowadzanie cieczy musi zaczynać się od pomp i prowadzić przez nagrzewnice i węże, kończąc z powrotem na zbiornikach, aby zapewnić dopływ ciepłych cieczy do pistoletu.




Recyrkulacja wolna

- Recyrkulacja wolna zapewnia wyższą temperaturę nagrzewnicy, co umożliwi szybsze ogrzanie węży i pistoletu.
- Odpowiednia do natryskiwania wykańczającego lub przy niskiej szybkości przepływu w warunkach umiarkowanej temperatury.
- Nie używać do wyrównywania temperatur w zbiornikach.
- Aby zmniejszyć energię cieplną wracającą do zbiornika i zmniejszyć pienienie, używać z piankami środków spieniających 245 fa.

Recyrkulacja szybka

- Recyrkulacja szybka utrzymuje ciągle działanie nagrzewnic, zwiększających temperatury cieczy w zbiornikach. Intensywniejsza eksploatacja wiąże się z większą ilością ciepła wymaganego w zbiornikach przed natryskiwaniem.
 - *W przypadku normalnego poziomu eksploatacji:* stosować ustawienie Recyrkulacja szybka, aby uzyskać temperaturę zbiorników o około 28°C (50°F) niższą od pożądanej temperatury natryskiwania, a następnie zastosować ustawienie Recyrkulacja wolna, aby osiągnąć temperaturę docelową węża i pistoletu.
 - *W przypadku większych szybkości przepływu lub ciągłego natryskiwania:* stosować ustawienie Recyrkulacja szybka, aby uzyskać temperaturę zbiorników o około 11°C (20°F) niższą od pożądanej temperatury natryskiwania, a następnie stosować ustawienie Recyrkulacja wolna, aby osiągnąć temperaturę docelową węża i pistoletu.
 - *Ilość cieczy w zbiorniku:* stosować tylko niezbędną ilość cieczy. Na przykład 10 l (2,5 galona) cieczy w poszczególnych zbiornikach zostanie podgrzane prawie dwa razy szybciej niż 20 l (5 galonów).
- Miesza ciecz w zbiornikach, aby uniknąć ogrzewania wyłącznie cieczy znajdującej się w górnej części zbiornika.
- Użyć do płukania.

Wskazówki dotyczące zarządzania podgrzewaniem




- Nagrzewnice działają lepiej przy niższych szybkościach przepływu lub zastosowaniu modułów mieszania o mniejszych rozmiarach.
- Naciskanie spustu pistoletu przez krótkie okresy czasu pomaga w zachowaniu wydajnego przesylu ciepła, umożliwiając zachowanie pożądanej temperatury materiału. Dłuższe naciskanie spustu pistoletu uniemożliwia podgrzewanie przez wystarczający czas, co powoduje, że do węża dostaje się zimny materiał.
- Jeśli temperatura spadnie poniżej dopuszczalnego limitu, ustawić pokrętko sterowania w położeniu Recyrkulacja wolna  i ponownie rozpocząć cyrkulację, aby podwyższyć temperaturę.
- W przypadku większości materiałów każdy węz o długości 10,7 m (35 stóp) powoduje wydłużenie czasu podgrzewania o około 5 minut. Podgrzanie materiałów zawierających wodę trwa dłużej. Maksymalna zalecana długość węża wynosi 32 m (105 stóp).
- Do momentu rozgrzania zbiorników stosować ustawienie Recyrkulacja szybka , a następnie stosować ustawienie Recyrkulacja wolna  do momentu pokazania na wyświetlaczu temperatury docelowej.
- Aby przyspieszyć uruchomienie, przeprowadzić wstępną cyrkulację ogrzewania przy zbiornikach wypełnionych w 1/4–1/3, a następnie dodać większą ilość materiału.


Ogrzewanie pianek z żywicy ze środkami spieniającymi 245 fa

Niektóre środki porotwórcze do pianek pienią się przy temperaturach powyżej 33°C (90°F), jeśli nie znajdują się pod ciśnieniem, zwłaszcza w przypadku wstrząśnięcia ich.

Nigdy nie należy napełniać zbiorników zasilających o pojemności 26 l (7 galonów) powyżej linii oznaczającej poziom 19 l (5 galonów), aby zapewnić miejsce na pienie.

W warunkach wysokiej temperatury otoczenia (powyżej 24°C/75°F)


- Aby zapobiec pienieniu, żywicę należy wlewać powoli.
- Aby uniknąć podgrzewania i mieszania substancji w zbiorniku, należy korzystać tylko z ustawienia Recyrkulacja wolna . Jeśli temperatura zacznie spadać, ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie  i ponownie wybrać ustawienie Recyrkulacja wolna .
- W przypadku zatrzymania ponownego napełniania zbiorników unikać odparowywania cieczy w nagrzewnicach poprzez postępowanie zgodnie z poniższymi krokami:


a. Wyłączyć zasilanie nagrzewnicy. 

b. Pozostawić węże podłączone pod ciśnieniem.




- Napełnić zbiorniki, strona 20.
- Ustawić zawory do recyrkulacji/natryskiwania w położeniu

Recyrkulacja. 

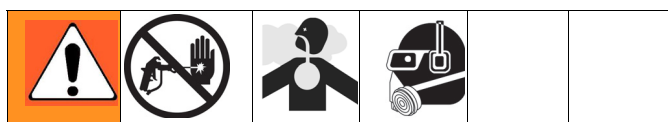
- Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Recyrkulacja wolna .


f. Włączyć zasilanie nagrzewnicy. 


W warunkach niskiej temperatury otoczenia (poniżej 24°C/75°F)

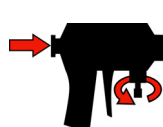
- Korzystać z ustawienia Recyrkulacja szybka , aby podgrzać zbiorniki do temperatury 24–32°C (75–90°F), a następnie zastosować ustawienie Recyrkulacja wolna  do osiągnięcia docelowej temperatury natryskiwania węża i pistoletu.
- Jeśli żywica w zbiornikach zacznie się pienić, nie korzystać z opcji Recyrkulacja szybka .

Natryskiwanie/dozowanie



 Podczas nakładania materiałów wiążących do wypełnień należy użyć mniejszego ciśnienia.


 Wyłącznie dla pistoletów pneumatycznych: pistolet natryskowy jest zasilany powietrzem przy aktywnej blokadzie bezpieczeństwa tłoku pistoletu lub spustu oraz zamkniętych zaworach rozdzielacza cieczy z pistoletu A i B (jeśli są). Podczas korzystania z ręcznego zaworu dozującego 2K należy odnieść się do instrukcji obsługi ręcznego zaworu dozującego.



Fusion

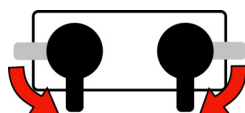



MD2

1. Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie .



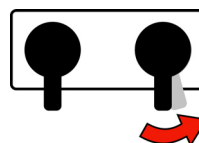
2. Ustawić zawory do recyrkulacji/natryskiwania w położeniu Natryskiwanie.




3. Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Regulacja ciśnienia . Kręcić pokrętkiem w prawo do osiągnięcia pożądanej wartości wskazywanej przez narzędzie do pomiaru ciśnienia cieczy.



4. Aby zapewnić odpowiednią równowagę ciśnień, sprawdzić narzędzie do pomiaru ciśnienia cieczy. W przypadku braku równowagi zmniejszyć wyższe ciśnienie, **lekko** obracając zawór do recyrkulacji/natryskiwania elementu o wyższym ciśnieniu w kierunku ustawienia Recyrkulacja do momentu uzyskania równowagi ciśnień. Alarm nierównowagi ciśnień (kod stanu 1) jest nieaktywny przez 10 sekund od aktywowania trybu ciśnienia natryskiwania, co zapewnia czas na wyrównanie ciśnień.




W tym przykładzie ciśnienie strony B jest wyższe, dlatego do zrównoważenia ciśnień należy wykorzystać zawór strony B.

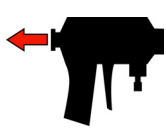
 Obserwować narzędzia pomiarowe przez 10 sekund, aby upewnić się, że ciśnienie po obu stronach utrzymuje się na stałym poziomie oraz że pompy są stabilne.

5. Odkręcić zawory rozdzielacza cieczy z pistoletu A i B (tylko pistolety mieszarkowe).



 W pistoletach uderzeniowych **nigdy** nie należy otwierać zaworów kształtki rozgałęznej pistoletu lub przyciskać spustu, kiedy ciśnienia nie są zrównoważone.

6. Zwolnić blokadę bezpieczeństwa tłoku lub spustu.



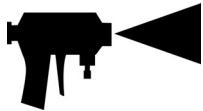
Pistolet Fusion



MD2

ti10441a

7. Sprawdzić natryskiwanie na kartonie lub arkuszu plastiku. Sprawdzić, czy pełne utwardzenie materiału następuje w wymaganym czasie oraz czy materiał przybiera odpowiednią barwę. Wyregulować ciśnienie i temperaturę, aby uzyskać odpowiedni wynik. Sprzęt jest gotowy do natryskiwania.

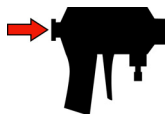


Zatrzymanie (jednostki podgrzewane)



Aby przywrócić temperaturę natryskiwania węża i pistoletu po krótkiej przerwie, należy wykonać następującą procedurę.

1. Uaktywnić blokadę bezpieczeństwa tłoku lub spustu.




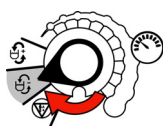
Fusion



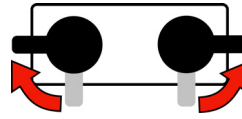
MD2

ti10442a

2. Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Recyrkulacja wolna 



3. Ustawić zawory do recyrkulacji/natryskiwania w położeniu Recyrkulacja do momentu odczytania wartości temperatury.



4. W przypadku wstrzymania natryskiwania na ponad 2 minuty podczas korzystania z pistoletu mieszarkowego zakręcić zawory ciecży pistoletu A i B. Czynność pozwoli na zachowanie czystości wewnętrznych elementów i pistoletu oraz pozwoli uniknąć skrzyżowania elementów.



Ponowne napełnianie zbiorników

Materiał w zbiornikach można uzupełnić w dowolnej chwili. Patrz strona 20.



W przypadku działania z zastosowaniem wysokich temperatur lub szybkości przepływu przestrzegać instrukcji zawartych w sekcji **Zatrzymanie (jednostki podgrzewane)**, aby zwiększyć temperaturę zbiorników do pożądanego poziomu.

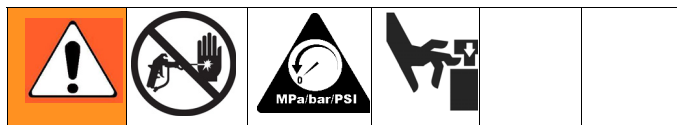
WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec przeniesieniu zanieczyszczeń do ciecży i na części sprzętu, **nigdy** nie wolno stosować zamiennie części do obsługi składnika A (izocyjanianu) i części do obsługi składnika B (żywicy) oraz pojemników.

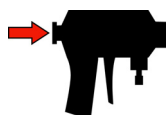
Przygotować co najmniej 2 kubły o pojemności 19 l (5 galonów) do przeniesienia ciecży z bębnow do zbiorników zasilających. Jeden kubek należy oznaczyć literą A, a drugi — literą B, wykorzystując dołączone etykiety w kolorze czerwonym i niebieskim. Przed wlewaniem materiałów do zbiorników zasilających zawsze należy sprawdzić posiadane materiały. Wlewanie jest prostsze w przypadku, gdy kubły nie są całkowicie napełnione.

Otwierać tylko jeden zbiornik zasilający jednocześnie, aby zapobiec przedostaniu się materiału do drugiego zbiornika podczas napełniania.

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



1. Uaktywnić blokadę bezpieczeństwa tłoku lub spustu.




Fusion



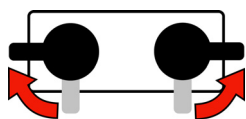
MD2

ti10442a

2. Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie .



3. Ustawić zawory do recyrkulacji/natryskiwania w położeniu Recyrkulacja. Zbiorniki zasilające zostaną napełnione cieczą. Pompy zostaną przemieszczone w dolną część ich suwu. Upewnić się, że wskazania ciśnieniomierzy spadły do 0.



Wyłączenie



W przypadku dłuższych przerw (ponad 10-minutowych) wykonać następującą procedurę. W przypadku wyłączenia na okres dłuższy niż 3 dni sprawdzić informacje zawarte w sekcji **Przełukiwanie** na stronie 30.

1. Wykonać wszystkie kroki procedury **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** znajdującej się po lewej stronie.

2. W przypadku korzystania z pistoletu mieszarkowego zakręcić zawory ciecży pistoletu A i B. Czynność pozwoli na zachowanie czystości wewnętrznych elementów i pistoletu oraz pozwoli uniknąć skrzyżowania elementów.



3. Wyłączyć zasilanie nagrzewnicy (tylko w przypadku urządzeń podgrzewanych).



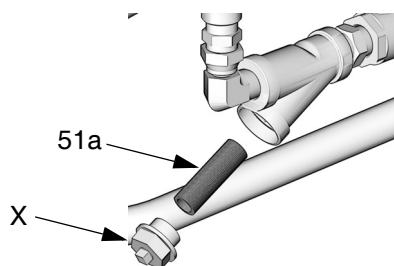
4. Wyłączyć zasilanie silnika.



5. Sprawdzić informacje w oddzielnej instrukcji pistoletu i wykonać procedurę **Wyłączenie**.

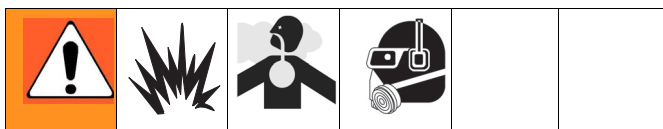
Konservacja

- Codziennie sprawdzać poziom cieczy kubków pompy, strona 20.
- Nie dokręcać zbyt mocno nakrętki uszczelniającej/kubka. Nie ma możliwości regulacji gardzieli kubka w kształcie litery U.
- Składnik A należy chronić przed wilgocią, by zapobiec krystalizacji.
- Aby zapobiec krystalizacji izocyjanianu, codziennie przecierać o-ring i krawędź wewnętrzną pokrywy zbiornika zasilającego. Na o-ring i wnętrze pokrywy należy nakładać powłokę smaru.
- Sprawdzać co tydzień filtr desykantu. Filtr ma kolor niebieski w przypadku, gdy jest świeży, natomiast w przypadku nasycenia przybiera kolor różowy.
- Wyjąć zatyczkę (X) i wyczyścić sitko wlotu cieczy (51a) w razie potrzeby. Po przepłukaniu należy zawsze czyścić filtry siatkowe na wlocie cieczy.
- Należy przepłukać sprzęt w przypadku wyłączenia na okres dłuższy niż trzy dni. Przepłukiwać częściej, jeśli materiał jest wrażliwy na wilgoć, a wilgotność w miejscu przechowywania urządzenia jest wysoka, także w przypadku, gdy w miarę upływu czasu materiał ulega separacji lub osadzaniu.
- *W przypadku korzystania z pistoletu mieszarkowego zamknąć zawory cieczy pistoletu A i B w przerwach między natryskiwaniem. Czynność pozwoli na zachowanie czystości wewnętrznych elementów i pistoletu oraz pozwoli uniknąć skrzyżowania elementów. Regularnie czyścić komory mieszania i osłony zaworów pistoletu. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.*



T17021a

Przepłukiwanie



Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. Nie wolno natryskiwać cieczy łatwopalnych. Podczas przepłukiwania łatwopalnymi rozpuszczalnikami nie wolno włączać nagrzewnic.

- Należy przepłukać sprzęt w przypadku wyłączenia na okres dłuższy niż trzy dni. Przepłukiwać częściej, jeśli materiał jest wrażliwy na wilgoć, a wilgotność w miejscu przechowywania urządzenia jest wysoka, także w przypadku, gdy w miarę upływu czasu materiał ulega separacji lub osadzaniu.
- Przed wprowadzeniem nowej cieczy starą należy wypłukać nową lub zgodnym rozpuszczalnikiem.
- Podczas przepłukiwania należy zastosować najniższe możliwe ciśnienie.
- W układzie należy zawsze pozostawić jakiś rodzaj cieczy. Nie stosować wody.
- W przypadku przechowywania długookresowego wypłukać rozpuszczalnik z wykorzystaniem cieczy akumulacyjnej, takiej jak olej zmiękczący Bayer Mesamoll lub co najmniej czysty olej silnikowy.

- Uaktywnić blokadę bezpieczeństwa tłoku lub spustu. Zakręcić zawory cieczy A i B. Pozostawić zawór powietrzny otwarty.




Pistolet Fusion



MD2

ti10442a

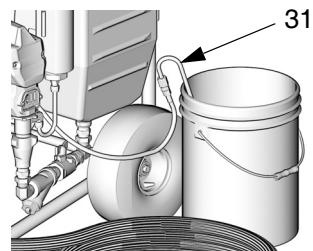
- Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie .



- Wyłączyć zasilanie nagrzewnicy (tylko w przypadku urządzeń podgrzewanych). Pozostawić urządzenie do ostygnięcia.

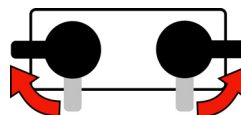



- Wyjąć rurki do recyrkulacji (31) ze zbiorników zasilających i umieścić je w pierwotnych zbiornikach lub zbiornikach na odpady.




TI7022a

- Ustawić zawory do recyrkulacji/natryskiwania w położeniu Recyrkulacja.




- Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Recyrkulacja szybka . Wypompować materiał ze zbiorników zasilających, aż materiał przestanie wypływać.

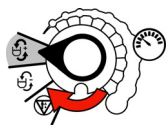



7. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie .




8. Wytrzeć materiał pozostały w zbiornikach zasilających. Napełnić wszystkie zbiorniki zasilające zalecanym przez producenta materiału rozpuszczalnikiem w ilości 3,8–7,6 l (1–2 galony).

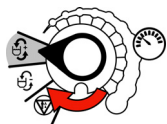
9. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Recyrkulacja szybka . Przepompować rozpuszczalnik przez urządzenie do zbiorników na odpady.




10. Gdy klarowny rozpuszczalnik wydostaje się przez rurki do recyrkulacji, ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie . Podłączyć rurki do recyrkulacji do zbiorników zasilających.



11. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Recyrkulacja szybka . Rozprowadzić rozpuszczalnik w układzie przez 10–20 minut, aby zapewnić dokładne czyszczenie.





 Informacje na temat czyszczenia pistoletu zawiera instrukcja pistoletu.


Wyczyścić węże pistoletu (tylko urządzenia niepodgrzewane)

Odłączyć węże od pistoletu i przyczepić z powrotem do zbiorników, aby zapewnić dokładne czyszczenie rozpuszczalnikiem.

- Przekręcić zawór do recyrkulacji/natryskiwania w położenie

Natryskiwanie. 


- Otworzyć pistolet i skierować go w kierunku zbiornika na odpady A.
- Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Recyrkulacja wolna  aż do przepłukania węży.
- Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie .
- Powtórzyć dla strony B.

12. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie .



13. Przeplukiwanie z wykorzystaniem rozpuszczalnika stanowi dwuetapowy proces. Patrz część 4, spuścić rozpuszczalnik i przepłukać ponownie świeżym rozpuszczalnikiem.

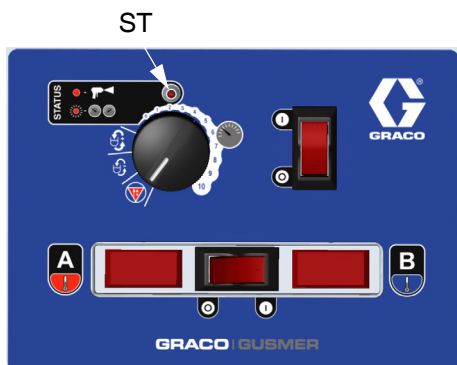
14. Pozostawić urządzenie napełnione rozpuszczalnikiem, olejem zmiękczającym, czystym olejem silnikowym lub napełnić zbiorniki zasilające nowym materiałem i przeprowadzić ponowne zalewanie.

 Nie należy pozostawiać suchego urządzenia, chyba że zostało ono rozmontowane i wyczyszczone. W przypadku wyschnięcia resztek cieczy w pompach podczas następnego użycia urządzenia kulowe mogą się zablokować.

Rozwiązywanie problemów

Kody stanów

Określić kod stanu, zliczając liczbę mignięć wskaźnika stanu (ST)



T17016a

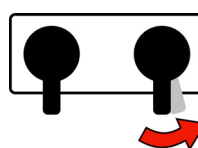
Kod stanu 1: Nierównowaga ciśnień

Nierównowaga ciśnień w urządzeniu nie jest sprawdzana w przypadku nastaw mniejszych od 1,75 MPa (17,5 bara; 250 psi).

Nierównowaga ciśnień w urządzeniu nie jest sprawdzana w ciągu 10 sekund od aktywacji trybu ciśnienia.

Urządzenie wykrywa nierównowagę ciśnień pomiędzy składnikami A i B i wyświetla ostrzeżenie lub wyłącza się w zależności od ustawień przełączników DIP 1 i 2. Informacje na temat wyłączenia automatycznego wyłączenia i/lub zmniejszania tolerancji na ciśnienie w przypadku kodu stanu 1 zawiera część **Ustawienia kodów stanów 1 i 2**.

1. Sprawdzić doprowadzanie cieczy elementu o niższym ciśnieniu i w razie potrzeby uzupełnić.
2. Zmniejszyć wyższe ciśnienie, **lekko** obracając zawór do recyrkulacji/natryskiwania elementu o wyższym ciśnieniu w kierunku ustawienia Recyrkulacja do momentu uzyskania równowagi ciśnień.



W tym przykładzie ciśnienie strony B jest wyższe, dlatego do zrównoważenia ciśnień należy wykorzystać zawór strony B.

Przekręcić zawór do recyrkulacji/natryskiwania, tak aby tylko wyrównać ciśnienie. Całkowity obrót spowoduje całkowite usunięcie ciśnienia.

3. Sprawdzić sitka na wlocie cieczy (51a, strona 29) i filtry cieczy pistoletu.
4. Wyczyścić lub wymienić ogranicznik rozdzielacza mieszarki w przypadku korzystania z pistoletów mieszarkowych jednorazowego użytku.

Kod stanu 2: Odchylenie ciśnienie od nastawy

Odchylenie ciśnienia w urządzeniu nie jest sprawdzane w przypadku nastaw mniejszych od 2,8 MPa (28 barów; 400 psi).

Urządzenie wykrywa ciśnienie niezgodne z nastawą i wyświetla ostrzeżenie lub wyłącza się w zależności od ustawień przełączników DIP 3 i 4. Jeśli urządzenie nie może utrzymać wystarczającego ciśnienia do wymieszania przez pistolet mieszarkowy, należy użyć mniejszej komory mieszania lub dyszy.

Informacje na temat wyłączenia automatycznego wyłączenia i/lub zmniejszania tolerancji na ciśnienie w przypadku kodu stanu 2 zawiera część **Ustawienia kodów stanów 1 i 2**.

Ustawienia kodów stanów 1 i 2

1. Określić położenie przełącznika SW2 na tablicy sterowniczej, strona 48.
2. Ustawić cztery przełączniki DIP w pożądanym położeniu. Patrz RYS. 7 i TABELA 5 na stronie 33.



Rys. 7. Ustawienia przełącznika typu DIP (SW2)

Tabela 5: Ustawienia kodów stanów 1 i 2

Przełącznik i funkcja DIP	Lewa strona	Prawa strona (ustawienie domyślne)
Przełącznik DIP 1 W przypadku wybrania powoduje wyłączenie lub wyświetla komunikat w przypadku przekroczenia przez nierównowagę ciśnień ustawienia określonego za pomocą przełącznika DIP 2.	OSTRZEŻENIE	WYŁĄCZENIE
Przełącznik DIP 2 W przypadku wybrania powoduje <i>wyłączenie</i> , jeśli nierównowaga ciśnień składników A i B jest większa niż W przypadku wybrania powoduje <i>wyświetlenie ostrzeżenia</i> , jeśli nierównowaga ciśnień składników A i B jest większa niż	3,5 MPa (35 barów; 500 psi) [60% w przypadku uruchomienia z wartością ciśnienia wynoszącą 5,6 MPa (56 barów; 800 psi)]	5,6 MPa (56 barów; 800 psi) [70% w przypadku uruchomienia z wartością ciśnienia wynoszącą 5,6 MPa (56 barów; 800 psi)]
	2,1 MPa (21 barów; 300 psi) [50% w przypadku uruchomienia z wartością ciśnienia wynoszącą 5,6 MPa (56 barów; 800 psi)]	3,5 MPa (35 barów; 500 psi) [60% w przypadku uruchomienia z wartością ciśnienia wynoszącą 5,6 MPa (56 barów; 800 psi)]
Przełącznik DIP 3 W przypadku wybrania powoduje wyłączenie lub wyświetla komunikat w związku z przekroczeniem ustawienia określonego za pomocą przełącznika DIP 4 przez odchylenie ciśnienia od nastawy.	OSTRZEŻENIE	WYŁĄCZENIE
Przełącznik DIP 4 Wyświetla ostrzeżenie, jeśli odchylenie ciśnienia od nastawy jest większe niż	2,1 MPa (21 barów; 300 psi) [25% w przypadku wartości wynoszącej 5,6 MPa (56 barów; 800 psi)]	3,5 MPa (35 barów; 500 psi) [40% w przypadku wartości wynoszącej 5,6 MPa (56 barów; 800 psi)]

Kod stanu 3: Błąd przetwornika A

1. Sprawdzić podłączenie elektryczne przetwornika A (J3) na tablicy sterowniczej, strona 48.
2. Zamienić podłączenia elektryczne przetworników A i B na tablicy sterowniczej, strona 48. Jeśli błąd dotyczy też przetwornika B (kod stanu 4), wymienić przetwornik A, strona 49.

Kod stanu 4: Błąd przetwornika B

1. Sprawdzić podłączenie elektryczne przetwornika B (J8) na tablicy sterowniczej, strona 48.
2. Zamienić podłączenia elektryczne przetworników A i B na tablicy sterowniczej, strona 48. Jeśli błąd dotyczy też przetwornika A (kod stanu 3), wymienić przetwornik B, strona 49.

Kod stanu 5: Nadmierny pobór prądu

Wyłączyć urządzenie i skontaktować się z dystrybutorem przed wznowieniem działania.

1. Zablokowany tłok obrotowy, obrót silnika nie jest możliwy. Wymienić silnik, strona 52.
2. Zwarcie na tablicy sterowniczej. Wymienić tablicę sterowniczą, strona 47.
3. Zużyta lub uszkodzona szczotka silnika powodująca wyładowania elektrostatyczne szczotki komutatora Wymienić szczotki, strona 53.

Kod stanu 6: Wysoka temperatura silnika

Działanie silnika przy zbyt wysokiej temperaturze.




1. Zbyt wysoka temperatura silnika. Zmniejszyć cykl roboczy ciśnienia, rozmiar dyszy pistoletu lub przenieść Reactor E-10 w chłodniejsze miejsce. Pozwolić, by ostygł przez 1 godzinę.
2. Sprawdzić działanie wentylatora. Wyczyścić wentylator i obudowę silnika.



Kod stanu 7: Brak danych przełącznika licznika cykli

Brak danych przełącznika licznika cykli przez 10 sekund od wybrania trybu Recykulacja



1. Sprawdzić podłączenie przełącznika licznika cykli do tablicy (J10, styki 5, 6), strona 48.
2. Sprawdzić, czy magnes (224) i przełącznik licznika cykli (223) znajdują się pod pokrywą boczną silnika B (227). Wymienić, jeśli to konieczne.

Tabela rozwiązywania problemów

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Reactor E-10 nie działa.	Brak zasilania.	Podłączyć przewód zasilający.
		Wyłączyć zasilanie silnika  , a następnie je włączyć  , aby wyzerować wyłącznik.
Silnik nie działa.	Zasilanie włączone za pomocą pokrętkła sterowania ustawionego w położeniu uruchamiania.	Ustawić pokrętkło sterowania w położeniu Zatrzymanie/wstrzymanie  , a następnie wybrać pożądaną funkcję.
	Poluzować podłączenie do tablicy sterowniczej.	Sprawdzić podłączenie elementu J11 (120 V) lub J4 (240 V). Patrz strona 47.
	Zużyte szczotki.	Sprawdzić obie strony. Wymienić zużyte szczotki o długości mniejszej niż 13 mm (1/2 cala), patrz strona 53.
	Uszkodzone lub źle ustawione sprężyny szczotek.	Ustawić prawidłowo lub wymienić, strona 53.
	Utknięcie szczotek lub sprężyn w oprawie szczotek.	Oczyścić oprawę szczotek i ustawić szczotki w taki sposób, by mogły się poruszać swobodnie.
	Zwarty twornik.	Wymienić silnik, strona 52.
	Sprawdzić komutator silnika pod kątem przypaleń, uszczerbnień i innych uszkodzeń.	Zdemontować silnik. Dokonać ponownej obróbki powierzchni komutatora w warsztacie mechanicznym lub wymienić silnik, strona 52.
	Uszkodzona tablica sterownicza.	Wymienić tablicę. Patrz strona 47.
Wentylator nie działa.	Poluzować kabel wentylatora.	Sprawdzić, czy kabel jest podłączony do wentylatora i do elementu J9 tablicy sterowniczej. Patrz strony 53 i 47.
	Wadliwy wentylator.	Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić części, strona 53.
Niska wydajność pompy.	Zapchane sitko wlotu cieczy.	Wyczyścić, patrz strona 29.
	Podłączona mieszarka jednorazowego użytku.	Oczyścić lub wymienić.
	Wyciek albo zatkany zawór tłoku lub wlotu pompy wyporowej.	Sprawdzić zawory. Patrz instrukcja pompy
Ciśnienie jednej strony w trybie natryskiwania jest zbyt niskie.	Zabrudzony lub uszkodzony zawór do recyrkulacji/natryskiwania.	Wyczyścić lub naprawić, strona 41.
	Zapchane sitko wlotu cieczy.	Wyczyścić, patrz strona 29.
	Zapchany lub zablokowany w pozycji odkręconej zawór wlotowy pompy.	Oczyścić zawór wlotowy pompy. Patrz strona 42.
	Materiał jest zbyt lepki, aby nakładać go za pomocą pompy z niepodgrzewaną jednostką.	Ogrzać materiał przed dodaniem do zbiorników.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Ciśnienie jest wyższe z jednej strony podczas ustawiania ciśnienia za pomocą pokrętki sterowania.	Zawór wlotowy pompy częściowo zapchany.	Oczyścić zawór wlotowy pompy. Patrz strona 42.
	Powietrze w wężu. Ciecz jest ściśliwa.	Usunąć powietrze z węża.
	Węże różnych rozmiarów lub rodzajów.	Użyć takich samych węży lub wyrównać ciśnienia przed natryskiwaniem.
Ciśnienia nie są równe podczas uruchomienia, ale wytwarzane jest dodatkowe ciśnienie obu suwów.	Nierówny poziom lepkości.	Zmienić ustawienie temperatury, aby wyrównać poziom lepkości.
		Zmienić ogranicznik w punkcie mieszania, aby wyrównać ciśnienie wsteczne.
	Ograniczenie po jednej stronie.	Wyczyścić moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki. Wyczyścić osłony zaworów pistoletu.
Wyciek cieczy w obszarze nakrętki uszczelnienia pompy.	Zużyte uszczelki gardzielowe.	Wymienić. Patrz instrukcja pompy
Brak utrzymywania ciśnienia po stabilizacji względem pistoletu w trybie natryskiwania.	Przeciekający zawór do recyrkulacji/natryskiwania.	Naprawić, strona 41.
	Wyciek z zaworu tłoku lub zaworu wlotowego pompy wyporowej	Naprawić. Patrz instrukcja pompy
	Przeciekająca blokada pistoletu	Naprawić. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.
W trakcie rozpoczęcia recyrkulacji ciśnienie jest wyższe po stronie B, szczególnie w trybie Wysoka recyrkulacja.	Jest to normalne zjawisko. Lepkość składnika B jest przeważnie większa niż lepkość składnika A do momentu podgrzewania materiału podczas recyrkulacji.	Nie jest wymagane podjęcie żadnych czynności.
Pienienie się i przelewanie się zbiornika po ponownym napełnieniu rozgrzanych urządzeń.	Mieszanie podczas wlewania. Gorący materiał znajdujący się w nagrzewnicach i wężach ulega spienieniu, gdy nie jest poddany wpływowi ciśnienia.	Przed ponownym napełnieniem wyłączyć nagrzewnicę. Pozostawić węże pod ciśnieniem. Patrz strona 25.
W przypadku naprzemiennej pracy pomp pierwsze narzędzie do pomiaru pokazuje zaledwie połowę liczby impulsów pokazywanej przez pozostałe narzędzia.	Utrata ciśnienia w przypadku suwu w dół.	Zawór wlotowy przecieka lub nie można go zakręcić. Wyczyścić lub wymienić zawór, patrz strona 42.
	Utrata ciśnienia w przypadku suwu w górę.	Zawór tłoku przecieka lub nie można go zakręcić. Wyczyścić lub wymienić zawór albo uszczelnienia, patrz strona 42.
Wskaźnik stanu (czerwona dioda LED) nie świeci.	Wyłączenie zasilania silnika.	Wyłączyć zasilanie silnika  , a następnie je włączyć  , aby wyzerować wyłącznik.
	Poluzować kabel wskaźnika.	Sprawdzić, czy kabel jest podłączony do wentylatora i do styków 1 (kolor czerwony) i 2 (kolor czarny) elementu J10 tablicy sterowniczej. Patrz strona 47.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
	Uszkodzona tablica sterownicza.	Wymienić tablicę. Patrz strona 47.
Pełna strona A, brak strony B.	Manometr dla strony A pokazuje niską wartość.	Ograniczenie ciśnienia dla narzędzia pomiarowego strony B. Sprawdzić osłonę zaworów pistoletu, moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki.
	Manometr dla strony B pokazuje niską wartość.	Problem z zasilaniem materiałem po stronie B. Sprawdzić sitko wlotu cieczy i zawór wlotowy pompy po stronie B.
Pełna strona B, brak strony A.	Manometr dla strony A pokazuje niską wartość.	Problem z zasilaniem materiałem po stronie A. Sprawdzić sitko wlotu cieczy i zawór wlotowy pompy po stronie A.
	Manometr dla strony B pokazuje niską wartość.	Ograniczenie ciśnienia dla narzędzia pomiarowego. Sprawdzić osłonę zaworów pistoletu, moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki.
Brak wyświetlacza temperatury (tylko urządzenia podgrzewane).	Poluzować kable wyświetlacza na tablicy sterowniczej.	Sprawdzić podłączenia kabli do poszczególnych wyświetlaczy, strona 47.
	Wadliwa tablica sterownicza (wyświetlacze pobierają energię z tablicy sterowniczej).	Zdjąć panel dostępowy. Sprawdzić, czy dioda tablicy świeci się. Jeżeli nie, wymienić tablicę, strona 47.
	Nieodpowiednie zasilanie tablicy sterowniczej.	Sprawdzić, czy zasilanie spełnia wymagania.
	Luźny kabel zasilający.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 47.
	Wyłącznik awaryjny zasilania silnika jest nieaktywny.	Wyświetlacz jest zasilany przez wyłącznik awaryjny zasilania silnika. Wyłączyć zasilanie silnika  , a następnie je włączyć  , aby wyzerować wyłącznik.
Wyświetlana jest nieprawidłowa temperatura.	Przełącznik °F/°C jest nieprawidłowo ustawiony.	Ustawić odpowiednio przełącznik, patrz strona 44.
Wyświetlacze temperatury nie pokazują temperatury otoczenia.	Wymagana jest kalibracja wyświetlaczy.	Przekręcić śrubę kalibracyjną znajdującą się w tylnej części wyświetlaczy, aby zapewnić odpowiednie wartości, patrz strona 44.

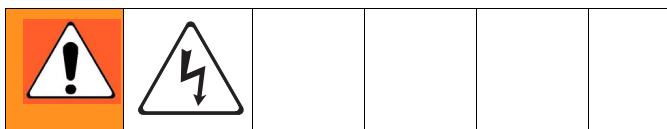
PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Brak podgrzewania oraz wyłączony wskaźnik nagrzewnicy.	Wyłączone zasilanie nagrzewnicy lub wyłącznik awaryjny jest nieaktywny.	Wyłączyć zasilanie nagrzewnicy  , a następnie je włączyć  , aby wyzerować wyłącznik.
	Nieprawidłowo działający termostat.	Przy włączonym zasilaniu sprawdzić ciągłość odgłosów wydawanych przez pokrętkę sterowania nagrzewnicy. Informacje na temat wymiany termostatu zawiera sekcja 311210.
	Nieprawidłowo działający czujnik zbyt wysokiej temperatury (bezpiecznik, który musi zostać wymieniony w przypadku awarii).	Przy włączonym zasilaniu sprawdzić ciągłość działania czujnika zbyt wysokiej temperatury. Informacje na temat wymiany czujnika zawiera sekcja 311210.
	Poluzować połączenia kabli nagrzewnicy.	Sprawdzić podłączenia, korzystając z włącznika zasilania nagrzewnicy. Patrz Rys. 12, strona 48.
Brak podgrzewania oraz włączony wskaźnik nagrzewnicy.	Nieprawidłowy wkład nagrzewnicy.	Sprawdzić ciągłość podłączeń wkładu nagrzewnicy: 16–18,6 oma w przypadku zasilania 120 V, 64–75 omów w przypadku zasilania 240 V.
Jedna strona nagrzewnicy wyłącza się przed czasem lub w sposób ciągły podczas recyrkulacji.	Sitko Y jest wykorzystywane po tej stronie.	Wyczyścić lub wymienić sitko, strona 29.
	Zawór wlotu cieczy (52) jest zakręcony.	Otworzyć zawór.



A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines that span the width of the page.

Naprawa

Przed przystąpieniem do naprawy



Naprawa tego sprzętu wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne uszkodzenie ciała, jeżeli prace nie są wykonane prawidłowo. Podłączenie zasilania i uziemienia do zacisków głównego wyłącznika zasilania powinno być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, patrz strona 16. Należy upewnić się, że przed przystąpieniem do naprawy całe zasilanie sprzętu jest odłączone.

1. Wyczyścić, jeśli jest to możliwe, patrz strona 30. Jeśli nie jest to możliwe, wyczyścić rozpuszczalnikiem wszystkie części natychmiast po ich wyjęciu, aby zapobiec krystalizacji izocyjanianu z powodu wilgoci atmosferycznej.

2. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

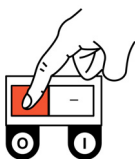
Zatrzymanie/wstrzymanie .



3. Wyłączyć zasilanie silnika. Odłączyć zasilanie elektryczne.



4. Wyłączyć zasilanie nagrzewnicy. Przed naprawą urządzenia poczekać na jej ostygnięcie.



5. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.

Wymywanie zbiorników zasilających

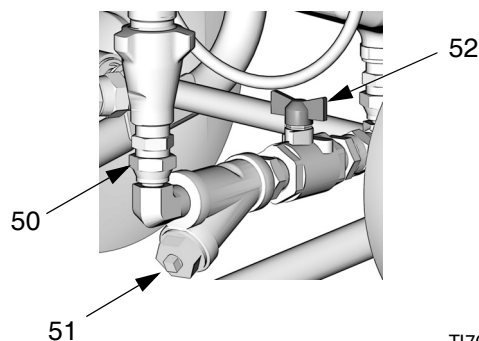


Informacje na temat naprawy pompy waporowej i części zamiennych są zawarte w instrukcji 311076 dołączonej do urządzenia.


1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.



2. Zakręcić oba zawory kulowe wlotu cieczy (52).



T17020a

 Użyć płachty malarskiej lub szmat w celu ochrony jednostki Reactor E-10 i otoczenia przed wyciekami.

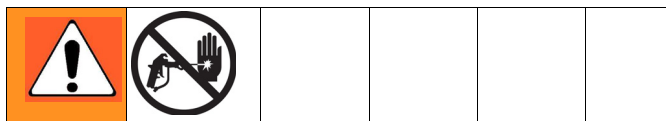
3. Zdjąć korek spustowy filtra sitka Y (51).

4. Odłączyć kolano obrotowe (50) wlotu cieczy pompy.

5. Odkręcić cztery śruby (4), przytrzymując zbiornik za obudowę wózka.

6. Obrócić górną część zbiornika w bok i zdjąć tę część i łączniki wlotów cieczy z wózka.

Zawory do recyrkulacji/natryskiwania



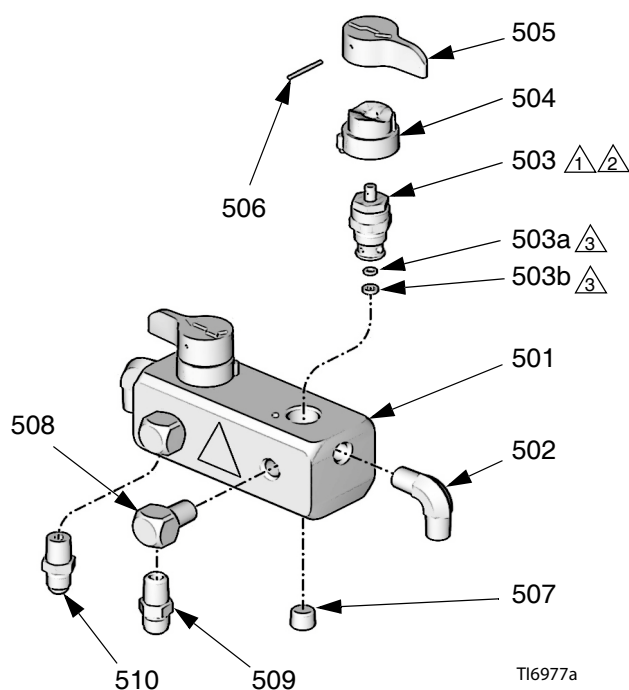
1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.

2. Patrz RYS. 8. Zdemontować zawory do recyrkulacji/natryskiwania. Wyczyścić i sprawdzić wszystkie części pod kątem uszkodzeń. Sprawdzić, czy gniazdo (503a) i uszczelki (503b) są umieszczone wewnątrz poszczególnych wkładów zaworów (503).

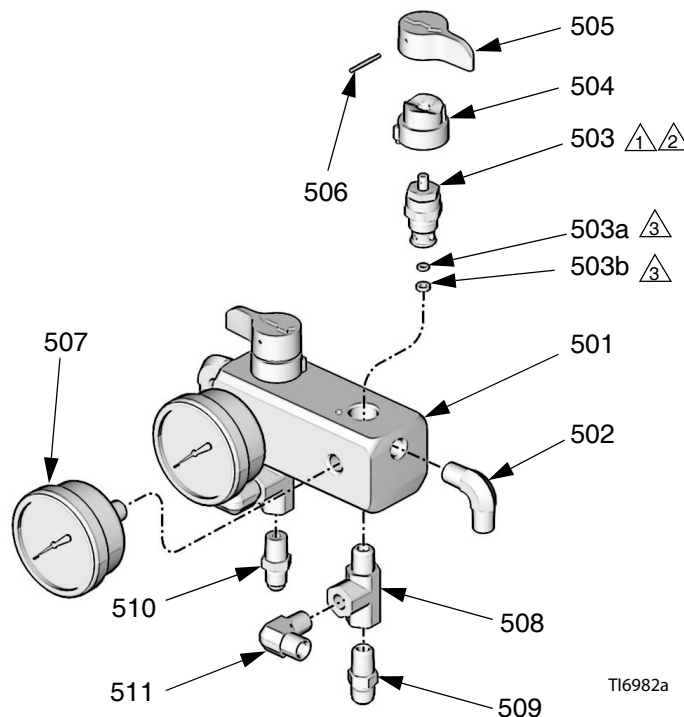
3. Przed ponownym montażem nanieść uszczelniacz rur PTFE (politetrafluoroetylen) na wszystkie gwinty stożkowe.

4. Ponowny montaż przeprowadzić, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, zgodnie z uwagami widocznymi na RYS. 8.

Modele podgrzewane



Modele niepodgrzewane



1 Dokręcić śruby momentem 28 N (250 calofuntów).

2 Użyć niebieskiego uszczelniacza gwintów na gwintach wkładów zaworów rozdzielacza.

3 Części elementu 503

Rys. 8. Zawory do recyrkulacji/natryskiwania

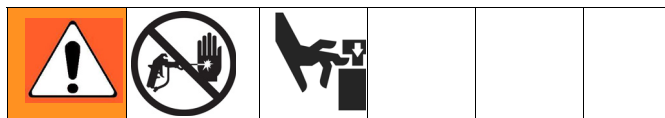
Pompa wyporowa



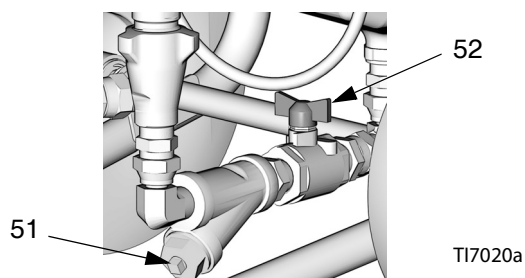
Informacje na temat naprawy pompy wyporowej i części zamiennych są zawarte w instrukcji 311076 dołączonej do urządzenia.



Użyć płachty malarskiej lub szmat w celu ochrony jednostki Reactor E-10 i otoczenia przed wyciekami.



1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.
2. Zakręcić oba zawory kulowe wlotu cieczy (52). Zdjąć korek spustowy filtra sitka Y (51).



Wyłącznie do zdejmowania zaworu wlotowego




Jeśli pompa nie wytwarza żadnego ciśnienia, kulowe urządzenie wlotowe może być zablokowane wyschniętym materiałem.

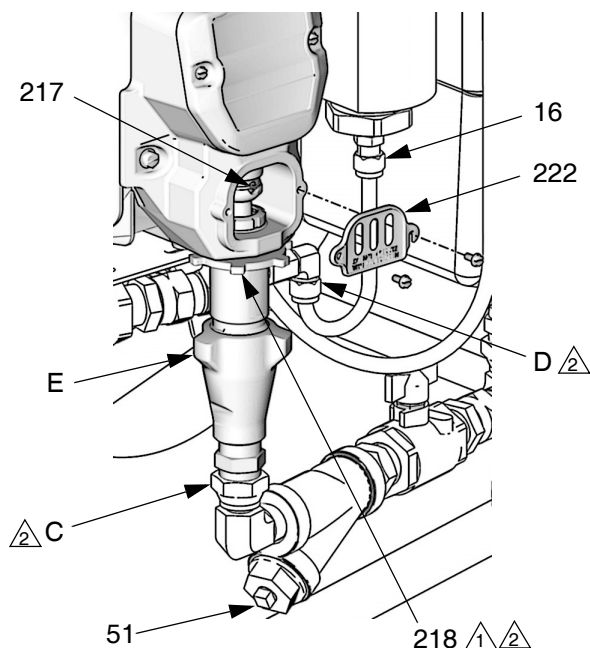
Jeśli pompa nie wytwarza żadnego ciśnienia suwu w dół, kulowe urządzenia wlotowe może być zablokowane w pozycji otwartej.


Obie sytuacje można rozwiązać z wykorzystaniem pompy.


3. Odłączyć wlot cieczy (C) i przechylić go w bok.
4. Zdjąć zawór wlotowy, mocno uderzając ucha (E) młotkiem nieiskrzącym z prawej do lewej strony. Wykręcić z pompy. Więcej informacji na temat napraw i potrzebnych części można znaleźć w instrukcji 311076.

Aby zdemontować cały zespół pompy

5. Odłączyć wloty (C) i wyloty (D) cieczy. Odłączyć stalową rurkę wylotową (16) od wlotu nagrzewnicy.
6. Zdjąć pokrywę żerdzi pompowej (222). Wcisnąć zacisk i wypchnąć sworzeń (217). Poluzować przeciwnakrętkę (218), mocno ją uderzając młotkiem nieiskrzącym z prawej do lewej strony. Odkręcić pompę. Więcej informacji na temat napraw i części pompy można znaleźć w instrukcji 311076.
7. Instalację pompy przeprowadzić, wykonując czynności w odwrotnej kolejności niż demontaż, zgodnie z uwagami widocznymi na Rys. 9. Oczyszczyć filtr siatkowy (51). Ponownie podłączyć wloty (C) i wyloty (D) cieczy.
8. Dokręcić wylot cieczy (D), następnie dokręcić przeciwnakrętkę (218), mocno ją uderzając młotkiem nieiskrzącym.
9. Odkręcić zawór wlotowy cieczy (52). Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Recyrkulacja wolna . Usunąć powietrze i przeprowadzić rozruch. Patrz strona 21.



 Płaska strona skierowana ku górze. Dokręcić, mocno ją uderzając młotem nieiskrzącym.

 Gwint przesmarować olejem ISO lub smarem.

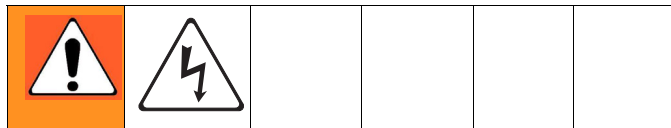
TI7025a

Rys. 9. Pompa waporowa

Moduł sterujący

Zmiana wyświetlanych jednostek temperatury (°F/°C)

Urządzenie jest dostarczane z wyświetlaczami temperatury pokazującymi temperaturę w °F.

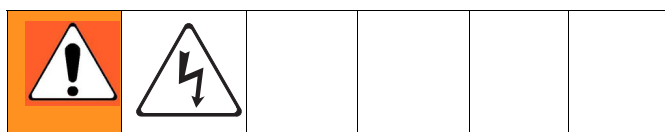


1. Wyłączyć zasilanie silnika. Odłączyć zasilanie elektryczne.



2. Zdjąć pokrywę (39) z tylnej części modułu sterowania.
3. Patrz Rys. 11. Określić położenie przełącznika suwakowego (FC) po prawej stronie poszczególnych tablic wyświetlających temperaturę. Urządzenie jest dostarczane z wyświetlaczami temperatury pokazującymi temperaturę w °F (patrz dolna część strony). Aby zmienić jednostki na °C, ustawić oba przełączniki w górnej pozycji.

Kalibracja wyświetlaczy temperatur



1. Zdjąć pokrywę (39) z tylnej części modułu sterowania.
2. Patrz Rys. 11. Określić położenie śruby kalibracyjnej (CS) na górze po prawej stronie poszczególnych tablic wyświetlających temperaturę. Lekko obrócić śrubę, aby poprawić sposób wyświetlania temperatury.



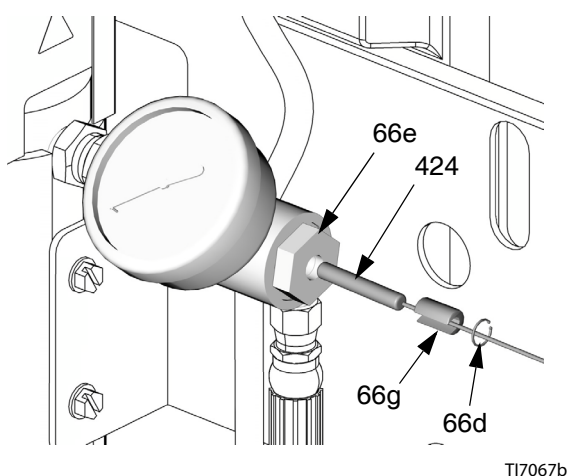
Wyświetlacze temperatur nie pokazują temperatur niższych od 10°C (50°F).

Wymiana wyświetlacza i czujnika temperatury cieczy (tylko urządzenia podgrzewane)



1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.
2. Zdemontować czujnik temperatury (424):
 - a. Wyjąć sprężynujący pierścień zabezpieczający (66d) z obudowy ochronnej (66e). Patrz Rys. 10.
 - b. Wyjąć czujnik (424) i podkładkę dystansową (66g) z obudowy ochronnej.
 - c. Wyjąć czujnik i przewód z kanału na przewody pomiędzy zbiornikami. Wyjęcie jednego ze zbiorników może być łatwiejsze. Patrz strona 40.
3. Zdjąć pokrywę (39) z tylnej części modułu sterowania.
4. Odłączyć kabel zasilania wyświetlacza temperatury od gniazda J14 lub J15 na dole po lewej stronie tablicy sterowniczej (406).
5. Odkręcić cztery śruby od rozpórki panelu tylnego i zdjąć wyświetlacz temperatury (403) z płytki przedniej (401).
6. Odkręcić śrubę i nakrętkę (409), mocującą wyświetlacz do płytki (403).
7. Poprowadzić przewód czujnika przez szczelinę tulei (411).

- Zmontować elementy w odwrotnej kolejności. Zamontować wyświetlacz temperatury, tak aby ustawienie wyłączenia (0) włącznika zasilania nagrzewnicy znajdowało się po lewej stronie panelu sterowania.



Rys. 10. Czujnik temperatury

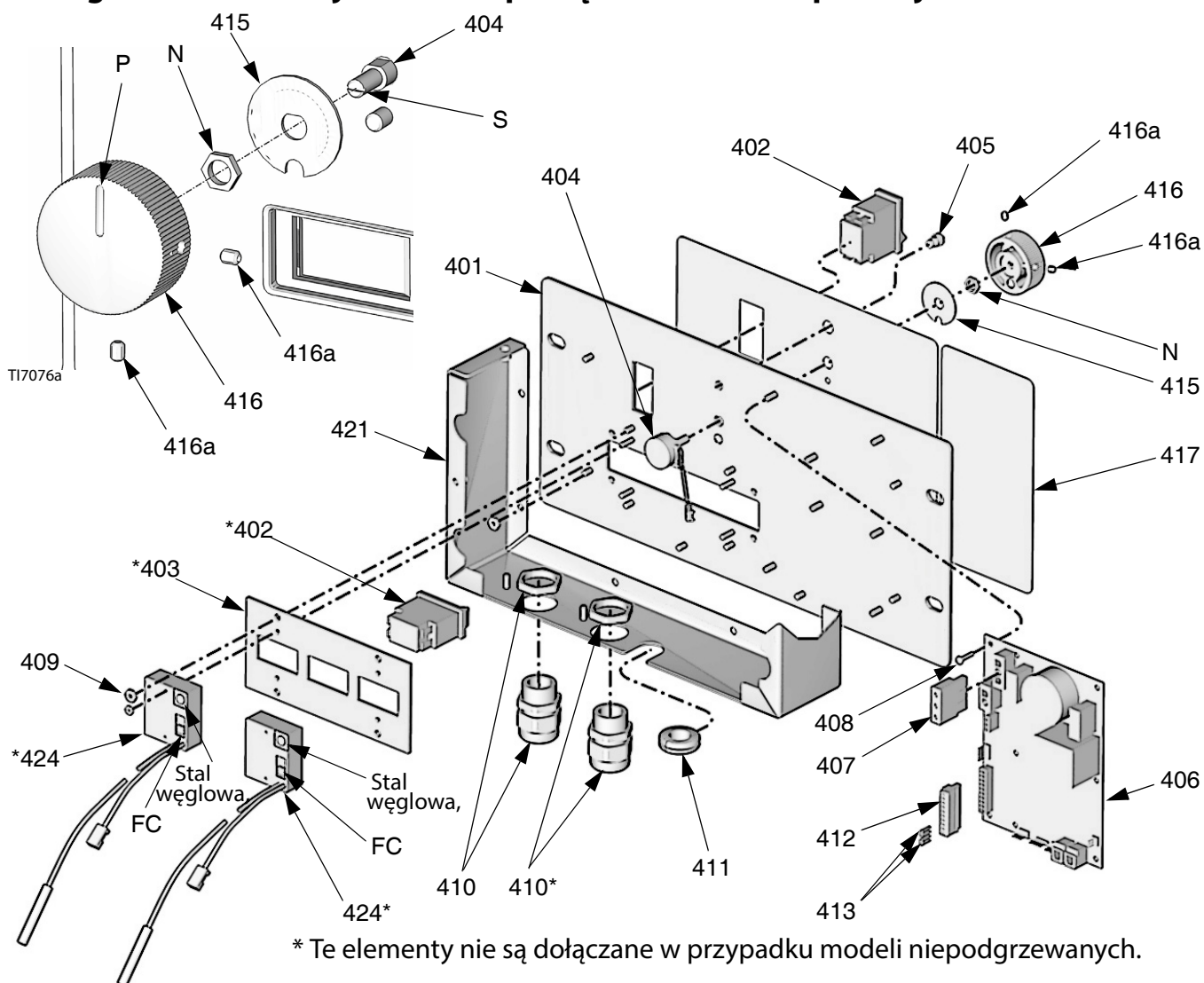
Wymiana pokrętła sterowania/potencjometru



- Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.
- Zdjąć pokrywę (39) z tylnej części modułu sterowania.
- Odłączyć przewody potencjometru od elementu J2 tablicy sterowniczej (406). Patrz Rys. 12.
- Patrz Rys. 11. Odkręcić dwie śruby dociskowe (416a) i wyciągnąć pokrętło sterowania (416) z wału potencjometru (404).
- Zdjąć nakrętkę (N, element części 404) i płytkę zaczebową (415).

- Zamontować nowy potencjometr (404) w odwrotnej kolejności. Ustawić potencjometr, tak aby gniazdo (S) było ustawione poziomo. Ustawić pokrętło (416), tak aby wskaźnik (P) był skierowany ku górze. Zamontować pokrętło na wale, tak aby gniazdo (S) nachodziło na kołek osiowania pokrętła. Przed dokręceniem śrub dociskowych (416a) nałożyć pokrętło na wał, korzystając ze sprężyny zaczepowej.
- Ponownie podłączyć przewody potencjometru do elementu J2 w sposób pokazany na Rys. 12.

Szczegółowe informacje na temat pokręta sterowania/potencjometru



TI6979a

Rys. 11. Moduł sterowania (pokazane modele podgrzewane)

Tablica sterownicza

Sprawdzanie podczas włączania



Urządzenie ma jedną diodę LED w kolorze czerwonym (D11). W celu sprawdzenia należy włączyć zasilanie. W celu uzyskania informacji o lokalizacji patrz RYS. 12. Jej funkcja to:

- Uruchomienie: 1 mignięcie dla 60 Hz, 2 mignięcia dla 50 Hz.
- Silnik pracuje: LED świeci się.
- Silnik nie pracuje: LED wyłączona.
- Kod stanu (silnik wyłączony): Dioda LED sygnalizuje miganiem kod stanu.



Wymiana tablicy sterowniczej



Przed wymianą tablicy sprawdzić silnik. Patrz **Silnik elektryczny**, strona 52.

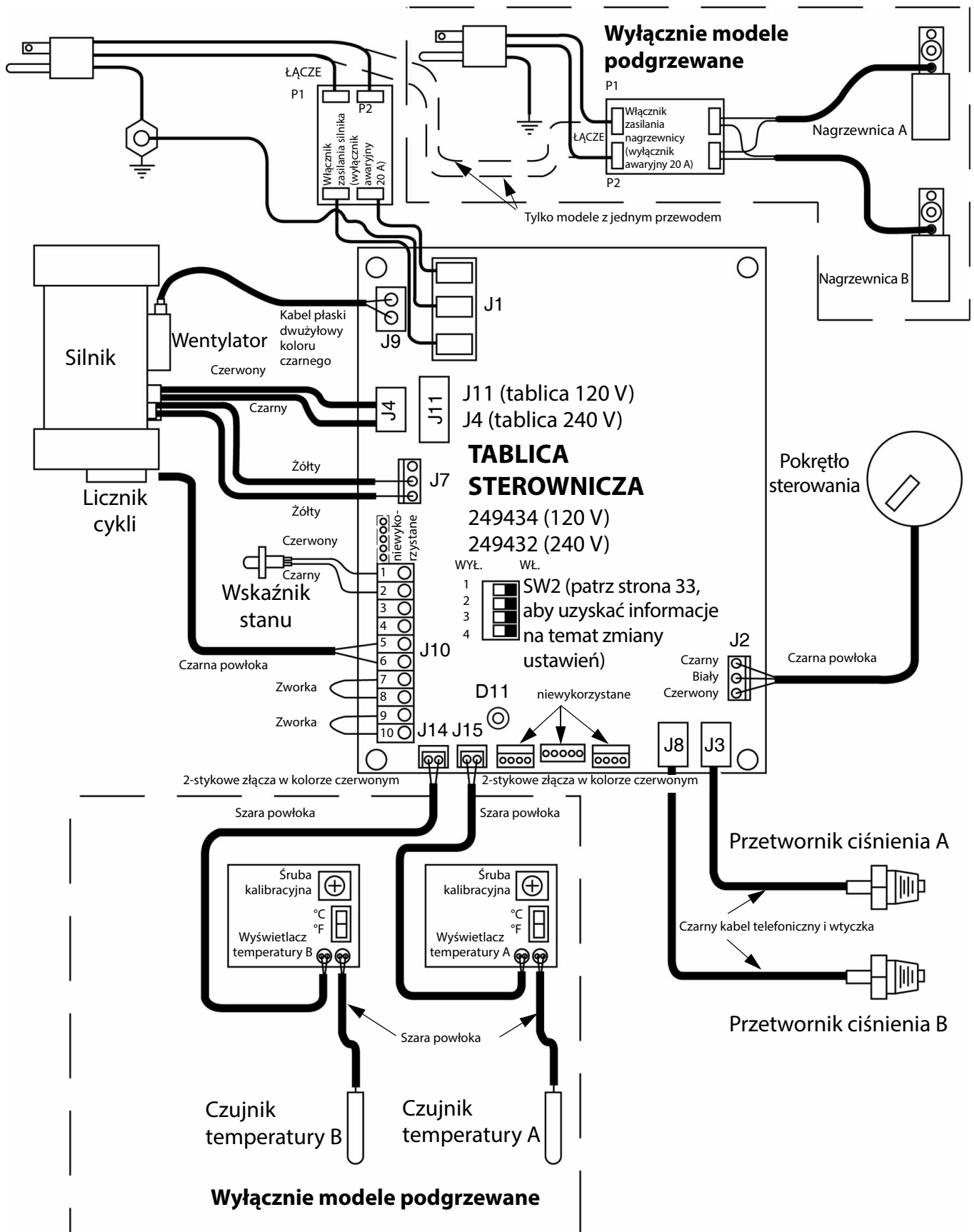
1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.
2. Zdjąć pokrywę dostępową (39) z tylnej części modułu sterowania, aby odsłonić tablicę sterowniczą (406).
3. Odłączyć wszystkie kable i złącza od płyty. Zdjąć dwa przewody połączeniowe (413) ze styków 7–8 i 9–10 elementu J10.
4. Odkręcić śruby (408) i wyjąć tablicę z modułu sterowania.
5. Nową tablicę należy zainstalować w odwrotnej kolejności.



Nałożyć mieszankę termiczną pomiędzy kwadratową stalową częścią z tyłu modułu i główną płytką aluminiową. Należy zamówić pastę termoprzewodzącą o nr 110009.

Tabela 6: Złącza tablicy sterowniczej (patrz Rys. 12)

Gniazdo płyty	Styk	Opis
J1	nd.	Główne zasilanie wyłącznika awaryjnego
J2	nd.	Pokrętło sterowania
J3	nd.	Przetwornik A
J4	nd.	Zasilanie silnika (230 V)
J7	1, 2	Sygnał przegrzania silnika
J8	nd.	Przetwornik B
J9	nd.	Wentylator
J10	1, 2	Wskaźnik stanu
	3, 4	Nieuzywany
	5, 6	Sygnał przełącznika cykli
	7-8	Połączone
	9-10	Połączone
J11	nd.	Zasilanie silnika (120 V)
J14	nd.	Wyświetlacz temperatury B
J15	nd.	Wyświetlacz temperatury A



Rys. 12. Połączenia kablowe modułu sterowania

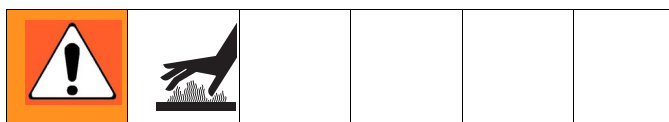
Nagrzewnice cieczy (jeśli zostały dołączone do zestawu)



Informacje na temat naprawy nagrzewnic cieczy i części zamiennych są zawarte w instrukcji 311210 dołączanej do urządzeń podgrzewanych.



Aby wymienić przetwornik ciśnienia, należy zapoznać się z informacjami po prawej stronie.

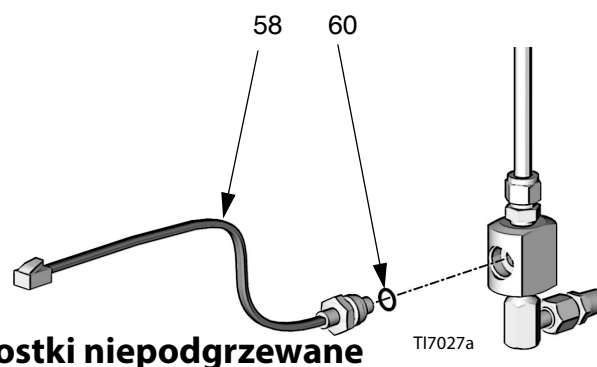
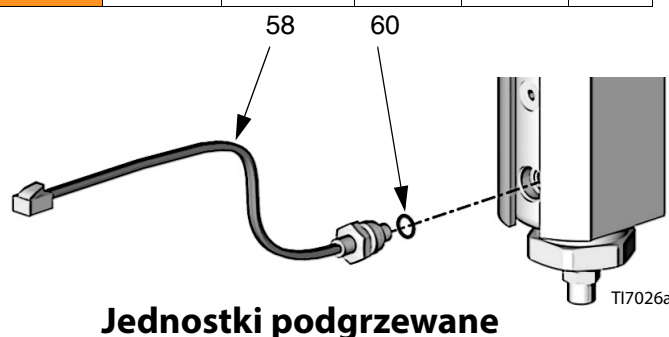


1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.



2. Część sterująca nagrzewnicy może zostać naprawiona na miejscu. Aby wyczyścić części z cieczą, należy wyjąć nagrzewnicę. Więcej informacji na temat napraw nagrzewnicy i potrzebnych części można znaleźć w instrukcji 311210.

Przetworniki ciśnienia

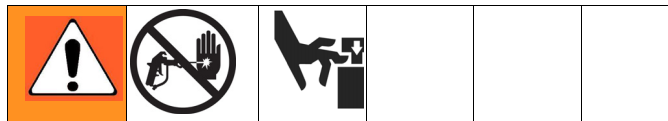


Rys. 13. Przetworniki


1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.
2. Zdjąć pokrywę dostępową (39) z tylnej części modułu sterowania, aby odsłonić tablicę sterowniczą (406).
3. Odłączyć kable przetworników od elementów J3 i J8 tablicy; patrz RYS. 12, strona 48. Zamienić podłączenia A i B i sprawdzić, czy kod stanu potwierdza awarię przetwornika; strona 33.
4. Ponownie podłączyć poprawnie działający przetwornik do odpowiedniego złącza. Odłączyć wadliwy przetwornik od tablicy i odkręcić go od podstawy nagrzewnicy cieczy (urządzenia podgrzewane) lub rozdzielacza przetwornika (urządzenia niepodgrzewane).
5. Na nowym przetworniku (58) zainstalować o-ring (60), RYS. 13.
6. Zamontować przetwornik w nagrzewnicy lub rozdzielaczu. Zaznaczyć płaski koniec kabla za pomocą taśmy (kolor czerwony=przetwornik A, kolor niebieski=przetwornik B).
7. Poprowadzić kabel przez kanał do modułu sterowania.
8. Podłączyć kabel przetwornika do tablicy; patrz RYS. 12, strona 48.

Obudowa napędu

Demontaż



1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.
2. Odkręcić śruby (207) i pokrywy (221, 227), RYS. 14.

 Sprawdzić łącznik (216). W razie konieczności wymiany łącznika najpierw zdemontować pompę (219), strona 42.

WAŻNA INFORMACJA

Nie upuścić reduktora przekładni (214) i wału korbowego (210) w czasie demontażu obudowy napędu (215). Te części mogą być przyczepione do nasadki końcowej silnika (MB) lub mogą zostać zdjęte wraz z obudową napędu.

3. Odłączyć linie wlotowe i wylotowe pompy. Odkręcić śruby (220) i ściągnąć obudowę napędu (215) z silnika (201). Łącznik (216) zostanie odłączony od wału korbowego (210).
4. Sprawdzić wał korbowy (210), reduktor przekładni (214), podkładki oporowe (208, 212) i łożyska (209, 211, 213).

Montaż

1. Swobodnie nanieść smar na podkładki (208, 212), łożyska (209, 211, 213), reduktor przekładni (214), wał korbowy (210) i wewnętrzną obudowę napędu (215). Smar jest dostarczany wraz z zestawami części zamiennych.



Wał korbowy strony B (210) zawiera magnes licznika cykli (224). W przypadku ponownego montażu należy pamiętać o zamontowaniu wału korbowego z magnesem po stronie B.

W przypadku wymiany wału korbowego wyjąć magnes (224). W przypadku nowego wału korbowego zamontować magnes w środkowej części wału wyrównującego. Ustawić wał w położeniu Wstrzymanie.

2. Zamontować łożyska wykonane z brązu (211, 213) w obudowie napędu (215) w pokazany sposób.
3. Zamontować łożyska wykonane z brązu (209, 211) i stalową podkładkę (208) na wale korbowym (210). Zamontować łożyska wykonane z brązu (213) i stalową podkładkę (212) na reduktorze przekładni (214).
4. Zamontować reduktor przekładni (214) i wał korbowy (210) w nasadce końcowej silnika (MB).



Wał korbowy (210) musi być wyrównany z wałem zamontowanym na przeciwległym końcu silnika. Pompy będą wykonywać jednoczesne ruchy w górę i w dół.



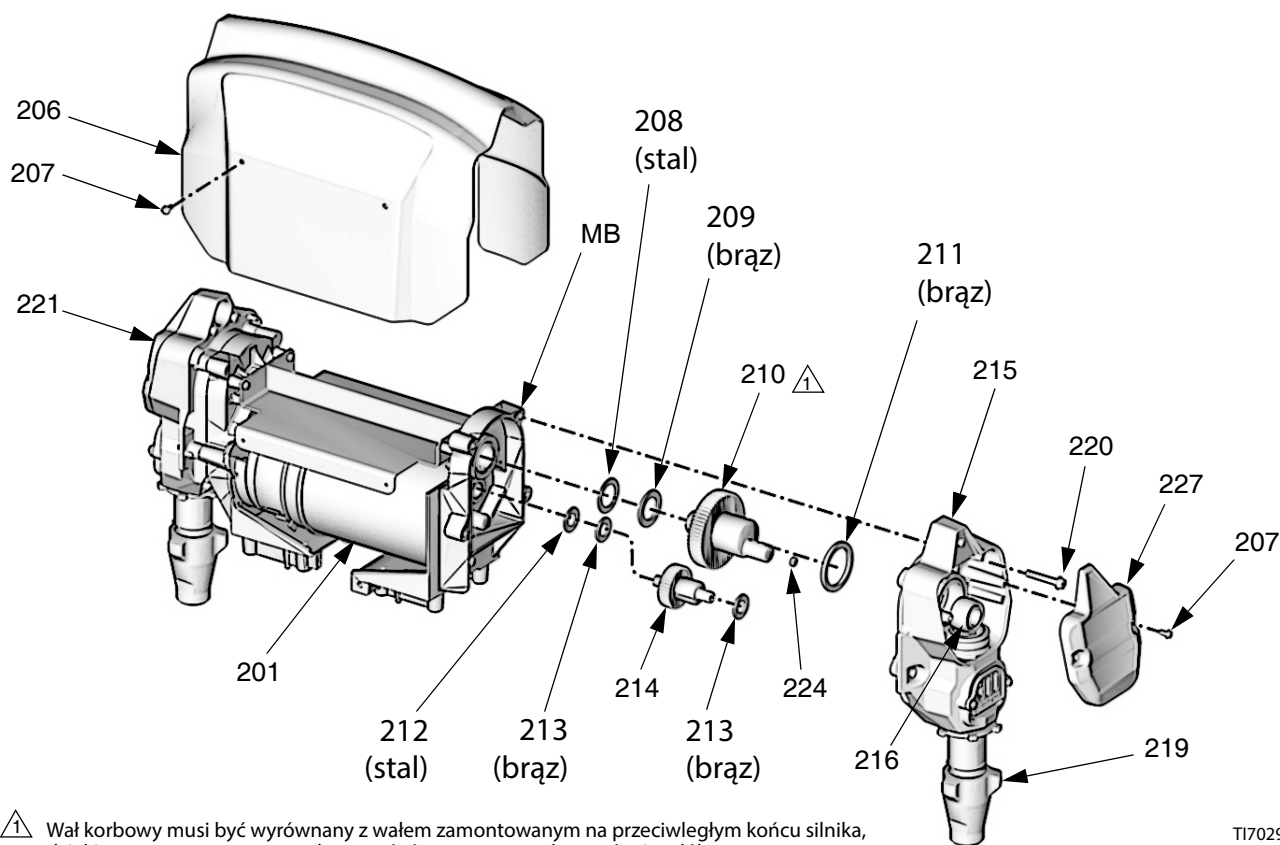
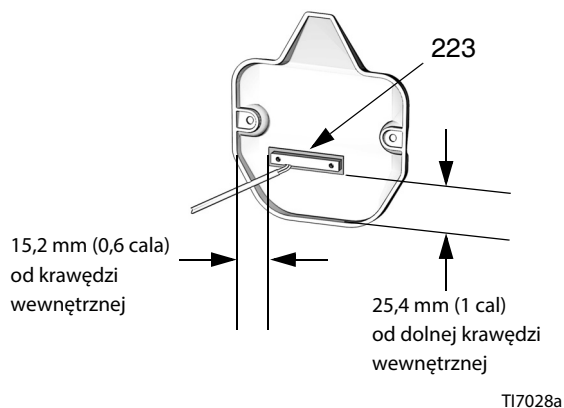
W przypadku usunięcia łącznika (216) i pompy (219) przeprowadzić ponowny montaż łącznika w obudowie i zainstalować pompę, strona 42.

5. Pchając, nasunąć obudowę napędu (215) na silnik (201). Wkręcić śruby (220).
6. Zamontować pokrywy obudowy napędu (221 po stronie A, 227 po stronie B) oraz śruby (207). Pompy muszą być w zgodnej fazie (obie w tym samym położeniu skoku).

Wymiana przełącznika licznika cykli



Pokrywa obudowy strony B (227) zawiera zamontowany przełącznik licznika cykli (223). W przypadku ponownego montażu należy pamiętać o zamontowaniu pokrywy z przełącznikiem po stronie B.



Wał korbowy musi być wyrównany z wałem zamontowanym na przeciwległym końcu silnika, dzięki czemu pompy mogą wykonywać równoczesne ruchy w górę i w dół.

Rys. 14. Obudowa napędu

Silnik elektryczny

Silnik testowy

Jeśli silnik nie został zablokowany przez pompy, można go przetestować z wykorzystaniem baterii 9 V. Odkręcić zawory recyrkulacji, odłączyć elementy J4 lub J11 od tablicy sterowniczej, patrz RYS. 12, strona 48. Dotknąć zworkami najpierw baterii, a następnie podłączenia silnika. Silnik powinien obracać się powoli w płynny sposób.

Demontaż



W przypadku wymiany elementu z okablowaniem elektrycznym najpierw zdemontować jeden zbiornik zasilający, strona 40.



1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.
2. Odkręcić cztery śruby (207) i osłonę (206). Patrz RYS. 14.
3. Zdemontować zespoły pompy/obudowy napędu, strona 50.
4. Odłączyć kable silnika w następujący sposób:
 - a. Odnaleźć tablicę sterowniczą w tylnej części modułu sterowania, patrz RYS. 12, strona 48.
 - b. Odłączyć złącze zasilania silnika od elementu J4 (240 V) lub J11 (120 V).
 - c. Odłączyć zespół przewodów przełącznika temperatury silnika od złącza J7.
 - d. Odłączyć kabel (37) od wentylatora (202). Patrz RYS. 15.

- e. Wyjąć zespół przewodów włącznika zasilania silnika z dolnej części modułu sterowania i kanału na przewody, aby wyjąć silnik.

WAŻNA INFORMACJA

Silnik jest ciężki. Do podniesienia go mogą być wymagane dwie osoby.

5. Usunąć śruby mocujące silnik do wspornika. Podnieść silnik z jednostki.

Montaż

1. W przypadku wymiany silnika zamontować zespół wentylatora i gwintowaną złączkę nakrętno-wkrętną do montażu wentylatora na nowym silniku.
2. Umieścić silnik i wentylator na urządzeniu. Podłączyć zespół przewodów przełącznika silnika do modułu sterowania.
3. Przymocować silnik z użyciem śrub. Nie dokręcać śrub.
4. Podłączyć 3-stykowe złącze J7 do płyty.
5. Podłączyć zespół przewodów włącznika zasilania do elementu J4 (240 V) lub J11 (120 V).
6. Zamontować zespoły pompy/obudowy napędu, strona 50. Ponownie podłączyć wloty do pomp.
7. Dokręcić śruby montażowe silnika.
8. Wznović eksploatację.

Szczotki silnika



Wymianie podlegają szczotki zużyte do mniej niż 13 mm (1/2 cala). Szczotki po każdej ze stron silnika zużywają się w innym tempie; należy sprawdzić obie strony. Dostępny jest zestaw do naprawy szczotek 287735 zawierający instrukcję 406582.

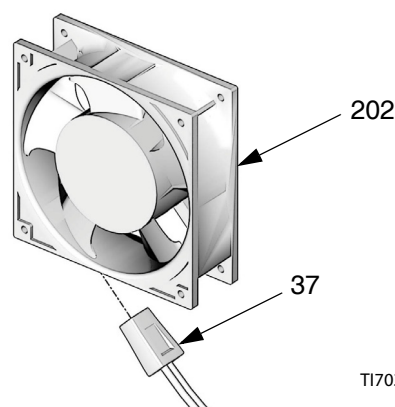
Powierzchnia komutatora silnika powinna być gładka. W przeciwnym razie dokonać ponownej obróbki powierzchni komutatora lub wymienić silnik.



1. Patrz **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 40. Usunąć nadmiar ciśnienia, strona 28.
2. Należy zapoznać się z instrukcją numer 406582 dołączoną do zestawu do naprawy szczotek numer 287735. Wymontować stare i zamontować nowe szczotki dostarczone w zestawie.

Wentylator

1. Odłączyć kabel (37) od wentylatora (202). Przy włączonym zasilaniu silnika sprawdzić złącze zasilania silnika pod kątem napięcia (120 V lub 240 V).
2. *Jeśli napięcie jest prawidłowe*, to wadliwy jest wentylator. Odkręcić śruby mocujące wentylator do osłony (206). Zamontować nowy wentylator w odwrotnej kolejności.
3. *Jeśli napięcie nie jest prawidłowe*, sprawdzić podłączenie wentylatora do elementu J9 tablicy sterowniczej, patrz Rys. 12, strona 48.



TI7030a

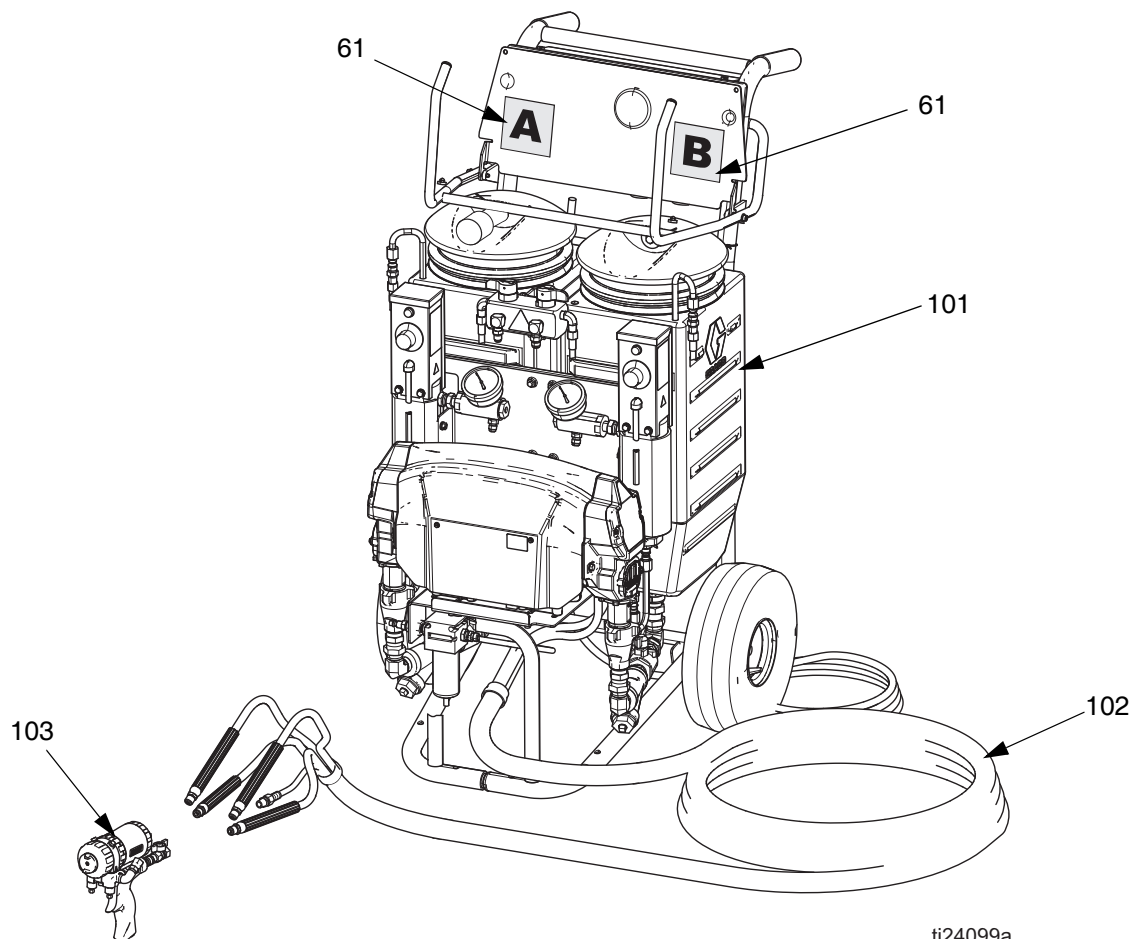
Rys. 15. Wentylator

Części

Nr części AP9570 lub CS9570, 120 V, 15 A, zespół podgrzewany

Nr części AP9571 lub CS9571, 240 V, 10 A, zespół podgrzewany

Nr części AP9572 lub CS9572, 240 V, 20 A, zespół podgrzewany



ti24099a

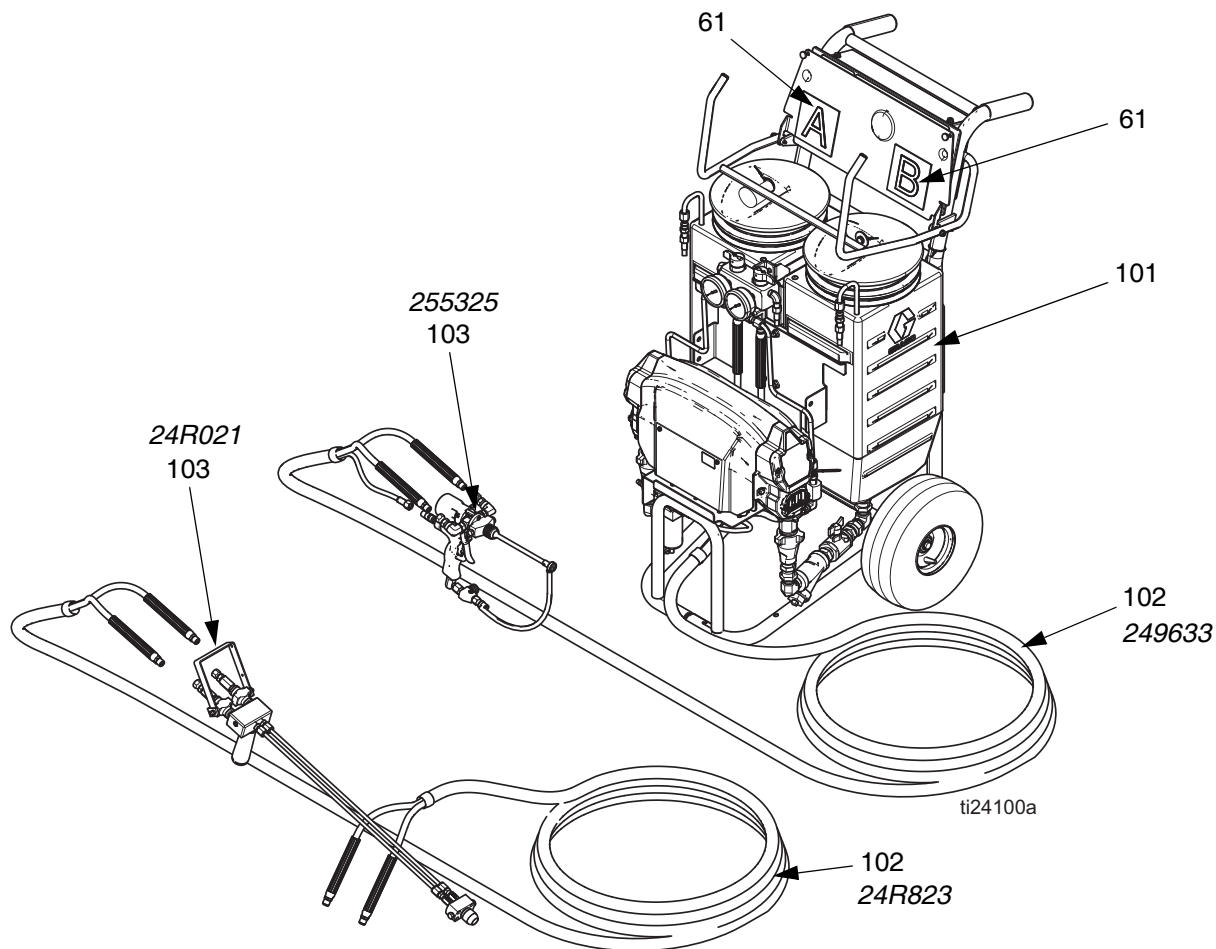
Dozownik	Opis	101	102	103
AP9570	120 V, 15 A, zespół ogrzewany	249570 patrz strona 61	249499 patrz strona 66	249810, patrz 309550
CS9570				CS22WD patrz 312666
AP9571	240 V, 10 A, zespół ogrzewany	249571 patrz strona 61	249499 patrz strona 66	249810, patrz 309550
CS9571				CS22WD patrz 312666
AP9572	240 V, 20 A, zespół ogrzewany	249572 patrz strona 61	249499 patrz strona 66	249810, patrz 309550
CS9572				CS22WD patrz 312666

Nr części 249806, 120 V, 15 A, zespół niepodgrzewany, MD2

Nr części 249808, 240 V, 10 A, zespół niepodgrzewany, MD2

Nr części 24R984, 120 V, 15 A, zespół niepodgrzewany, Dozownik 2K

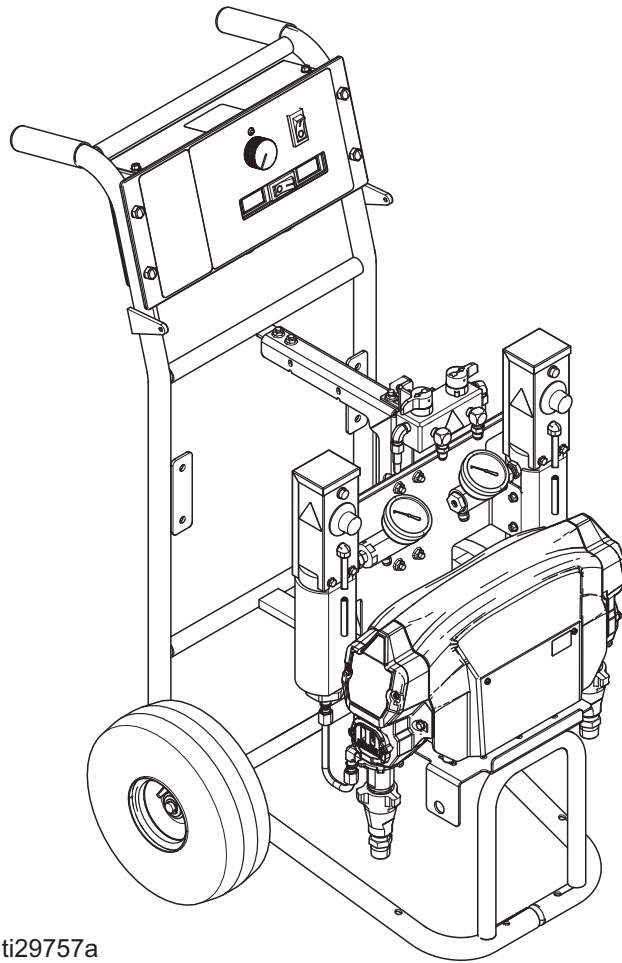
Nr części 24R985, 240 V, 10 A, zespół niepodgrzewany, Dozownik 2K



Nr ref.	Część	Opis	Liczba sztuk			
			249806	249808	24R984	24R985
101	249576	DOZOWNIK, niepodgrzewany, 120 V, 15 A, patrz strona 64, tylko 249806	1		1	
	249577	DOZOWNIK, podgrzewany, 240 V, 10 A, patrz strona 64, tylko 249808		1		1
102	249633	WIĄZKA WĘŻY, nieizolowana, patrz strona 66	1	1		
	24R823	WIĄZKA WĘŻY; patrz strona 66			1	1
103	255325	PISTOLET, do natrysku na zimno MD2; patrz 312185 i 3A2910	1	1		
	24R021	ZAWÓR, dozowania, 2K			1	1

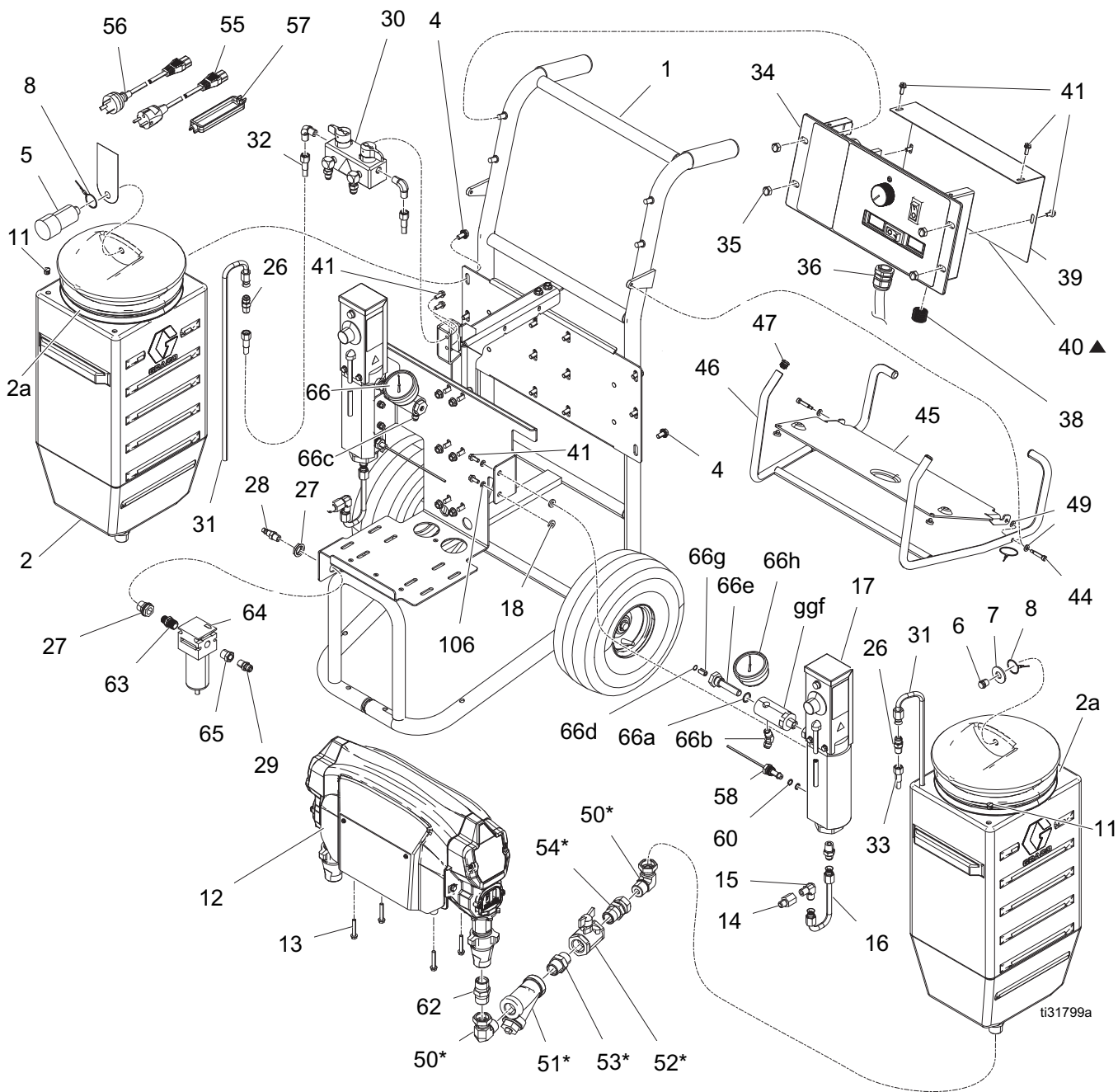
Części

Nr części 25C350, 240 V, 20 A, zespół OEM



ti29757a

Nr części 249570, 120 V, 15 A, dozownik podgrzewany
Nr części 249571, 240 V, 10 A, dozownik podgrzewany
Nr części 249572, 240 V, 20 A, dozownik ogrzewany



ti31799a

Dozowniki ogrzewane

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1	24R382	WÓZEK, patrz strona 66	1	33	249630	WAŻ, element B (żywica), średnica wew. 6 mm (1/4 cala), termoplastyczny waży, 1/4 npsm(f) x 48 cali (1219 mm)	1
2	24L000	ZBIORNIK, z pokrywą i wylotami, LDPE, zawiera element 2a	2	34	24L004	WYŚWIETLACZ, podgrzewany, 120 V, model 249570, patrz strona 66	1
2a	15F895	O-RING, pokrywa, zbiornik	1	24L005	WYŚWIETLACZ, podgrzewany, 240 V, modele 249571 i 249572, patrz strona 66	1	
4	111800	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem; 5/16–18 x 5/8" (16 mm)	12	35	117623	NAKRĘTKA, kołpakowa; 3/8–16	4
5	24K984	SUSZARKA, desykant	1	36	24K995	ZESTAW PRZEWODÓW, 120 V, model 249570	2
6	24K976	TŁUMIK, otwór wentylacyjny	1	24K997	ZESTAW PRZEWODÓW, 240 V, model 249571	2	
7	101044	PODKŁADKA, płaska, 13 mm (1/2 cala)	1	24K996	ZESTAW PRZEWODÓW, 240 V, model 249572	1	
8	119973	CIĘGIEL, 356 mm (14 cali), stal nierdz.	2	37	15G458	KABEL, wentylator, patrz strona 66	1
11	119993	ZATYCZKA	2	38		KANAŁ KABLOWY, elastyczny, niemetalowy	1
12	287655	DOZOWNIK, nieizolowany, 120 V, model 249570, patrz strona 66	1	39	15G385	POKRYWA, dostęp, wyświetlacz	1
	287656	DOZOWNIK, nieizolowany, 240 V, modele 249571 i 249572, patrz strona 63	1	40▲	15G280	ETYKIETA, ostrzeżenie	1
13	117493	WKREŃ, maszynowy, łeb sześciokątny z podkładką, 1/4–20 x 38 mm (1–1/2 cala)	4	41	108296	ŚRUBA, maszynowa, łeb sześciokątny z podkładką, 1/4–20 x 16 mm (5/8 cala)	10
14	116393	ADAPTER, 1/4 npt (m x f)	2	43	217374	SMAR, pompa izocyjanianu, nieprzedstawione na ilustracji	1
15	556765	KOLANKO, 1/4 npt(m) x 3/8 JIC	2	44		SWORZEŃ, 10–24 x 25 mm (1 cal)	2
16	24K998	RURKA, ciecz	2	45	15G119	OCHRONA, chlapanie	1
17	24L007	NAGRZEWNICA, ciecz, 120 V, model 249570, zawiera 58 i 60, patrz 311210	2	46	15G461	PÓŁKA, waży	1
	24L008	NAGRZEWNICA, ciecz, 240 V, modele 249571 i 249572, zawiera 58 i 60, patrz 311210	2	47		ZATYCZKA	4
18	167002	IZOLATOR, podgrzewanie	4	48	109510	PAS, lina gumowa, 635 mm (25 cali)	2
26	116704	ADAPTER, strona B; 3/8 JIC x 1/4 npt(m)	2	49		PODKŁADKA, płaska, 1/4 cala, nylonowa	4
27	104641	POŁĄCZENIE PRZEGRODOWE	1	50*	160327	KOLANKO, obrotowe, 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
28	169970	POŁĄCZENIE, przewód powietrzny, 1/4 npt(m)	1	51*	101078	SITKO Y, zawiera element 51a	2
29	162453	ZŁĄCZKA WKREŃNA; 1/4 npt x 1/4 npsm	1	51a	26A349	ZESTAW, filtr, wkładka zamienna (2 szt.)	1
30	24L009	ROZDZIELACZ, recyrkulacja, z zaworami, patrz strona 66	1	26A350	ZESTAW, filtr, wkładka zamienna (10 szt.)	1	
31	15V421	RURA, recyrkulacja, średnica zewnętrzna 10 mm (3/8 cala), stal nierdz.	2	52*	119882	ZAWÓR, kulowy; 3/4 npt (fbe), uchwyt w kształcie litery „T”	2
32	249629	WAŻ, element A (izocyjanian), średnica wew. 6 mm (1/4 cala), termoplastyczny waży z ochroną przed wilgocią, 1/4 npsm(f) x 48 cali (1219 mm)	1	53*	C20487	ZŁĄCZKA WKREŃNA; 3/4 npt	2
				54*	157785	ZŁĄCZKA, obrotowa; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
				55	242001	ADAPTER, przewód, Europa, tylko model 249571	2

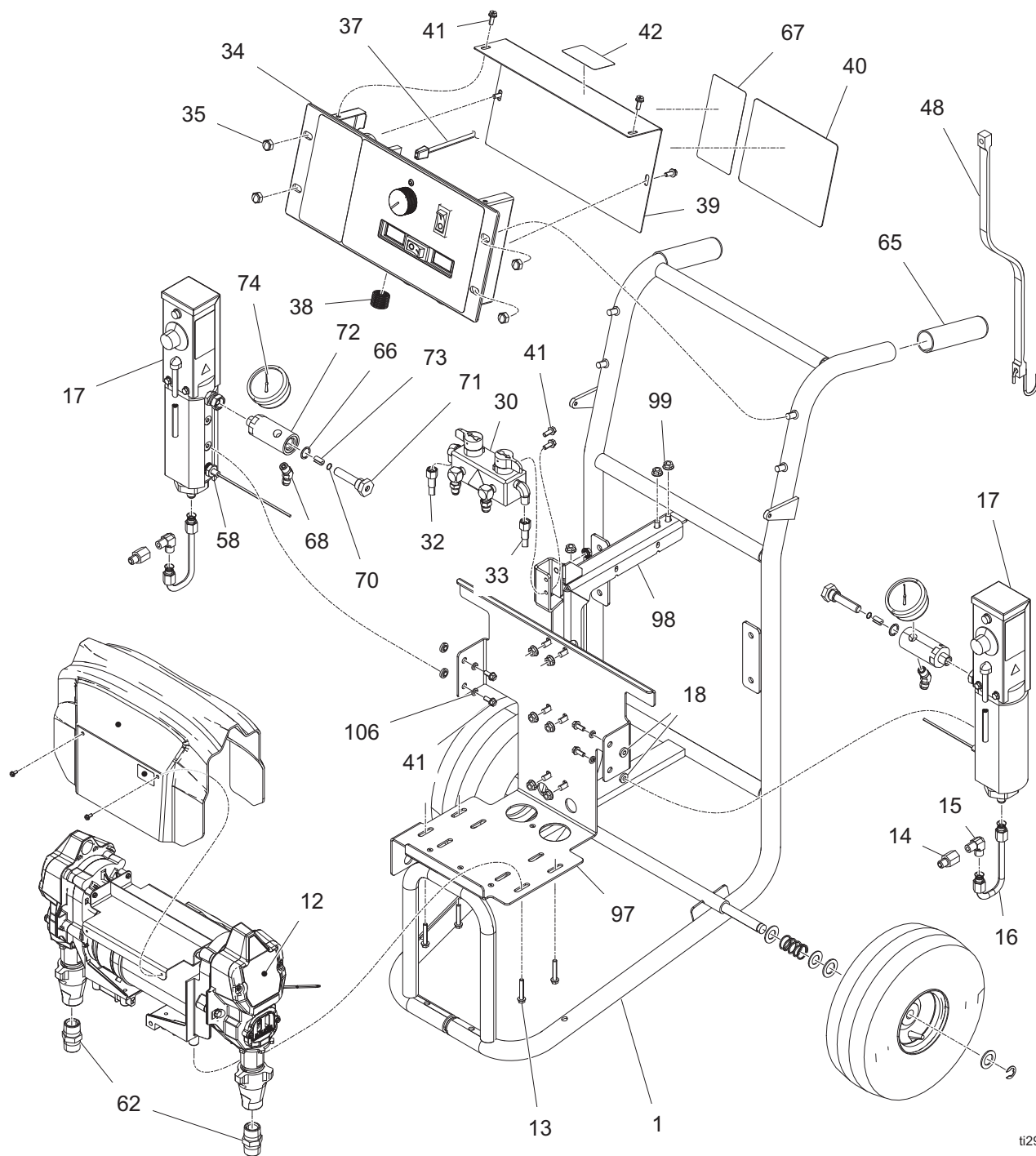
Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
56	242005	ADAPTER, przewód, Australia, tylko model 249571	2	66	24E555	ZESTAW, czujnik temperatury	2
57	195551	OGRANICZNIK, wtyczka, adapter, tylko model 249571	2	66a‡	121063	O-RING, fluororoelastomer	1
58	24K999	PRZETWORNIK, ciśnienie, z elementem 17	2	66b‡	123787	POŁĄCZENIE, kolano, 45°; 3/8 jic x 1/4–18 npt	1
60	111457	O-RING, PTFE (politetrafluoroetylen), z elementem 17	2	66c‡	123788	POŁĄCZENIE, kolano, 45°; 5/16 jic x 1/4–18 npt	1
61	15G476	ETYKIETA, komponenty A i B, patrz strona 55	2	66d‡	555561	PIERŚCIEŃ, zabezpieczający, 3/8	1
62	119992	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, wlot pompy, 3/4 npt	2	66e‡	16C785	OBUDOWA, ochronna	1
63	157350	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, 1/4 npt x 3/8 npt	1	66f‡	16C786	ROZDZIELACZ, ciecz	1
64	24K977	FILTR/SEPARATOR POWIETRZA, ze spustem automatycznym 3/8 npt, zawiera element 2a	1	66g‡	16C787	PODKŁADKA, czujnik	1
64a	114228	. ELEMENT, 5 mikronów, polipropylen, niepokazany	1	66h‡	113641	MANOMETR, ciśnienie, ciecz, stal nierdzewna	1
65	100176	TULEJA, 3/8 npt(m) x 1/4 npt(f)	1	106	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca	4

* Stanowi część zestawu wlotu pompy 287718 (jedna strona).

‡ Zestaw 24E555 zawiera adaptory stron A i B. Zainstalować wymagane części zależnie od potrzeb.

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

Nr części 25C350, 240 V, 20 A, dozownik OEM

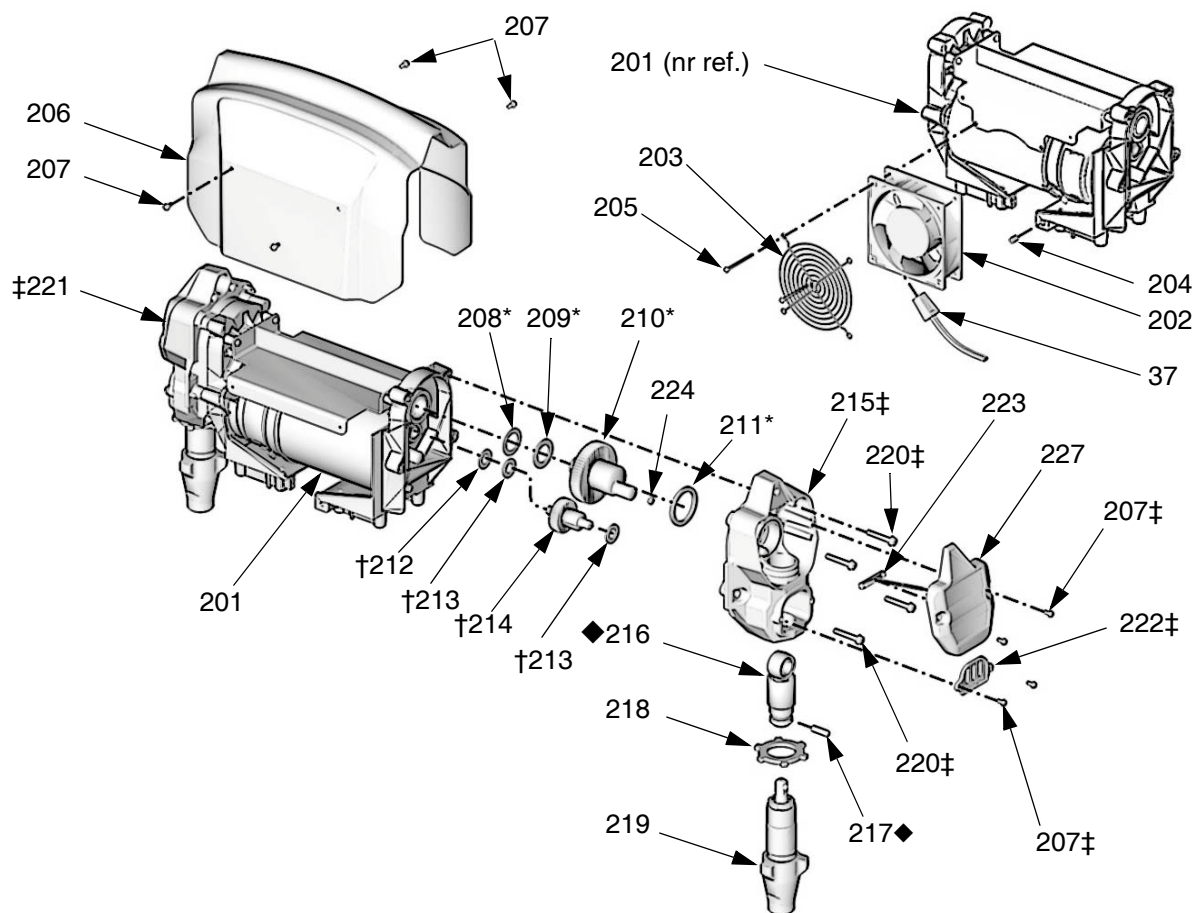


ti29758c

Dozownik OEM

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1	24R382	WÓZEK, malowany, E-10, patrz strona 66	1	70	555561	PIERŚCIEN, zabezpieczający, 3/8	1
12	287656	DOZOWNIK, 240 V, E10, patrz strona 58	1	71	16C785	OBUDOWA, ochronna	1
13	117493	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym	4	72	16C786	ROZDZIELACZ, ciecz	1
14	116393	ŁĄCZNIK, prosty, 1/4 npt	2	73	16C787	PODKŁADKA, czujnik	1
15	556765	ŁĄCZNIK, kolano, 3/8 x 1/4, mp	2	74	113643	MANOMETR, ciśnienie, ciecz, stal nierdzewna	1
16	24K998	RURA, ciecz, wlot	2	77	15W625	ETYKIETA, przewód	1
17	24L008	NAGRZEWNICA, ciecz, 240 V, E10 (patrz instrukcja obsługi 311210)	2	82	555561	PIERŚCIEN, osadczy, wew. 37	2
18	167002	IZOLATOR, podgrzewanie	4	106	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
19	121063	O-RING, 908 FKM	2	▲ <i>Zamienne etykiety, wywieszki i karty z ostrzeżeniami oraz informujące o zagrożeniach są dostępne bezpłatnie.</i>			
20	16C786	ROZDZIELACZ, ciecz	2				
21	16C785	OBUDOWA, czujnik termiczny	2				
22	16C787	PODKŁADKA, czujnik	2				
23	123787	POŁĄCZENIE, kolano, 45; 3/8 jic x 1/4 npt	1				
24	113641	MANOMETR, ciśnienie, ciecz, stal nierdzewna	2				
25	123788	POŁĄCZENIE, kolano, 45; 5/16 jic x 1/4 np	1				
30	287712	ROZDZIELACZ, recyrkulacja, z zaworami	1				
32	249629	WAŻ, sparowany 1/4 cala x 48 cali	1				
33	249630	WAŻ, sparowany 1/4 cala x 48 cali, żywica	1				
34	24L005	WYŚWIETLACZ, E-10, podgrzewany, 240 V	1				
35	117623	NAKRĘTKA, kołpakowa (3/8–16)	4				
36	24K997	PRZEWÓD, 240 V — 20 A	1				
37	15G458	PRZEWÓD, wentylator, 46 cali, z wtyczką/podłączeniem do tablicy, patrz strona 58	1				
38	114601	KANAŁ KABLOWY, elastyczny, niemetalowy	1				
39	15G385	POKRYWA, dostęp, wyświetlacz, E10, farba	1				
40▲	15G280	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, wiele	1				
41	108296	ŚRUBA, maszynowa, z podkładką z łbem sześciokątnym	10				
43	217374	SMAR, pompa ISO	1				
48	109510	PASEK, gumowy	2				
58	24K999	PRZETWORNIK, ciśnienie	2				
66	121063	O-RING, fluororoelastomer	1				
67	15G719	ETYKIETA, kody stanu, E-10	1				
68	123787	POŁĄCZENIE, kolano, 45°; 3/8 jic x 1/4–18 npt	2				

Nr części 287655, nieizolowany dozownik 120 V
Nr części 287656, nieizolowany dozownik 240 V



T16978a

Nr ref.	Część	Opis	Liczba	Nr ref.	Część	Opis	Liczba
201	24E355	SILNIK, elektryczny, 120 V	1	219	24L006	POMPA, wyporowa, patrz 311076	2
	24E356	SILNIK, elektryczny, 240 V		220‡	117493	WKREŚT, maszynowy, łeb sześciokątny z podkładką, 1/4–20 x 38 mm (1–1/2 cala)	8
202	24K985	WENTYLATOR, chłodzenie, 120 V	1	221‡	15B254	POKRYWA, obudowa napędu, strona A	1
	24K986	WENTYLATOR, chłodzenie, 240 V	1	222‡	15B589	POKRYWA, żerdź pompy	2
203	115836	OSŁONA, spustu	1	223	117770	PRZEŁĄCZNIK, kontaktron, z kablem	1
204		NIT, ślepy, chwyt 5/32 x 3/8	1	224	24K982	MAGNES	1
205		ŚRUBA, maszynowa, łeb szczelinowy, 8–32 x 51 mm (2 cale)	3	227	249854	POKRYWA, obudowa napędu, strona B, zawiera elementy 223 i 228	1
206	24L003	OSŁONA, dozownik	1	228	115711	TAŚMA, montażowa, kontaktron, niepokazana	1
207‡	115492	ŚRUBA, maszynowa, łeb sześciokątny z podkładką, 8–32 x 10 mm (3/8 cala)	12				
208*	116074	PODKŁADKA, oporowa; ze stali	2				
209*	107434	ŁOŻYSKO, oporowe, z brązu	2				
210*	248231	ZESTAW WAŁU KORBOWEGO	2				
211*	180131	ŁOŻYSKO, oporowe, z brązu	2				
212†	116073	PODKŁADKA, oporowa; ze stali	2				
213†	116079	ŁOŻYSKO, oporowe, z brązu	4				
214†	287057	ZESTAW REDUKTORA PRZEKŁADNI	2				
215‡	287055	ZESTAW OSŁONY NAPĘDU	2				
216◆	287053	ZESTAW ŁĄCZNIKA	2				
217◆	196762	KOŁEK, prosty	2				
218	195150	NAKRĘTKA, zacięcie, pompa	2				

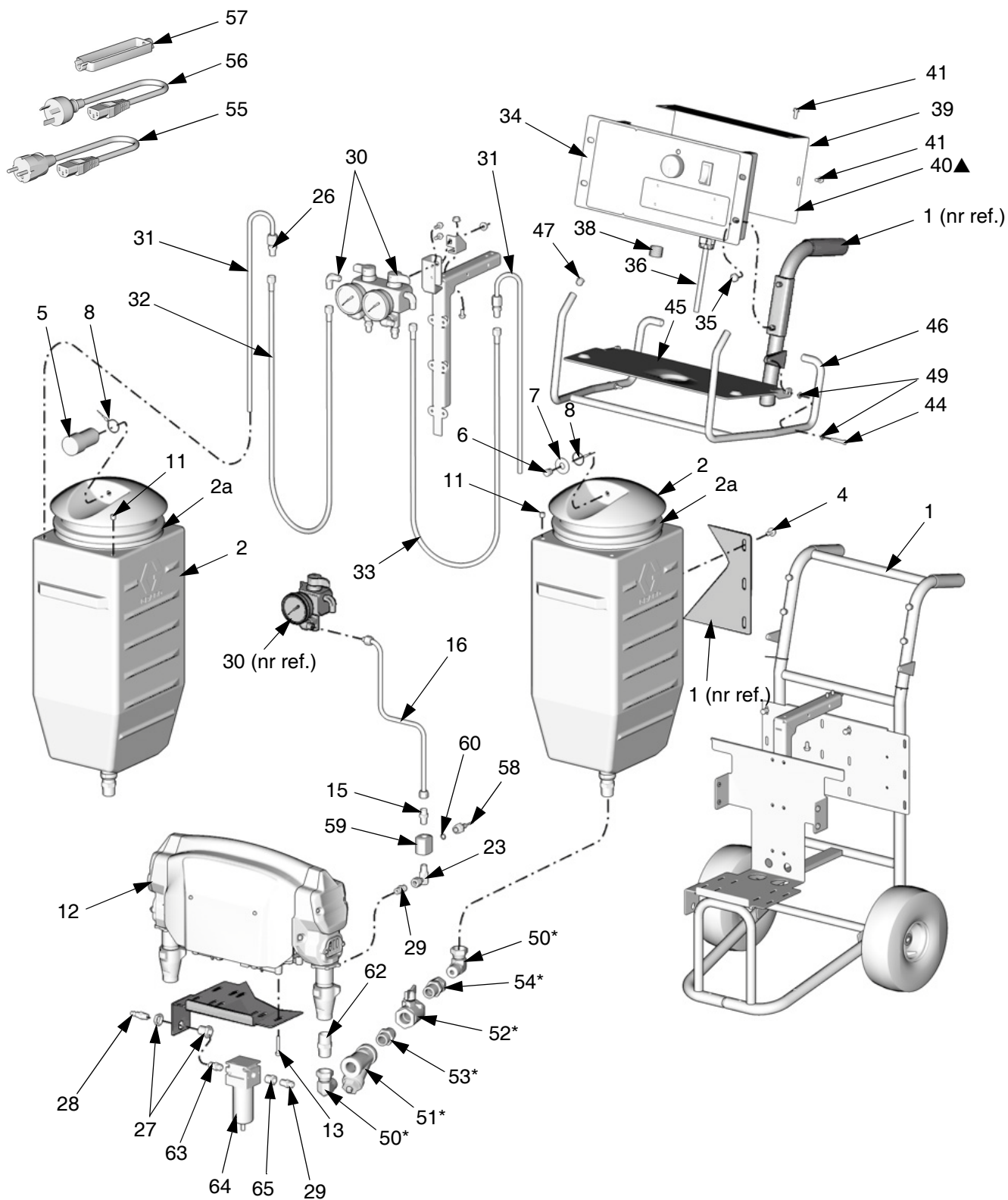
* Stanowi część zestawu wału korbowego 248231.

† Stanowi część zestawu reduktora przekładni 287057.

‡ Stanowi część zestawu obudowy napędu 287055.

◆ Stanowi część zestawu łącznika 287053.

Nr części 249576, 120 V, dozownik niepodgrzewany
Nr części 249577, 240 V, dozownik niepodgrzewany



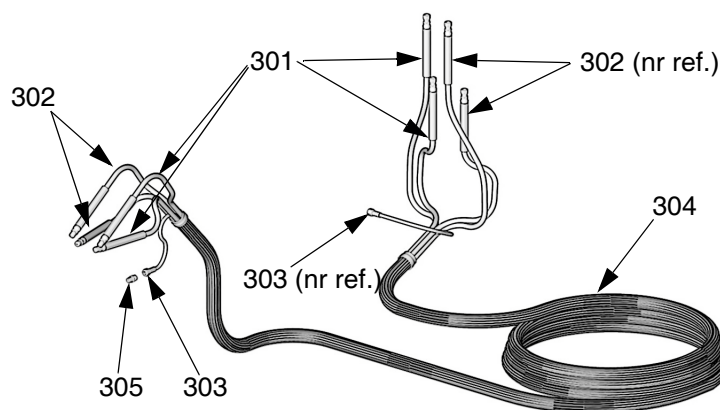
Dozowniki niepodgrzewane

Nr ref.	Część	Opis	Liczba	Nr ref.	Część	Opis	Liczba
1	24R382	WÓZEK, patrz strona 66	1	38		KANAŁ KABLOWY, elastyczny, niemetalowy	1
2	24L000	ZBIORNIK, z pokrywą i wylotami, LDPE, zawiera element 2a	2	39	15G385	POKRYWA, dostęp, wyświetlacz	1
2a	15F895	O-RING, pokrywa, zbiornik	1	40▲	15G280	ETYKIETA, ostrzeżenie	1
4	111800	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem; 5/16–18 x 5/8" (16 mm)	12	41	108296	ŚRUBA, maszynowa, łeb sześciokątny z podkładką, 1/4–20 x 16 mm (5/8 cala)	6
5	24K984	SUSZARKA, desykant	1	43	217374	SMAR, pompa izocyjanianu, nieprzedstawione na ilustracji	1
6	24K976	TŁUMIK, otwór wentylacyjny	1	44		SWORZEN, 10–24 x 25 mm (1 cal)	2
7	101044	PODKŁADKA, płaska, 13 mm (1/2 cala)	1	45	15G119	OCHRONA, chlapanie	1
8	119973	CIĘGIEL, 356 mm (14 cali), stal nierdz.	2	46	15G461	PÓŁKA, wąż	1
11	119993	ZATYCZKA	2	47		ZATYCZKA	4
12	287655	DOZOWNIK, nieizolowany, 120 V, model 249576, patrz strona 66	1	48	109510	PAS, lina gumowa, 635 mm (25 cali)	2
	287656	DOZOWNIK, nieizolowany, 240 V, model 249577, patrz strona 63	1	49		PODKŁADKA, płaska, 1/4 cala, nylonowa	4
13	117493	WKREŃT, maszynowy, łeb sześciokątny z podkładką, 1/4–20 x 38 mm (1–1/2 cala)	4	50*	160327	KOLANKO, obrotowe, 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
15	116702	ZŁĄCZE, 1/4 npt(m) x 3/8 JIC	2	51*	101078	SITKO Y, zawiera element 51a	2
16	15V420	RURKA, ciecz	2	51a	26A349	ZESTAW, filtr, wkładka zamienna (2 szt.)	1
23	126960	KOLANKO, obrotowe, 1/4 npt(m) x 1/4 npsm(f)	2		26A350	ZESTAW, filtr, wkładka zamienna (10 szt.)	1
25	119998	ADAPTER, strona A, 1/2 JIC x 1/4 npt(m)	1	52*	119882	ZAWÓR, kulowy; 3/4 npt (fbc), uchwyt w kształcie litery „T”	2
26	116704	ADAPTER, strona B; 3/8 JIC x 1/4 npt(m)	3	53*	C20487	ZŁĄCZKA WKREŃTNA; 3/4 npt	2
27	104641	POŁĄCZENIE PRZEGRODOWE	1	54*	157785	ZŁĄCZKA, obrotowa; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
28	169970	POŁĄCZENIE, przewód powietrzny, 1/4 npt(m)	1	55	242001	ADAPTER, przewód, Europa, tylko model 249577	1
29	C20479	ZŁĄCZKA WKREŃTNA; 1/4 npt x 1/4 npsm	3	56	242005	ADAPTER, przewód, Australia, tylko model 249577	1
30	287755	ROZDZIELACZ, recyrkulacja, z zaworami, patrz strona 66	1	57	195551	OGRANICZNIK, wtyczka, adapter, tylko model 249577	1
31	15V421	RURA, recyrkulacja, średnica zewnętrzna 10 mm (3/8 cala), stal nierdz.	2	58	24K999	PRZETWORNIK, ciśnienie	2
32	249629	WĄŻ, element A (izocyjanian), średnica wew. 6 mm (1/4 cala), termoplastyczny wąż z ochroną przed wilgocią, 1/4 npsm(f) x 48 cali (1219 mm)	1	59	15G292	ROZDZIELACZ, przetwornik ciśnienia	2
33	249630	WĄŻ, element B (żywica), średnica wew. 6 mm (1/4 cala), termoplastyczny wąż, 1/4 npsm(f) x 48 cali (1219 mm)	1	60	111457	USZCZELKA OKRĄGŁA; ptfe (politetrafluoroetylen)	2
34	249537	WYŚWIETLACZ, niepodgrzewany, 120 V, model 249576, patrz strona 66	1	61	15G476	ETYKIETA, komponenty A i B, patrz strona 56	2
	249538	WYŚWIETLACZ, niepodgrzewany, 240 V, model 249577, patrz strona 66	1	62	119992	ZŁĄCZKA WKREŃTNA; 3/4 npt	2
35	117623	NAKRETKA, kołpakowa; 3/8–16	4	63	157350	ZŁĄCZKA WKREŃTNA, 1/4 npt x 3/8 npt	1
36	24K995	ZESTAW PRZEWODÓW, 120 V, model 249576	1	64	24K977	FILTR/SEPARATOR POWIETRZA, ze spustem automatycznym 3/8 npt, zawiera element 2a	1
	24K997	ZESTAW PRZEWODÓW, 240 V, model 249577	1	64a	15D909	ELEMENT, 5 mikronów, polipropylen, niepokazany	1
37	15G458	KABEL, wentylator, patrz strona 66	1	65	100176	TULEJA, 3/8 npt(m) x 1/4 npt(f)	1

* Stanowi część zestawu wlotu pompy 287718 (jedna strona).

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

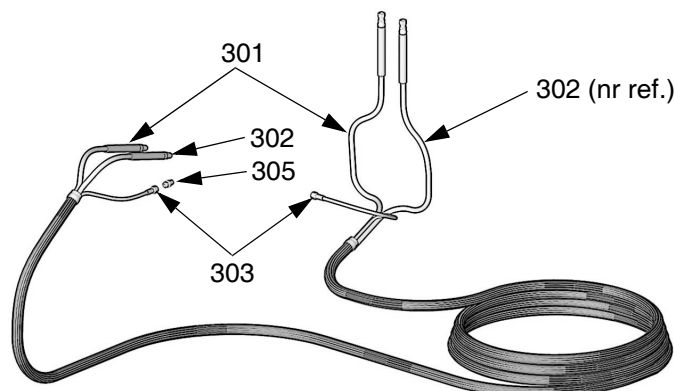
Nr części 249499, wiązka węży izolowanych z przewodami do recyrkulacji



TI6991a

Nr ref.	Część	Opis	Liczba	Nr ref.	Część	Opis	Liczba
301	249508	WAŻ, ciecz (komponent A), ochrona przed wilgocią, średnica 6 mm (1/4 cala), części JIC nr 5 (mxf), 10,7 m (35 stóp)	2	303	15G342	WAŻ, powietrze, średnica 6 mm (1/4 cala), 1/4 npsm (fbc), 10,7 m (35 stóp)	1
302	249509	WAŻ, ciecz (komponent B), średnica 6 mm (1/4 cala), części JIC nr 6 (mxf), 10,7 m (35 stóp)	2	304	zakupić	RURA, pianka, izolowana, średnica lokalnie 35 mm (1-3/8 cala), 9,5 m (31 stóp)	1
				305	156971	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, 1/4 npt, do połączenia przewodu powietrznego z inną wiązką węży	1

Nr części 249633, wiązka węży nieizolowanych bez przewodów do recyrkulacji



TI6992a

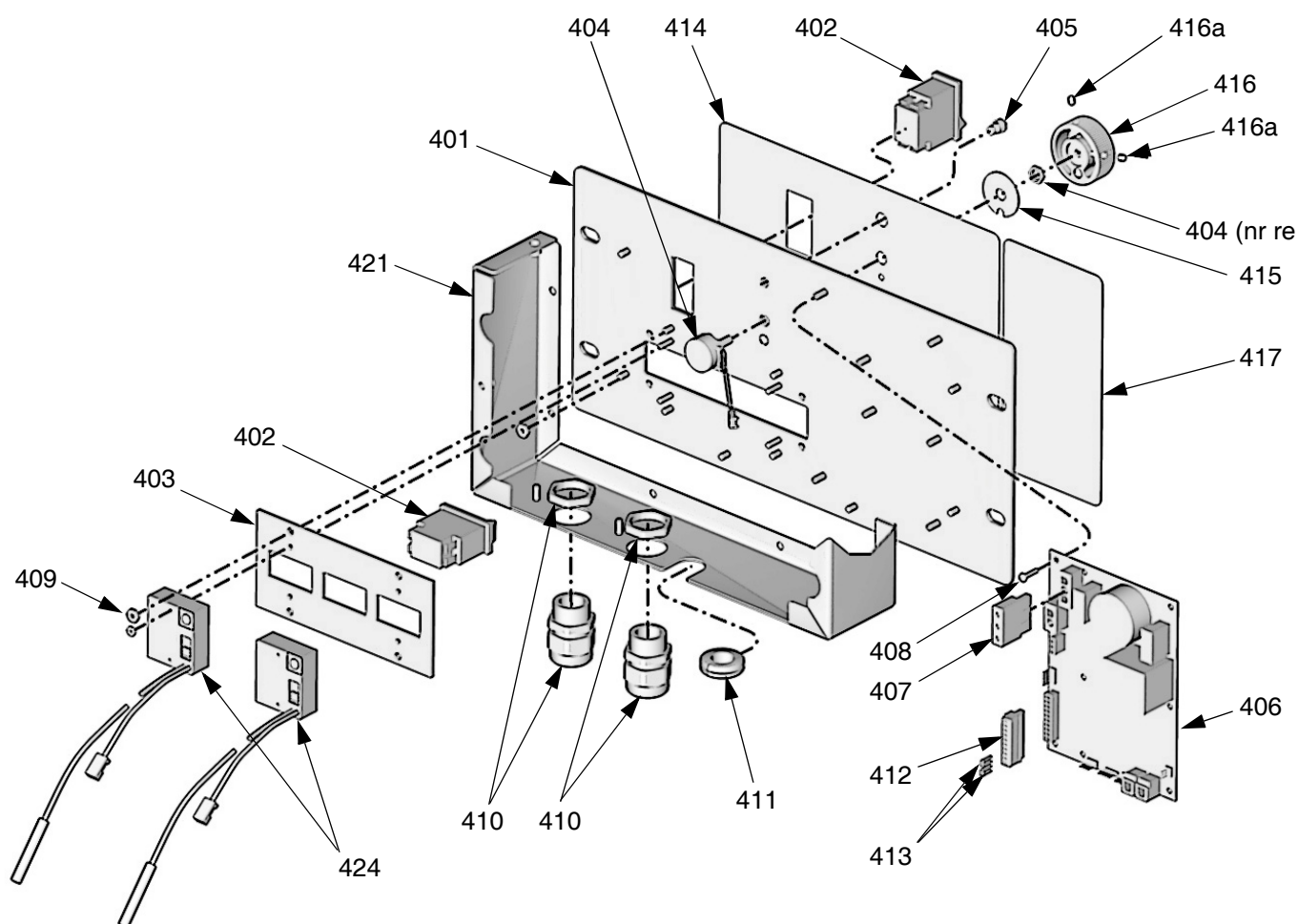
Nr ref.	Część	Opis	Liczba	Nr ref.	Część	Opis	Liczba
301	249508	WAŻ, ciecz (komponent A), ochrona przed wilgocią, średnica 6 mm (1/4 cala), części JIC nr 5 (mxf), 10,7 m (35 stóp)	1	303	15G342	WAŻ, powietrze, średnica 6 mm (1/4 cala), 1/4 npsm (fbc), 10,7 m (35 stóp)	1
302	249509	WAŻ, ciecz (komponent B), średnica 6 mm (1/4 cala), części JIC nr 6 (mxf), 10,7 m (35 stóp)	1	305	156971	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, 1/4 npt, do połączenia przewodu powietrznego z inną wiązką węży	1

Nr części 24R823, średnica wew. 6 mm (1/4 cala) x 10,7 m (35 stóp) nieizolowana wiązka węży bez przewodu recyrkulacyjnego i bez węży powietrznego

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
301	249508	WAŻ, do cieczy (składnik A); średnica wewnętrzna 6 mm (1/4 cala), 10,7 m (35 stóp), 1/2-20 UNF, zabezpieczenie przed wilgocią, rozpraszanie ładunków elektrostatycznych	1
302	249509	WAŻ, do cieczy (składnik B); średnica wewnętrzna 6 mm (1/4 cala), 10,7 m (35 stóp), 9/16-18 UNF, zabezpieczenie przed wilgocią, rozpraszanie ładunków elektrostatycznych	1

Nr części 24L004, podgrzewany wyświetlacz 120 V

Nr części 24L005, podgrzewany wyświetlacz 240 V

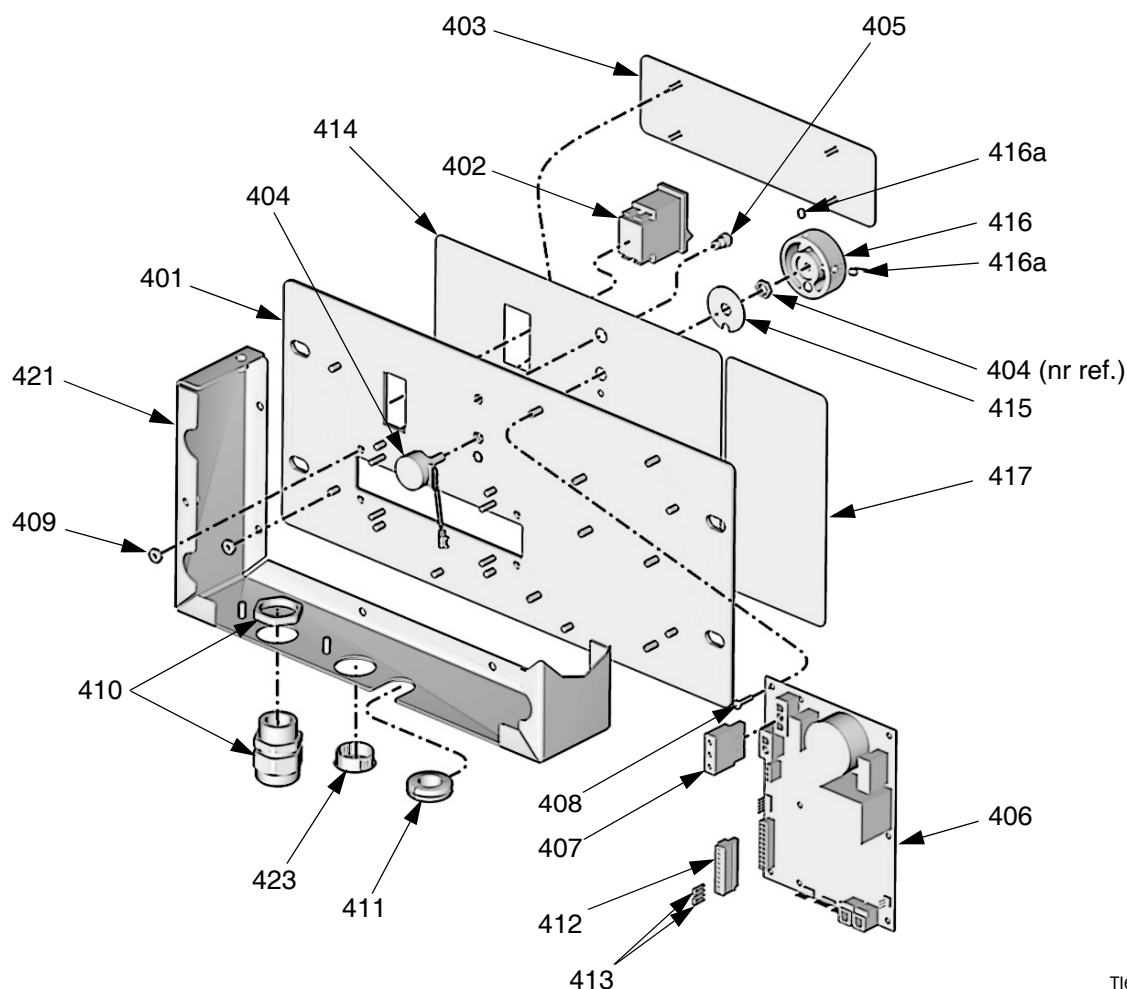


T16979a

Nrref. Część	Opis	Liczba	Nrref. Część	Opis	Liczba
401	15F984 PŁYTA	1	412	116773 ZŁĄCZE, wtyczka	1
402	24K983 PRZEŁĄCZNIK, zasilanie silnika lub nagrzewnicy, z wyłącznikiem awaryjnym	2	413	15C866 PRZEWÓD, połączeniowy	2
403	15G386 PŁYTA, wyświetlacz, temperatura	1	414	15G279 NAKLEJKA, wyświetlacz	1
404	24L002 POTENCJOMETR	1	415	15G053 PŁYTKA, dociskowa	1
405	119930 WSKAŹNIK, stan, LED	1	416	24L001 POKRĘTŁO, funkcja, zawiera element 416a	1
406	24G886 TABLICA, sterowanie, tylko jednostki o napięciu 120 V	1	416a	101118 ŚRUBA, zestaw, 10 x 6 mm (1/4 cala)	2
	24G887 TABLICA, sterowanie, tylko jednostki o napięciu 240 V	1	417	15G454 NAKLEJKA, uruchamianie, podgrzewane	1
407	15G230 PRZEWÓD, zespół	1	421	15G384 OBUDOWA	1
408	107156 ŚRUBA, maszynowa, z łbem płaskim zaoblonym	7	424	24K981 WYŚWIETLACZ, temperatura, z czujnikiem	2
409	113505 NAKRĘTKA, z podkładką blokującą (KEPS), sześciokątna	10	425	PODWÓJNA KOŃCÓWKA, niepokazane	2
410	119898 POŁĄCZENIE PRZEGRODOWE, kabel	2			
411	101765 PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1			

Nr części 249537, niepodgrzewany wyświetlacz 120 V

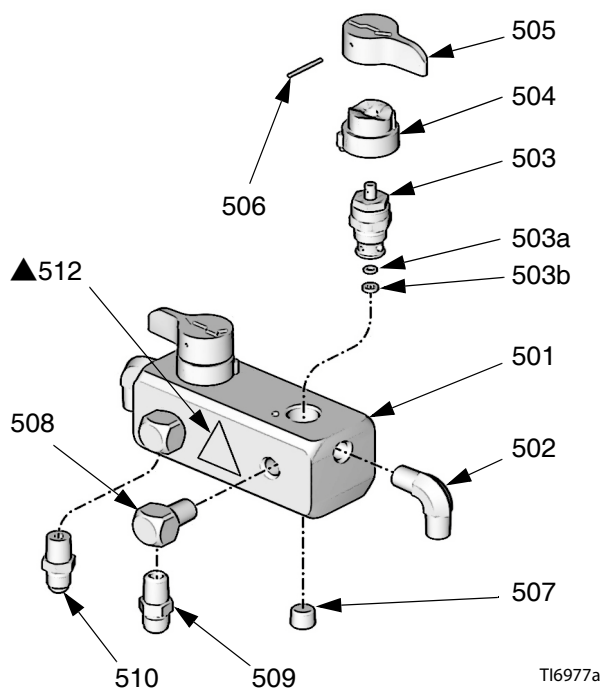
Nr części 249538, niepodgrzewany wyświetlacz 240 V



Tl6983a

Poz.	Część	Opis	Liczba	Poz.	Część	Opis	Liczba
401	15F984	PŁYTA	1	414	15G279	NAKLEJKA, wyświetlacz	1
402	24K983	PRZEŁĄCZNIK, zasilanie silnika, z wyłącznikiem awaryjnym	1	415	15G053	PŁYTKA, dociskowa	1
403	15G408	POKRYWA, wyświetlacz	1	416	24L001	POKRĘTŁO, funkcja, zawiera element 416a	1
404	24L002	POTENCJOMETR	1	416a	101118	ŚRUBA, zestaw, 10 x 6 mm (1/4 cala)	2
405	119930	WSKAŹNIK, stan, LED	1	417	15G281	NAKLEJKA, uruchamianie, niepodgrzewane	1
406	24G886	TABLICA, sterowanie, tylko jednostki o napięciu 120 V	1	421	15G384	OBUDOWA	1
	24G887	TABLICA, sterowanie, tylko jednostki o napięciu 240 V	1	423		ZATYCZKA	1
407	15G230	PRZEWÓD, zespół	1				
408	107156	ŚRUBA, maszynowa, z łbem płaskim zaoblonym	7				
409	113505	NAKRĘTKA, z podkładką blokującą (KEPS), sześciokątna	10				
410	119897	POŁĄCZENIE PRZEGRODOWE, kabel	1				
411	101765	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1				
412	116773	ZŁĄCZE, wtyczka	1				
413		PRZEWÓD, połączeniowy	2				

Nr części 24L009, recykulacja przez rozdzielacz, modele podgrzewane

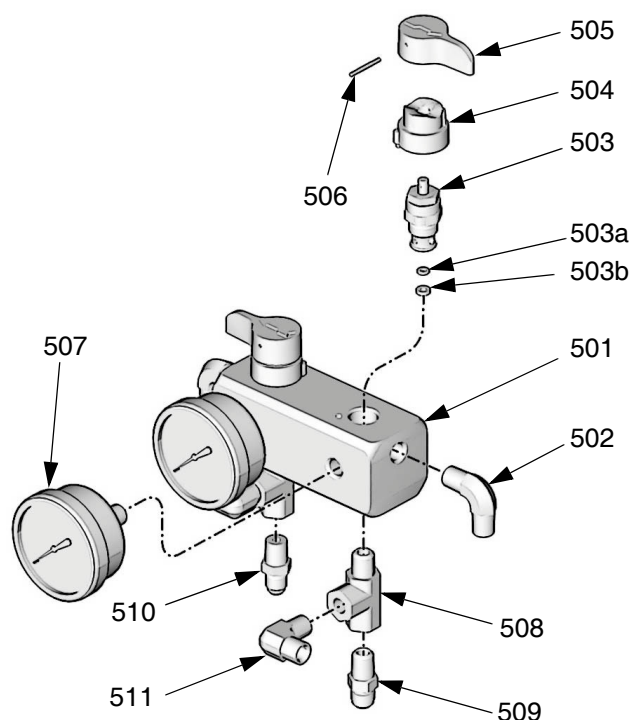


Tl6977a

Poz.	Część	Opis	Liczba
501	24K993	ROZDZIELACZ, recykulacja	1
502	111763	KOLANKO; 1/4 npt (mbe)	2
503	239914	ZAWÓR, recykulacja/natryskiwanie, zawiera elementy 503a i 503b	2
503a	15E022	. GNIAZDO	1
503b	111699	. USZCZELKA	1
504	224807	PODSTAWA, zawór	2
505	187625	UCHWYT, zawór, spust	2
506	111600	STYK, rowkowy	2
507	100721	ZATYCZKA, rura; 1/4 npt(m)	2
508	100840	KOLANKO, jednowkrętne, 1/4 npt(m) x 1/4 npsm(f)	2
509	116704	ADAPTER, 3/8 JIC x 1/4 npt(m)	1
510	119998	ADAPTER, 5/16 JIC x 1/4 npt(m)	1
512▲	189285	ETYKIETA, ostrzeżenie	1

▲ Zamienne etykiety, wywieszki i karty z ostrzeżeniami oraz informujące o zagrożeniach są dostępne bezpłatnie.

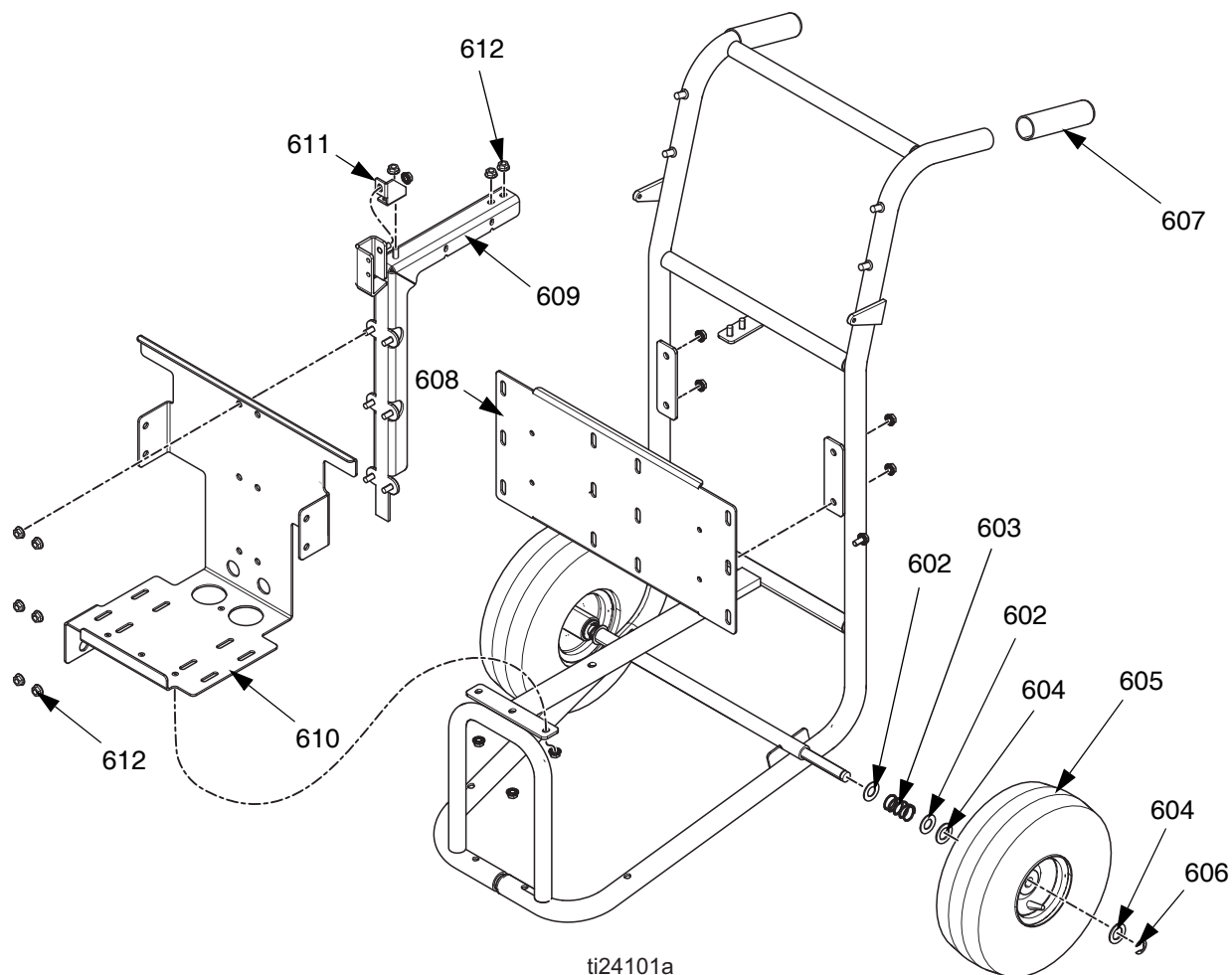
Nr części 287755, recykulacja przez rozdzielacz, modele niepodgrzewane



Tl6982a

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
501	24K993	ROZDZIELACZ, recykulacja	1
502	111763	KOLANKO; 1/4 npt (mbe)	4
503	239914	ZAWÓR, recykulacja/natryskiwanie, zawiera elementy 503a i 503b	2
503a	15E022	. GNIAZDO	1
503b	111699	. USZCZELKA	1
504	224807	PODSTAWA, zawór	2
505	187625	UCHWYT, zawór, spust	2
506	111600	STYK, rowkowy	2
507	113641	MANOMETR, ciśnienie, ciecz	2
508	116504	TRÓJNIK, tryb roboczy 1/4 npt(m) x 1/4 npt(f), odgałężenie 1/4 npt(f)	2
509	116704	ADAPTER, 3/8 JIC x 1/4 npt(m)	1
510	119998	ADAPTER, 5/16 JIC x 1/4 npt(m)	1
511	556765	KOLANKO, rurka, średnica zewn. 1/4 npt(m) x 10 mm (3/8 cala)	2

Nr części 249582, wózek



ti24101a

Poz.	Część	Opis	Liczba
602	154636	PODKŁADKA, płaska	4
603	116411	SPRĘŻYNA	2
604	116477	PODKŁADKA, płaska; nylon	4
605	116478	KOŁO, pneumatyczne	2
606	101242	PIERŚCIEŃ, ustalający	2
607		RAČZKA, uchwyt	2
608	24U760	WSPORNIK, montażowy, zbiornika	1
609	24U761	WSPORNIK, belka poprzeczna	1
610	24U762	WSPORNIK, mocowanie silnika	1
611	24T150	TRÓJKĄTNY WSPORNIK	1
612	110996	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierзова	18

Zalecane części zamienne

Aby ograniczyć przestoje, zalecamy zaopatrzenie się w następujące części zamienne.

Wszystkie części

Część	Opis
24K984	SUSZARKA, desykant
15F895	O-RING, pokrywa, zbiornik
24K983	PRZEŁĄCZNIK, zasilanie silnika lub nagrzewnicy, z wyłącznikiem awaryjnym
113641	MANOMETR, ciśnienie, ciecz, stal nierdzewna
101078	Filtr siatkowy Y
26A349	ZESTAW, filtr, wkładka zamienna (2 szt.)
26A350	ZESTAW, filtr, wkładka zamienna (10 szt.)
15D909	ELEMENT, filtr powietrza, 5 mikronów, polipropylen
239914	ZAWÓR, recyrkulacja/natryskiwanie, zawiera gniazdo i uszczelkę
24L002	POTENCJOMETR, pokrętło sterowania
24G886	TABLICA, sterowanie, tylko jednostki o napięciu 120 V
24G887	TABLICA, sterowanie, tylko jednostki o napięciu 240 V
24K999	PRZETWORNIK, ciśnienie
24L006	POMPA, waporowa, pasuje do obu stron
287718	ZESTAW WLOTU POMPY, zbiornik do pompowania
249855	ZESTAW DO NAPRAW, pompa waporowa, zawiera uszczelki, kule, łożyska, gniazdo zaworu wlotowego

Tylko urządzenia podgrzewane:

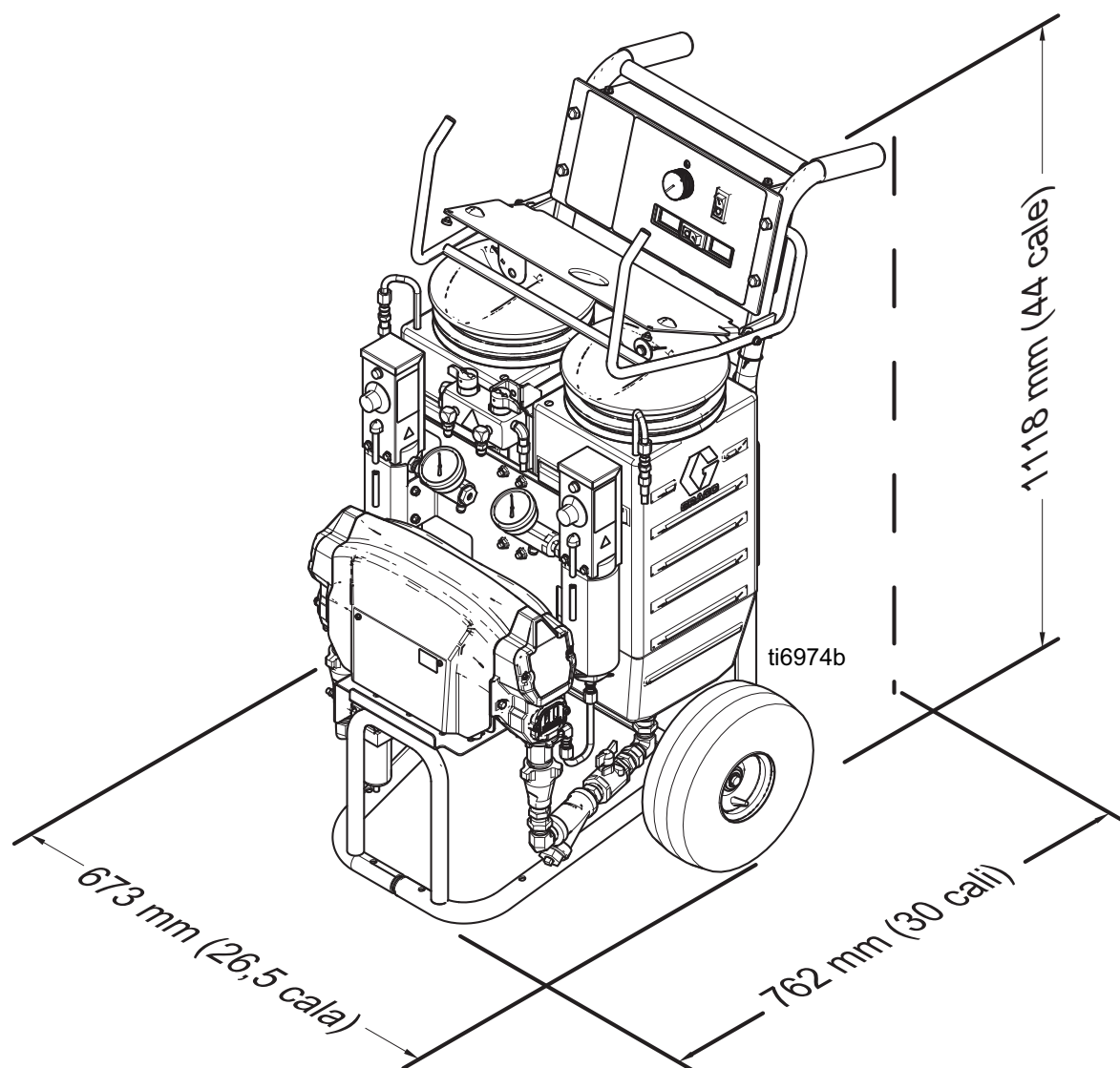
Część	Opis
24K981	WYŚWIETLACZ, temperatura, z czujnikiem
24K980	BEZPIECZNIK, zbyt wysoka temperatura nagrzewnicy
24K978	TERMOSTAT, nagrzewnica
24K989	ELEMENT NAGRZEWNICY, tylko jednostki o napięciu 120 V
24K990	ELEMENT NAGRZEWNICY, tylko jednostki o napięciu 240 V

Akcesoria

Część	Opis
249815	PISTOLET, włącznik Fusion MP z rozdzielaczem z 4 wężami
255325	PISTOLET, do natrysku na zimno MD2
24P765	ZESTAW, powiększanie wkładek szczelinowych

Wymiary

Wszystkie modele



Dane techniczne

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	14 MPa (140 barów; 2000 psi)
Wymagania elektryczne	<p><i>Model AP9570, CS9570:</i> 120 V, prąd przemienny, jednofazowy, 50/60 Hz, 3500 W, wymaga dwóch oddzielnych obwodów o natężeniu 15 A</p> <p><i>Model AP9571, CS9571:</i> 240 V, prąd przemienny, jednofazowy, 50/60 Hz, 3800 W, wymaga dwóch oddzielnych obwodów o natężeniu 10 A</p> <p><i>Model AP9572, CS9572:</i> 240 V, prąd przemienny, jednofazowy, 50/60 Hz, 3800 W, wymaga jednego obwodu o natężeniu 16 A</p> <p><i>Model 249806, 24R984:</i> 120 V, prąd przemienny, jednofazowy, 50/60 Hz, 1800 W, wymaga jednego obwodu o natężeniu 15 A</p> <p><i>Model 249808, 24R985:</i> 240 V, prąd przemienny, jednofazowy, 50/60 Hz, 1800 W, wymaga jednego obwodu o natężeniu 8 A</p>
Wielkość prądnicy (tylko dla Reactor E-10)	<p><i>Z podgrzewaniem:</i> minimum 5000 W</p> <p><i>Modele niepodgrzewane:</i> minimum 2500 W</p>
Maksymalna temperatura cieczy	71°C (160°F)
Maksymalna temperatura otoczenia	43°C (110°F)
Wydajność maksymalna	5,4 kg/min (12 funtów/min) przy 340 cyklach/min
Wydajność cyklu (A i B)	0,0133 l (0,00352 galona)
Zmniejszenie nadmiernego ciśnienia	Zawory do recyrkulacji/natryskiwania w automatyczny sposób zmniejszają nadmierne ciśnienie cieczy w zbiornikach zasilających.
Moc nagrzewnicy	<p><i>Modele o napięciu 120 V:</i> Każdy po 850 W, łącznie 1700 W</p> <p><i>Modele o napięciu 240V:</i> Każdy po 1000 W, łącznie 2000 W</p>
Ciśnienie akustyczne	<p>78,7 dB(A) w trybie recyrkulacji szybkiej</p> <p>84,5 dB(A) przy ciśnieniu równym 14 MPa (140 barów; 2000 psi), 2,7 l/min (0,72 gpm)</p>
Moc akustyczna zgodnie z ISO 9614-2	<p>88,6 dB(A) w trybie recyrkulacji szybkiej</p> <p>94,4 dB(A) przy ciśnieniu równym 14 MPa (140 barów; 2000 psi), 2,7 l/min (0,72 gpm)</p>

Pojemność zbiornika*	Każdy po 26,5 l (7 galonów) (wartość nominalna)
Wyloty cieczy	Składnik A (ISO): -5 JIC, męski Składnik B (RES): -6 JIC, męski
Węże powrotne cyrkulacji cieczy	Składnik A (ISO): -5 JIC, męski Składnik B (RES): -6 JIC, męski
Wlot powietrza	Złącza przemysłowe do szybkiego odłączania o wielkości 1/4 cala
Wylot powietrza	1/4 npsm (m)
Wymagania pistoletu dotyczące sprężonego powietrza	FusionPistolet (usuwane i oczyszczane powietrze): 4 scfm (0,112 m ³ /min) Pistolet z jednorazowym mieszadłem statycznym MD2: 14 scfm (0,392 m ³ /min), z całkowicie odkręconym zaworem natryskiwania pneumatycznego Pistolet MD2 z zestawem wkładek szczelinowych: 2 scfm (0,056 m ³ /min)
Oznaczenia węży	Strona A: Czerwony Strona B: Niebieski
Masa (pusty zbiornik)	w przybliżeniu 72 kg (160 funtów), zależnie od modelu
Części mokre	Aluminium, stal nierdzewna, stal węglowa, mosiądz, węgiel, chrom, o-ringi odporne chemicznie, PTFE, polietylen o ultra wysokiej masie cząsteczkowej

Wszystkie nazwy lub znaki firmowe używane są do celów identyfikacji i stanowią zastrzeżone znaki towarowe ich właścicieli.

* Nie ma zastosowania do 25C350.

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

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

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

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZEKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI ZBYTU I 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 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 LUB 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.

Informacje o firmie Graco

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

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

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora.

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

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 311075

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 2005, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Wersja ZAA, wrzesień 2017