

# Reactor<sup>®</sup> E-10hp

333112B

PL

Do natryskiwania lub dozowania powłok polimocznikowych i pianek poliuretanowych.  
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

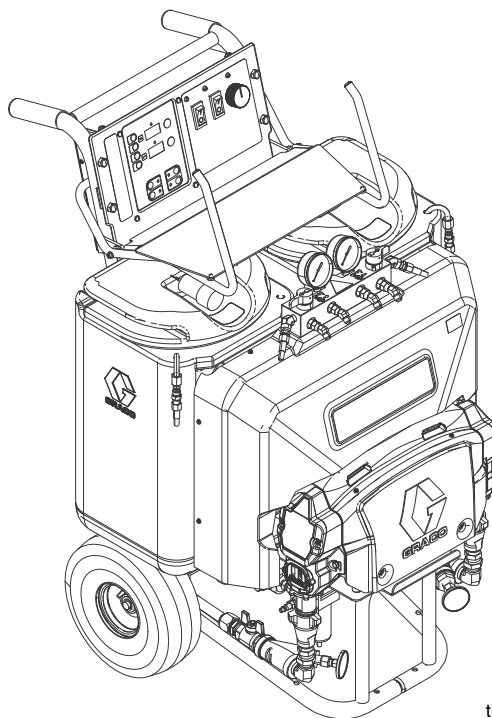
Urządzenie nie zostało zatwierdzone do zastosowań w atmosferach wybuchowych lub miejscach niebezpiecznych.

*Maksymalne ciśnienie robocze 21 MPa (207 barów, 3000 psi)*



## **Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa**

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










ti21488a

# Spis treści

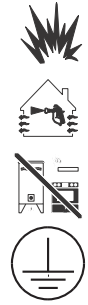


<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>3</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>27</b>
<b>Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO)</b> .....	<b>6</b>	Kody stanu sterowania pompą .....	27
Warunki stosowania izocyjanianów .....	6	Ustawienia przełączników DIP .....	30
Samozapłon materiałów .....	6	Kody diagnostyczne sterowania podgrzewaniem .....	32
Oddzielnie przechowywać składniki ISO (izocyjaniany) i RES (żywica) .....	6	Układy elektroniczne dozownika Reactor .....	34
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć .....	6	Podgrzewacze .....	36
Pianki z żywicy ze środkami spieniającym i 245 fa .....	6	Dozownik .....	37
Wymiana materiałów .....	7	<b>Naprawa</b> .....	<b>40</b>
<b>Systemy</b> .....	<b>8</b>	Przed rozpoczęciem naprawy .....	40
<b>Modele</b> .....	<b>8</b>	Demontaż zbiornika .....	40
<b>Powiązane instrukcje</b> .....	<b>9</b>	Wymiana zaworów recyrkulacyjnych/natryskiwania .....	41
<b>Przegląd</b> .....	<b>10</b>	Pompa wyporowa .....	42
<b>Identyfikacja części</b> .....	<b>11</b>	Panel sterujący .....	43
<b>Elementy sterowania i wskaźniki</b> .....	<b>12</b>	Sterowanie silnikiem .....	45
Elementy sterowania podgrzewacza .....	12	Podgrzewacz .....	49
Elementy sterowania systemu .....	12	Przetworniki ciśnienia .....	51
Elementy sterowania i wskaźniki .....	13	Obudowa napędu .....	52
<b>Instalacja</b> .....	<b>15</b>	Wymiana przełącznika licznika cykli .....	53
Rozmieszczenie dozownika Reactor .....	15	Silnik elektryczny .....	54
Wymagania elektryczne .....	15	Szczotki silnika .....	55
System uziemienia .....	16	Wentylatory .....	55
Podłączanie węża cieczy .....	16	Czujniki poziomu płynu w zbiorniku .....	56
Podłączanie węża powietrznego pistoletu .....	16	<b>Części</b> .....	<b>58</b>
Podłączanie głównego źródła powietrza .....	16	Pakiety systemowe .....	58
Przełukać przed pierwszym użyciem .....	16	Dozowniki E-10hp .....	59
Wypełnianie naczyń wet-cup .....	17	Sam dozownik 24T954, 120 V i 230 V .....	66
Wypełnianie zbiorników płynowych .....	17	24U009, podgrzewacz 120 V 24T955, podgrzewacz 230 V .....	68
Usuwanie powietrza i wyplukiwanie płynów z przewodów .....	18	24T962, wyświetlacz .....	69
<b>Rozruch</b> .....	<b>19</b>	Przewody wlotowe płynu .....	70
Wytyczne dotyczące ogrzewania .....	20	24T960, rozdzielacz płynów .....	71
Wskazówki dotyczące używania funkcji ogrzewania .....	20	25R000, wiązka izolowanego węża z przewodami recyrkulacyjnymi .....	72
<b>Natryskiwanie</b> .....	<b>21</b>	Przewód rozgałęźny wylotu .....	72
<b>Wstrzymywanie</b> .....	<b>22</b>	<b>Identyfikacja instalacji elektrycznej</b> .....	<b>73</b>
<b>Ponowne napełnianie zbiorników</b> .....	<b>22</b>	Zespół przewodów zasilania .....	73
<b>Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia</b> .....	<b>23</b>	Identyfikacja kabli i przewodów .....	75
<b>Wyłączanie</b> .....	<b>23</b>	<b>Sugerowane części zamienne</b> .....	<b>78</b>
<b>Konserwacja</b> .....	<b>24</b>	<b>Akcesoria</b> .....	<b>78</b>
<b>Przeplukiwanie</b> .....	<b>25</b>	<b>Wymiary</b> .....	<b>78</b>
Oczyszczanie węży .....	26	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>79</b>
		<b>Standardowa gwarancja firmy Graco</b> .....	<b>82</b>

# Ostrzeżenia

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

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
  	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM</b></p> <p>Sprzęt musi być uziemiony. Niewłaściwe uziemienie, ustawienie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączyć urządzenie i odłączyć przewody zasilające przed przystąpieniem do serwisowania urządzenia.</li> <li>• Podłączać tylko do uziemionych gniazdek elektrycznych.</li> <li>• Używać tylko 3-żyłowych przedłużaczy.</li> <li>• Upewnić się, że elementy uziemienia urządzenia i przedłużaczy nie są uszkodzone.</li> <li>• Nie wystawiać na działanie deszczu. Przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA PŁYNÓW LUB OPARÓW</b></p> <p>Toksyczne płyny 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"> <li>• Zapoznać się z kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych cieczy.</li> <li>• Niebezpieczne płyny należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.</li> </ul>
	<p><b>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</b></p> <p>Podczas przebywania w obszarze roboczym należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, co pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Ten sprzęt ochronny obejmuje m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Okulary ochronne i środki ochrony słuchu.</li> <li>• Aparaty oddechowe, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta płynu oraz rozpuszczalnika.</li> </ul>
  	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</b></p> <p>Płyn wyphywający pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje przebicie skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. <b>Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W przerwach między natryskiwaniem należy zawsze uaktywnić blokadę spustu.</li> <li>• Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby ani jakiegokolwiek części ciała.</li> <li>• Nie przykładąć ręki do dyszy natryskowej.</li> <li>• Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.</li> <li>• Po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem urządzenia należy wykonać <b>procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia.</b></li> <li>• Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.</li> <li>• Codziennie sprawdzać węże i złącza. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.</li> </ul>

# ⚠ OSTRZEŻENIE

	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</b></p> <p>Znajdujące się w <b>obszarze roboczym</b> łatwopalne opary pochodzące przykładowo z rozpuszczalników oraz farb mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.</li> <li>• Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).</li> <li>• Nie przechowywać w miejscu pracy niepotrzebnych przedmiotów, z rozpuszczalnikami, szmatami i benzyną włącznie.</li> <li>• Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania, nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.</li> <li>• Uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące <b>uziemia</b>nia.</li> <li>• Używać wyłącznie uziemionych przewodów.</li> <li>• Podczas prób na mokro z pistoletem, mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.</li> <li>• <b>Bezwzględnie przerwać pracę</b>, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.</li> <li>• W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO – ROZSZERZANIE POD WPŁYWEM TEMPERATURY</b></p> <p>Płyny 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"> <li>• W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem płynu podczas podgrzewania, należy otworzyć zawór.</li> <li>• Wymieniać węże z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki robocze.</li> </ul>
	<p><b>ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z ELEMENTAMI ALUMINIOWYMI POD CIŚNIENIEM</b></p> <p>Używanie w urządzeniach ciśnieniowych płynów, które nie są przeznaczone do kontaktu z aluminium, może spowodować silną reakcję chemiczną i doprowadzić do rozerwania urządzenia. Niezastosowanie się do niniejszego ostrzeżenia prowadzić może do zgonu, powstania poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie stosować 1,1,1-trójkloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki.</li> <li>• Wiele innych płynów może zawierać substancje chemiczne, które mogą wchodzić w reakcję z aluminium. Informacje na temat zgodności uzyskać można u dostawcy materiałów.</li> </ul>

# ⚠ OSTRZEŻENIE



## NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** instrukcji obsługi wszystkich urządzeń.
- Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** instrukcji obsługi wszystkich urządzeń. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta płynów i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt podłączono do zasilania lub jest pod ciśnieniem.
- Kiedy urządzenie nie jest używane, należy wyłączyć cały sprzęt i wykonać **Procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia**.
- Codziennie sprawdzać urządzenie. Uszkodzone części należy naprawić lub natychmiast wymienić wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Upewnić się, czy sprzęt pracuje zgodnie z parametrami znamionowymi i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.
- Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dystrybutorem sprzętu.
- Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać, nie wyginać nadmiernie węży ani nie używać ich do ciągnięcia wyposażenia.
- Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



## NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

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

- Nie zbliżać się do ruchomych części.
- Nie obsługiwać sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.
- Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisem sprzętu należy wykonać **procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia** i odłączyć wszystkie źródła zasilania.



## NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA





W czasie pracy, powierzchnie urządzenia i podgrzewane płyny mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. Aby uniknąć poważnych oparzeń:

- Nie wolno dotykać gorącego płynu ani sprzętu.

# Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO)

Izocyjaniany (ISO) to katalizatory używane w materiałach dwuskładnikowych.

## Warunki stosowania izocyjanianów

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



Rozpylanie lub dozowanie materiałów zawierających izocyjaniany powoduje tworzenie potencjalnie niebezpiecznych mgieł, oparów i chmur rozdrobnionych cząstek.

Należy zapoznać się z ostrzeżeniami producenta oraz z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS), aby dowiedzieć się o określonych zagrożeniach i środkach ostrożności związanych ze stosowaniem izocyjanianów.

Należy zapobiegać wdychaniu mgieł, oparów i chmur rozdrobnionych cząstek izocyjanianów, zapewniając należyłą wentylację przestrzeni roboczej. Jeżeli nie można zapewnić należytej wentylacji, wymaga się, aby każda osoba znajdująca się w przestrzeni roboczej stosowała półmaskę z doprowadzaniem powietrza.




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

## Samozapłon materiałów

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

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

## Oddzielnie przechowywać składniki ISO (izocyjaniany) i RES (żywica)

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

Kontaminacja krzyżowa może skutkować występowaniem utwardzonych drobinek w przewodach płynowych, a to z kolei może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub poważnych obrażeń ciała. Aby zapobiec transferowi zanieczyszczeń:

- **Nigdy** nie wolno stosować zamiennie pracujących na mokro części do obsługi składnika ISO (izocyjanianu) z częściami do obsługi składnika RES (żywicy).
- Nigdy nie używać rozpuszczalnika po jednej stronie, jeśli uległ zanieczyszczeniu po drugiej stronie.

## Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

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

### WAŻNA INFORMACJA

Częściowo utwardzone izocyjaniany spowodują obniżenie wydajności oraz żywotności wszystkich części pracujących na mokro.

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik z desykantem w otworze wentylacyjnym lub atmosferę azotową. **Nigdy** nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku.
- Należy utrzymywać wypełnienie odpowiednim smarem naczynia wet-cup lub zbiornika pompy smaru izocyjanianowego (jeżeli go zamontowano). Smar tworzy barierę pomiędzy izocyjanianami i powietrzem atmosferycznym.
- Należy stosować wyłącznie przewody zabezpieczone przed wilgocią, które są kompatybilne z izocyjanianami.
- Nigdy nie należy używać odzyskiwanych rozpuszczalników, ponieważ mogą zawierać wilgoć. Należy zawsze zamykać pojemniki z rozpuszczalnikami, jeśli nie są używane.
- Podczas ponownego montażu gwintowane części należy zawsze smarować odpowiednim środkiem smarującym.

**UWAGA:** Ilość nagromadzonej powłoki oraz szybkość krystalizacji zależy od składu mieszaniny izocyjanianu oraz od wilgotności i temperatury otoczenia.

## Pianki z żywicy ze środkami spieniającymi 245 fa

Niektóre środki spieniające pienią się w temperaturze powyżej 33°C (90°F), kiedy nie są pod ciśnieniem, a zwłaszcza w przypadku ich mieszania. Aby ograniczyć pienienie, należy zminimalizować wstępne podgrzewanie w obiegu.

## Wymiana materiałów

### WAŻNA INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu i przestojów, należy zachować szczególną ostrożność podczas zmiany typu materiału używanego w urządzeniu.



- Zmieniając materiały, należy wielokrotnie przepłukać sprzęt, aby całkowicie oczyścić system.
- Po przepłukaniu należy zawsze wyczyścić wlotowe filtry siatkowe płynu.
- Należy skontaktować się z producentem materiału w celu uzyskania informacji o zgodności chemicznej.
- Zamieniając materiały na epoksydowe, uretanowe lub poliuretanowe, należy rozmontować i oczyścić wszystkie komponenty płynowe i wymienić węże. Farby epoksydowe często zawierają aminy po stronie RES (utwardzacz). Polimoczniki często zawierają aminy po stronie RES (żywica).

# Systemy

Część	Maksymalne ciśnienie robocze psi (MPa, bar)	Napięcie	Model dozownika	Wąż niepodgrzewany 10,6 m (35 stóp)	Adapter przewodu	Pistolet	
						Model	Nr kat.
APT100	3000 (21, 207)	120 V	24T100	25R000	---	Fusion® Air Purge	249810
P2T100	3000 (21, 207)	120 V	24T100	25R000	---	PROBLER® P2	GCP2RA
APT900	3000 (21, 207)	230 V	24R900	25R000	Ameryka Północna	Fusion® Air Purge	249810
APT901	3000 (21, 207)	230 V	24R900	25R000	Europa	Fusion® Air Purge	249810
APT902	3000 (21, 207)	230 V	24R900	25R000	Australia/ Azja	Fusion® Air Purge	249810
P2T900	3000 (21, 207)	230 V	24R900	25R000	Ameryka Północna	PROBLER® P2	GCP2RA
P2T901	3000 (21, 207)	230 V	24R900	25R000	Europa	PROBLER® P2	GCP2RA
P2T902	3000 (21, 207)	230 V	24R900	25R000	Australia/ Azja	PROBLER® P2	GCP2RA
24T900	3000 (21, 207)	230 V	24R900	---	Ameryka Północna	---	---
24T901	3000 (21, 207)	230 V	24R900	---	Europa	---	---
24T902	3000 (21, 207)	230 V	24R900	---	Australia/ Azja	---	---

## Modele

Numer modelu, oznaczenia literowe serii oraz numer seryjny umieszczono z tyłu wózka. Aby skrócić oczekiwanie na pomoc, prosimy o przygotowanie podanych informacji przed nawiązaniem kontaktu z działem obsługi klienta.

Część samego dozownika, seria	Napięcie	* Podłączenie elektryczne	Maksymalne ciśnienie robocze psi (MPa, bar)	Certyfikaty i świadectwa
24T100, A	120 V	Przewód 20 A (silnik) Przewód 20 A (podgrzewacze)	3000 (21, 207)	  <b>Intertek</b> 9902471 Zgodny z normą ANSI/UL Atest 499 zgodnie z normą CAN/CSA C22.2 nr 88
24R900, A	230 V	Przewód 15 A (silnik) Przewód 15 A (podgrzewacze)	3000 (21, 207)	

\* Szczegółowe informacje dotyczące wymagań elektrycznych znajdują się na stronie 15.



# Powiązane instrukcje

Poniższe instrukcje dotyczą składników i akcesoriów dozownika Reactor E-10hp. Niektóre z nich dostarczono w zestawie, zależnie od wybranej konfiguracji. Instrukcje są również dostępne pod adresem [www.graco.com](http://www.graco.com).

<b>Pompa wyporowa</b>	
<b>Nr kat.</b>	<b>Opis</b>
311076	Instrukcja obsługi i spis części (po angielsku)
<b>Pistolet natryskowy Fusion Air Purge</b>	
<b>Nr kat.</b>	<b>Opis</b>
309550	Instrukcja obsługi i spis części (po angielsku)
<b>Pistolet natryskowy Probler P2</b>	
<b>Nr kat.</b>	<b>Opis</b>
313213	Instrukcja obsługi i spis części (po angielsku)
<b>Zestaw recyrkulacyjny Probler P2</b>	
<b>Nr kat.</b>	<b>Opis</b>
406842	Instrukcja obsługi i spis części (po angielsku)
<b>Zestaw pierścienia do podnoszenia</b>	
<b>Nr kat.</b>	<b>Opis</b>
332977	Instrukcja obsługi i spis części (po angielsku)

# Przegląd

Reactor E-10hp to przenośny, elektryczny dozownik o proporcji mieszania 1:1 przeznaczony do stosowania z:

- polimocznikami,
- polimocznikowymi powłokami hybrydowymi,
- piankami poliuretanowymi.

Materiał można nanosić za pomocą uderzeniowych mieszających pistoletów natryskowych.

Dozownik Reactor E-10hp jest zasilany grawitacyjnie z zainstalowanych na urządzeniu zbiorników zasilających o pojemności 22,7 litra (6 galonów).

Tłokowe dodatnie pompy wyporowe przystosowane do pracy w ciężkich warunkach odmierzają przepływ cieczy do pistoletu, umożliwiając jej mieszanie i nakładanie. Po ustawieniu trybu recyrkulacji, dozownik Reactor E-10hp będzie z powrotem odprowadzać płyny do zbiorników zasilających.

Dozownik Reactor E-10hp wykorzystuje pręty podgrzewacza głównego i wzmacniającego, do każdego płynu, oraz wiązkę izolowanych węży z węzłami powrotnymi cyrkulacji. Umożliwia to wstępne ogrzewanie węży i pistoletu do pożądanej temperatury przed rozpoczęciem natryskiwania. Pręty podgrzewacza wzmacniającego są używane w trybie cyrkulacji do skrócenia czasu nagrzewania. Wyświetlacze cyfrowe pokazują temperaturę dwóch płynów.

Elektroniczne układy sterujące monitorują ciśnienia płynów, napędzają silnik i powiadamiają operatora w razie wystąpienia błędów. Dalsze informacje opisano w części **Kody stanu pompy/silnika** na stronie 14.

Dozownik Reactor E-10hp może pracować z dwoma prędkościami recyrkulacji (wolną i szybką) oraz regulowanym ciśnieniem wyjściowym.

## Recyrkulacja wolna



- Spowolnienie recyrkulacji powoduje podniesienie temperatury podgrzewacza, co umożliwia szybsze ogrzanie węży i pistoletu.
- Ten tryb nadaje się do natryskiwania wykańczającego lub przy niskiej szybkości przepływu w warunkach umiarkowanej temperatury.
- Nie używać do wyrównywania temperatur w pełnych zbiornikach.
- Aby zmniejszyć energię cieplną wracającą do zbiornika i zmniejszyć pienienie, używać z piankami środków spieniających 245 fa.

## Recyrkulacja szybka



- Ten tryb jest używany do podtrzymania większych szybkości przepływu lub wyższych temperatur poprzez wstępne podgrzewanie zbiorników.
- Miesza płyn w zbiornikach, aby uniknąć ogrzewania wyłącznie płynu znajdującego się w górnej części zbiornika.
- Używać do płukania.

## Regulacja ciśnienia

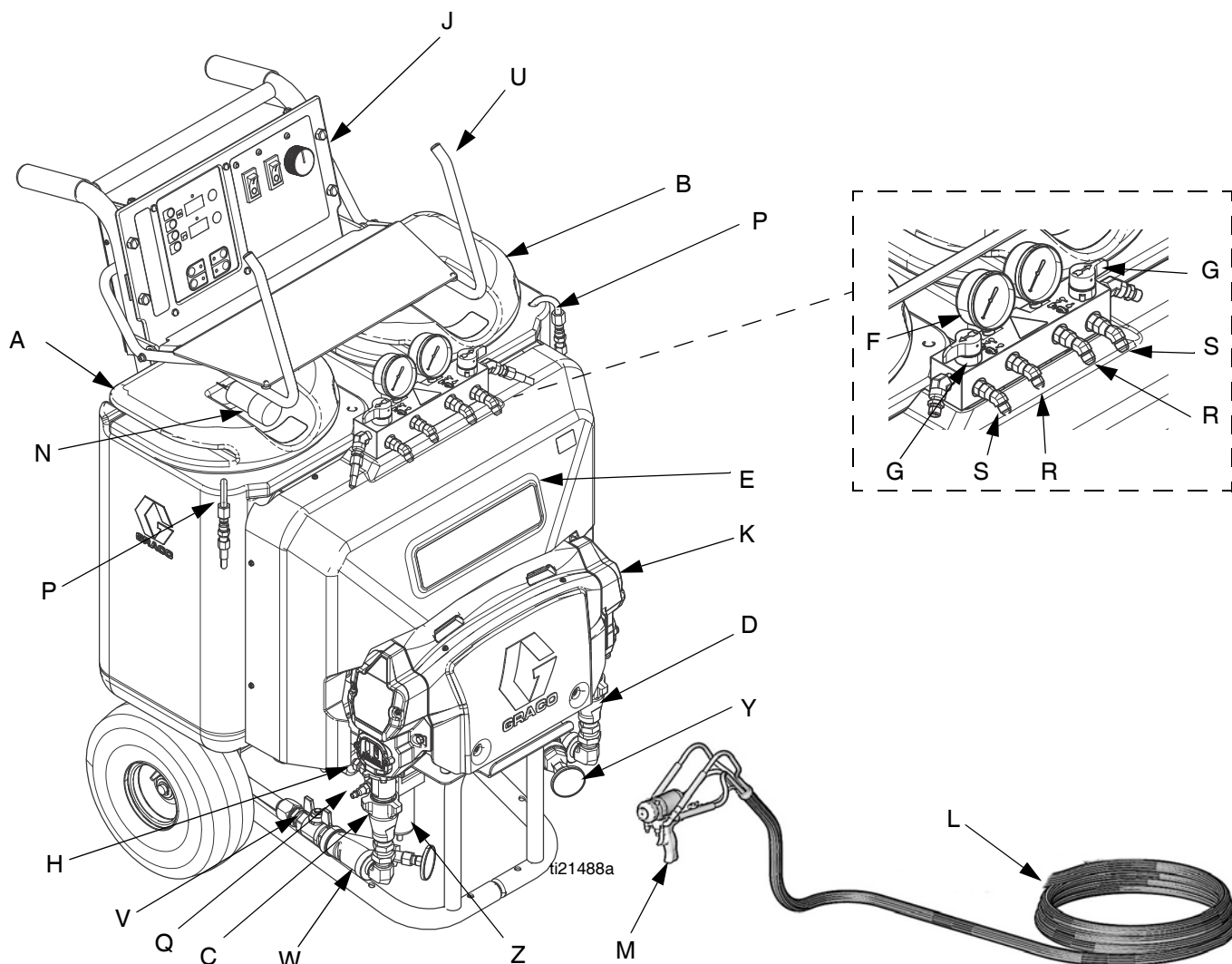


Powoduje automatyczne utrzymanie wybranego ciśnienia dozowania i natryskiwania.

# Identyfikacja części

## Legenda – Rys. 1

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Zbiornik zasilający (ISO)  | M | Pistolet natryskowy Fusion Air Purge   |
| B | Zbiornik zasilający (RES)  | N | Suszarka osuszająca  |
| C | Pompa (ISO)  | P | Rurki do recyrkulacji  |
| D | Pompa (RES)  | Q | Wlot przewodu powietrznego (szybkozłączki)                                       |
| E | Podgrzewacz (pod osłoną)   | R | Złącza węży wylotowego   |
| F | Wskaźniki pomiarowe ciśnienia płynów   | S | Złącza węży powrotnego   |
| G | Zawory do recyrkulacji/natryskiwania oraz zmniejszania nadmiernego ciśnienia | T | Czujniki temperatury cieczy (rozmessezczone na zespole podgrzewacza, pod osłoną) |
| H | Czujniki poziomu w zbiorniku (w dolnej części zbiorników)                    | U | Stojak na węże i osłona panelu sterowania  |
| J | Panel sterowania, patrz Rys. 2, strona 12                                    | V | Zawory kulowe wlotu cieczy (po każdej stronie)                                   |
| K | Ostony silnika elektrycznego i napędu  | W | Filtry siatkowe wlotu cieczy (po każdej stronie)                                 |
| L | Wiązka węży izolowanych (zawiera powrotne węże cyrkulacyjne)                 | X | Przewody zasilające (nie pokazane)   |
|   |  | Y | Wskaźniki temperatury cieczy (po każdej stronie)                                 |
|   |  | Z | Filtr powietrza/separator wilgoci  |



Rys. 1: Identyfikacja części

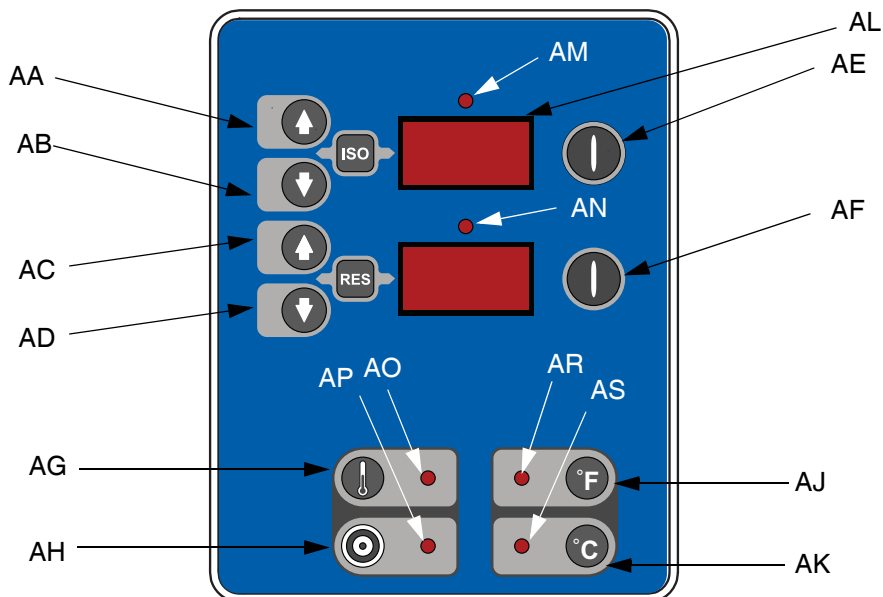
## Elementy sterowania i wskaźniki

Patrz tabela identyfikacyjna **Elementy sterowania i wskaźniki**, strona 13.

### WAŻNA INFORMACJA

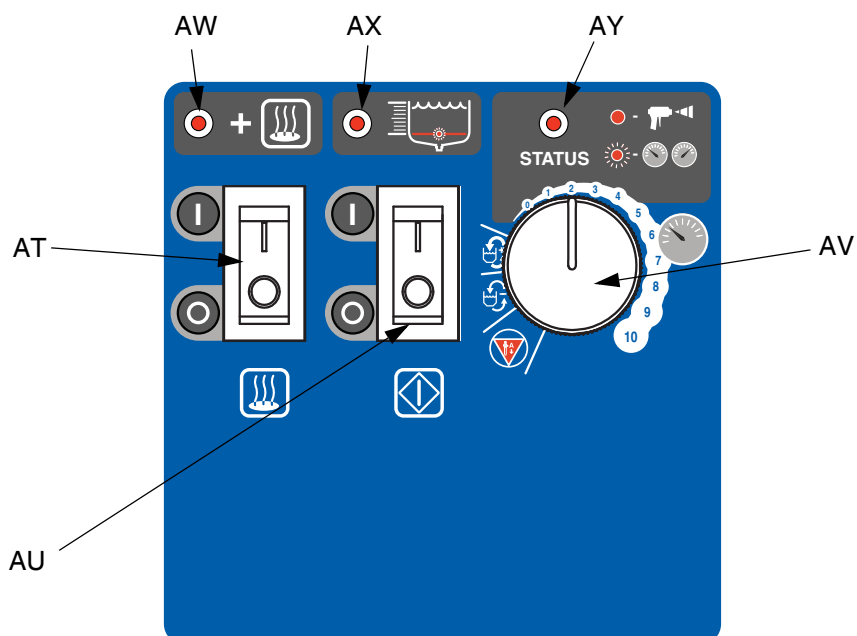
Aby zapobiec uszkodzeniu przycisków klawiszy programowych, nie wolno ich naciskać za pomocą ostrych przedmiotów takich, jak długopisy, plastikowe karty czy paznokcie.

## Elementy sterowania podgrzewacza



Rys. 2: Elementy sterujące i wskaźniki podgrzewacza

## Elementy sterowania systemu







Rys. 3: Elementy sterowania i wskaźniki systemu

## Elementy sterowania i wskaźniki

Legenda	Nazwa	Opis
<b>Elementy sterowania podgrzewacza</b>		
AA	Zwiększenie nastawy strony ISO	Umożliwia zwiększenie nastawy temperatury o jeden stopień (w jednostkach wybranych w obrębie limitów nastaw). Przed regulacją należy nacisnąć klawisz celu.
AB	Zmniejszenie nastawy strony ISO	Umożliwia zmniejszenie nastawy temperatury o jeden stopień (w jednostkach wybranych w obrębie limitów nastaw). Przed regulacją należy nacisnąć klawisz celu.
AC	Zwiększenie nastawy strony RES	Umożliwia zwiększenie nastawy temperatury o jeden stopień (w jednostkach wybranych w obrębie limitów nastaw). Przed regulacją należy nacisnąć klawisz celu.
AD	Zmniejszenie nastawy strony RES	Umożliwia zmniejszenie nastawy temperatury o jeden stopień (w jednostkach wybranych w obrębie limitów nastaw). Przed regulacją należy nacisnąć klawisz celu.
AE	Klawisz wł./wył. podgrzewacza strony ISO	Umożliwia włączenie lub wyłączenie podgrzewacza strony ISO. Kasuje również kody diagnostyczne strefy podgrzewacza, patrz strona 32.
AF	Klawisz wł./wył. podgrzewacza strony RES	Umożliwia włączenie lub wyłączenie podgrzewacza strefy RES. Kasuje również kody diagnostyczne strefy podgrzewacza, patrz strona 32.
AG	Przycisk temperatury rzeczywistej	Wcisnąć, aby wyświetlić temperaturę rzeczywistą. Wcisnąć i przytrzymać, aby wyświetlić natężenie prądu.
AH	Przycisk temperatury docelowej	Wcisnąć, aby wyświetlić temperaturę docelową. Wcisnąć i przytrzymać, aby wyświetlić temperaturę płyty sterującej podgrzewacza.
AJ	Przycisk temperatury w skali °F	Naciśnięciem można zmienić skalę temperatury na stopnie Fahrenheita.
AK	Przycisk temperatury w skali °C	Naciśnięciem można zmienić skalę temperatury na stopnie Celsjusza.
AL	Wyświetlacz temperatury	Pokazuje temperaturę rzeczywistą lub docelową stref podgrzewacza w zależności od wybranego trybu. Ustawienie domyślne przy uruchomieniu to temperatura rzeczywista. Przedział wyświetlania: 0–77°C (32–170°F) w przypadku strony ISO i RES.
<b>Wskaźniki podgrzewacza</b>		
AM	Aktywność podgrzewacza po stronie ISO	Diody LED migają, kiedy strefy podgrzewacza są włączone. Czas trwania każdego mignięcia wskazuje zakres włączenia podgrzewacza.
AN	Aktywność podgrzewacza po stronie RES	Diody LED migają, kiedy strefy podgrzewacza są włączone. Czas trwania każdego mignięcia wskazuje zakres włączenia podgrzewacza.
AO	Aktywny tryb wyświetlania rzeczywistej temperatury	Wyświetlane są rzeczywiste temperatury.
AP	Aktywny tryb wyświetlania temperatur docelowych	Wyświetlane są docelowe temperatury.
AR	Aktywne jednostki Fahrenheita	Wskazuje na wyświetlanie temperatur w °F.
AS	Aktywne jednostki Celsjusza	Wskazuje na wyświetlanie temperatur w °C.
<b>Elementy sterowania systemu</b>		
AT	Moc podgrzewacza	Umożliwia sterowanie podgrzewaczem. Przełącznik wyposażono w wyłącznik automatyczny o natężeniu 20 A.
AU	Zasilanie silnika	Włączenie silnika. Przełącznik wyposażono w wyłącznik automatyczny o natężeniu 20 A.
AV	Pokrętko sterowania silnika/pompy	Pozwala wybrać tryb pracy/nastawy ciśnienia. Patrz część <b>Pokrętko sterowania silnika/pompy</b> na stronie 14.
<b>Wskaźniki systemowe</b>		
AW	Wskaźnik wzmocnienia podgrzewania	Wskazuje na włączenie wzmocnienia podgrzewania.
AX	Wskaźnik poziomu zbiornika	Patrz część <b>Diody LED czujnika poziomu zbiornika</b> na stronie 14.
AY	Wskaźnik stanu systemu	Miganiem wskazuje na kod błędu w razie aktywowania alarmu lub odchylenia. Patrz część <b>Kody stanu pompy/silnika</b> na stronie 14.

## Pokrętko sterowania silnika/pompy

Pokrętko (AV) używa się do wybierania żądanej funkcji.

Ikona	Ustawienie	Funkcja
	Zatrzymaj/ wstrzymaj	Powoduje zatrzymanie silnika i automatyczne wstrzymanie pracy pomp.
	Recyrkulacja wolna	Ustawienie wolnej prędkości recyrkulacji.
	Recyrkulacja szybka	Ustawienie wysokiej prędkości recyrkulacji.
	Regulacja ciśnienia	Zmienia ciśnienie cieczy, dostosowując je do pistoletu w trybie natryskiwania.

## Kody stanu pompy/silnika

W razie wystąpienia błędu wskaźnik stanu (AY) zamiga od 1 do 19 razy, wskazując na kod stanu, następnie przerwie działanie i ponownie zamiga, wskazując na kody pozostałych aktywnych błędów. TABELA 1 zawiera krótki opis kodów stanów.

Tabela 1: Kody stanu pompy/silnika

Nr	Nazwa
1	Nierównowaga ciśnień pomiędzy stroną ISO i RES
2	Odchylenie ciśnienia od nastawy
3	Usterka przetwornika ciśnienia strony ISO
4	Usterka przetwornika ciśnienia strony RES
5	Nadmierny pobór prądu
6	Wysoka temperatura silnika
7	Brak danych przełącznika licznika cykli
8	Odchylenie wysokiej częstotliwości cykli (więcej niż 1,0 gal/min)
	Wyłączenie wysokiej częstotliwości cykli (więcej niż 1,1 gal/min)
9	Niski poziom w zbiorniku
10	Niewykorzystywany
11	Zablokowany wirnik silnika
12	Nadmierne napięcie magistrali sterownika silnika
13	Zbyt niskie napięcie magistrali sterownika silnika
14	Wysoka temperatura sterownika silnika
15-19	Usterka sterownika silnika

**UWAGA:** W przypadku wystąpienia kodu stanu domyślne działanie to wyłączenie.

## Kody diagnostyczne sterowania podgrzewaczem

Kody diagnostyczne sterowania podgrzewaczem pojawiają się na wyświetlaczu temperatury. Alarmy te wyłączają podgrzewanie.

Tabela 2: Kody diagnostyczne sterowania podgrzewaczem

Kod	Nazwa	Strefa alarmu
01	Wysoka temperatura płynu	Indywidualna
02	Wysokie natężenie prądu strefy	Indywidualna
03	Brak prądu w strefie przy włączonym podgrzewaczu	Indywidualna
04	Nie podłączono termopary	Indywidualna
05	Wysoka temperatura sterownika	Indywidualna
06	Brak komunikacji z linią strefy	Indywidualna
09	Brak wyświetlacza	Indywidualna
99	Brak komunikacji z modułem sterowania podgrzewacza	Indywidualna

## Dioda LED czujnika poziomu zbiornika

Dioda LED czujnika poziomu zbiornika (AX) włącza się, kiedy w dowolnym zbiorniku nie ma materiału chemicznego.

Tabela 3: Wskaźnik poziomu zbiornika (AX)

Ilość materiału	Status
> 3,8 litra (1 galon)	Wył.
< 3,8 litra (1 galon)	Miga

# Instalacja

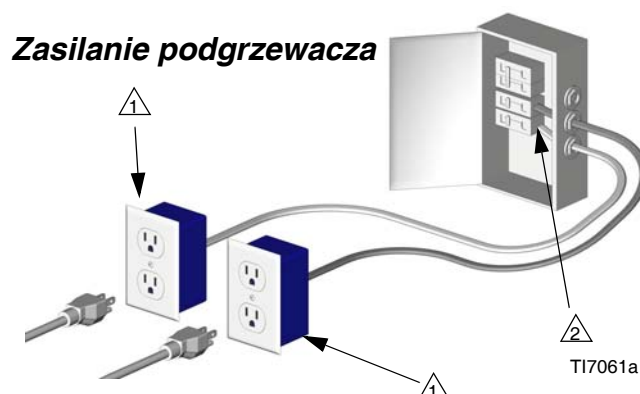
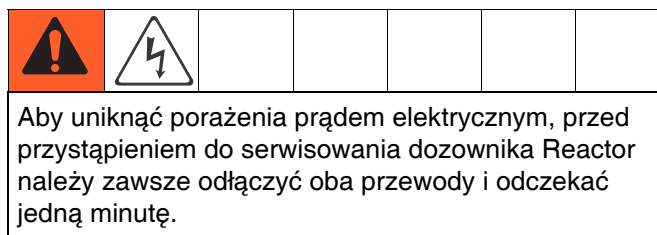
## Rozmieszczenie dozownika Reactor

1. Umieścić dozownik Reactor na równej powierzchni.
2. Nie wolno wystawiać dozownika Reactor na działanie deszczu.

## Wymagania elektryczne

<p>W przypadku niewłaściwego prowadzenia prac niepoprawna instalacja elektryczna może spowodować porażenie prądem i inne poważne obrażenia ciała. Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń.</p>					

1. Dozownik Reactor należy podłączyć do źródła zasilania odpowiedniego dla używanego modelu. Patrz *Tabela 4*. Przewody zasilające należy podłączyć do dwóch oddzielnych, dedykowanych obwodów. Patrz RYS. 4.
2. Niektóre modele obejmują przejściówki przeznaczone do stosowania poza kontynentem Ameryki Północnej. Podłączyć odpowiednią przejściówkę do przewodu zasilania urządzenia przed podłączeniem go do źródła zasilania.



- Zasilanie silnika**
- ⚠ Upewnij się, że w trakcie działania dozownika Reactor nie są podłączone żadne inne elementy o wysokim natężeniu pobieranego prądu.
  - ⚠ Aby sprawdzić oddzielne obwody, należy podłączyć dozownik Reactor lub lampę roboczą, a następnie włączać i wyłączać wyłączniki automatyczne.

**RYS. 4: Należy stosować dwa oddzielne obwody**

**Tabela 4: Wymagania elektryczne**

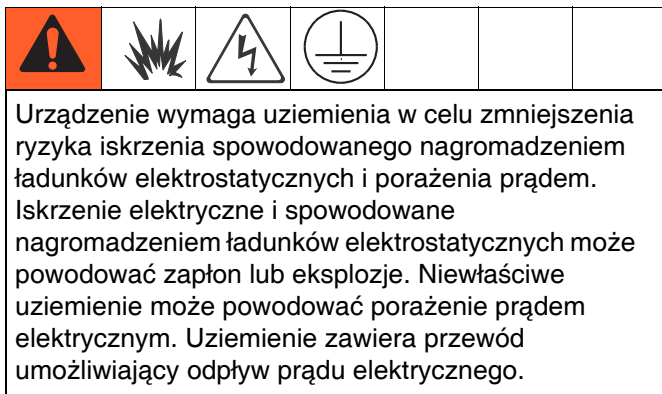
Model	Wymagane źródło zasilania	Złącza przewodu zasilającego	Dostarczane lokalne przejściówki
230 V, 1-fazowe, 50/60 Hz, dwa 4,5 m (15-stopowe) przewody zasilające	Dwa oddzielne dedykowane obwody o wartościach znamionowych wynoszących co najmniej 15 A dla każdego obwodu	 Dwie wtyczki zgodne z normą IEC 3-20 C20	NEMA 6-15P (Ameryka Północna) Euro CEE74 (Europa) YP-39 AS3112 (Australia/Azja)
120 V, 50/60 Hz, dwa 4,5 m (15-stopowe) przewody zasilające	Dwa oddzielne dedykowane obwody o wartościach znamionowych wynoszących co najmniej 20 A dla każdego obwodu	 Dwie wtyczki NEMA 5-20P	

**Tabela 5: Wymagania dotyczące przedłużaczy**

Model	Wymagana długość przewodu	
	Do 15 m (50 stóp)	Do 30 m (100 stóp)
Wszystkie modele	AWG 12	AWG 10

**UWAGA:** Przewody muszą być trójżyłowe i uziemione.

## System uziemienia



**Dozownik Reactor:** uziemiony za pomocą przewodu zasilania.

**Prądnica (jeśli jest wykorzystywana):** przestrzegać lokalnych przepisów. Uruchomić i zatrzymać prądnicę przy odłączonych przewodach zasilania.

**Pistolet natryskowy:** uziemiony z wykorzystaniem dołączonych węży cieczy połączonych z właściwie uziemionym dozownikiem Reactor. Nie obsługiwać bez przynajmniej jednego uziemionego węża cieczy.

**Natryskiwany obiekt:** przestrzegać lokalnych przepisów.

**Kubły do rozpuszczalników stosowane podczas przepłukiwania:** przestrzegać lokalnych przepisów. 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.

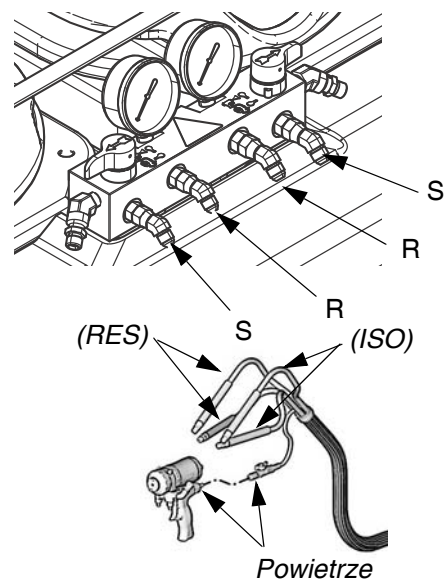
**W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub redukcji ciśnienia:** należy mocno przycisnąć metalową część pistoletu natryskowego do boku uziemionego metalowego kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu.

## Podłączanie węża cieczy

1. Podłączyć węże przepływu cieczy do złączy wylotowych węża (R, RYS. 5). Czerwone węże są przeznaczone na izocyjaniany (ISO), a niebieskie na żywicę (RES). Rozmiary kształtek dobrano w taki sposób, aby zapobiec błędnemu podłączeniu. Podłączyć drugie końce węży do wlotów ISO i RES znajdujących się na pistolecie.

**UWAGA:** Pistolety Probler używają zestawu akcesoriów recyrkulacji 24E727.

2. Podłączyć węże recyrkulacji do połączeń (S), odłączając je najpierw od otworów recyrkulacyjnych pistoletu.



Rys. 5

## Podłączanie węża powietrznego pistoletu

1. Podłączyć wąż powietrzny pistoletu do wlotu powietrza pistoletu i do wylotu filtra powietrza (Z). W przypadku korzystania z więcej niż jednej wiązki węży należy połączyć węże powietrzne ze złączką wkrętną dostarczoną wraz z wiązką węży.
2. Podłączyć zawór kulowy dołączony do urządzeń podgrzewanych z pistoletami Fusion i szybkozłączkę do węża powietrznego pistoletu, a następnie podłączyć ją do złącza powietrza pistoletu.

## Podłączanie głównego źródła powietrza

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

**UWAGA:** Filtr powietrza/separator wilgoci (Z) wyposażono w funkcję automatycznego odprowadzania wilgoci.

## Przepłukać przed pierwszym użyciem


Dozownik Reactor jest fabrycznie testowany z wykorzystaniem oleju zmiękczonego. Przed rozpoczęciem natryskiwania należy wypłukać olej, stosując odpowiedni rozpuszczalnik. Patrz część **Przepłukiwanie** na stronie 25.



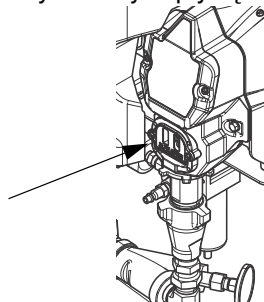
## Wypełnianie naczyń wet-cup

Filcowe podkładki należy przechowywać w obrębie naczyń wet-cup pompy wypełnionych olejem do pomp izocyjanianów firmy Graco, nr kat. 217374. Smar tworzy barierę pomiędzy izocyjanianami i powietrzem atmosferycznym.

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

Trzon pompy i korbwód pompy poruszają się podczas pracy. Ruchome części mogą spowodować poważne obrażenia ciała w tym ściśnięcie lub obcięcie. W czasie działania nie należy zbliżać do naczyńa wet-cup dłoni ani palców. Przed napełnieniem naczyńa wet-cup  wyłączyć zasilanie silnika.

Napełnić naczynia wet-cup przez szczeliny w płytce lub poluzować śruby i odchylić płytkę na bok.



## Wypełnianie zbiorników płynowych

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

### WAŻNA INFORMACJA

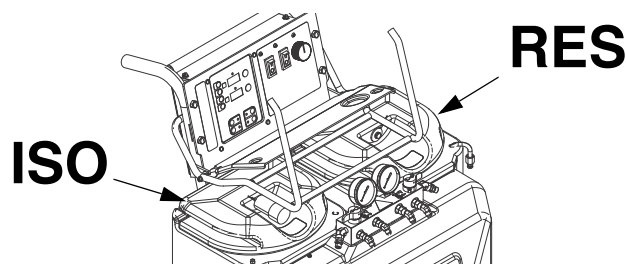
Aby zapobiec kontaminacji krzyżowej płynów i elementów urządzeń, **nigdy** nie wolno zamiennie stosować części lub pojemników przeznaczonych do obsługi izocyjanianów i żywicy.

Przygotować co najmniej 2 kubły o pojemności 19 l (5 gal) do przeniesienia płynu z bębnow do zbiorników zasilających. Pierwszy kubek należy oznaczyć jako „ISO”, natomiast drugi – jako „RES”, wykorzystując dołączone etykiety w kolorze czerwonym i niebieskim. Przed przystąpieniem do wlewania materiałów do zbiorników zasilających zawsze należy sprawdzić, który materiał ma zostać wlany. Proces wlewania jest prostszy bez całkowitego wypełniania kubła.

W danej chwili otwierać tylko jeden zbiornik zasilający, aby zapobiec przedostaniu się materiału do drugiego zbiornika podczas napełniania.

**UWAGA:** Używając wiertarki i mieszadła, wymieszać wypełnione lub rozdzielone materiały w kubku przed dodaniem ich do zbiorników. Może wystąpić konieczność ponownego wymieszania materiału pozostawionego w zbiornikach na noc.

1. Podnieść statyw na węże. Zdjąć pokrywę zbiornika i włączyć izocyjaniany (ISO) do zbiornika (czerwona krawędź z pokrywą zawierającą filtr desykantu). Założyć pokrywę na miejsce.



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

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

2. Zdjąć pokrywę zbiornika i włączyć żywicę do zbiornika żywicy (RES) (niebieska strona). Założyć pokrywę na miejsce.

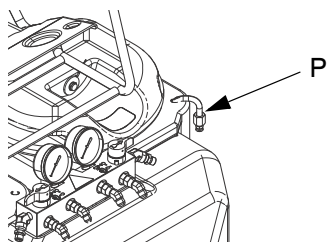
## Usuwanie powietrza i wyplukiwanie płynów z przewodów

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

Aby uniknąć pożaru i eksplozji:

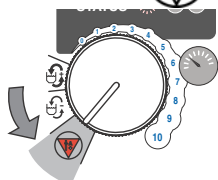
- Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Przed rozpoczęciem przepłukiwania należy upewnić się, że wyłączono zasilanie, a podgrzewacz jest chłodny.
- Nie wolno włączać podgrzewacza, jeśli nie usunięto rozpuszczalnika z przewodów płynowych.

1. Odłączyć oba przewody recyrkulacyjne (P) od zbiorników i zamocować je dedykowanym pojemniku na odpady.

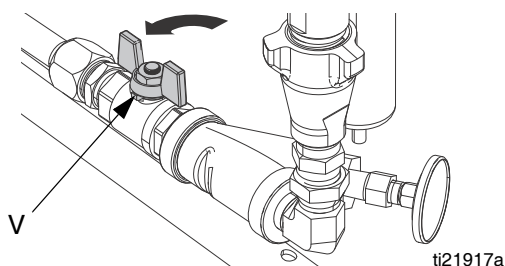


2. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

Zatrzymaj/Wstrzymaj



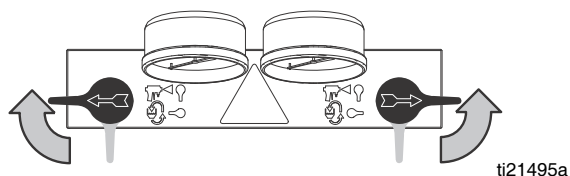
3. Podłączyć przewody zasilające. Patrz Tabela 2 na stronie 15.
4. Otworzyć oba zawory wlotowe płynów pompy (V, pokazane w położeniu otwartym).



5. Włączyć zasilanie silnika. Powinno nastąpić włączenie wskaźnika stanu systemu (AY).

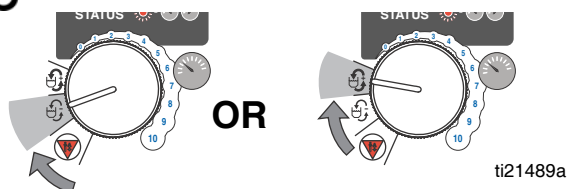


6. Ustawić zawory recyrkulacyjne/natryskiwania w położeniu Recyrkulacja.

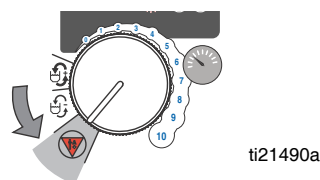


7. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

Recyrkulacja wolna lub Recyrkulacja szybka

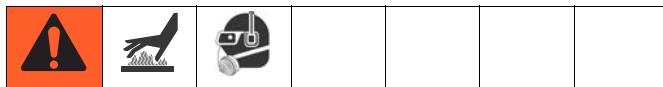


8. Kiedy czyste płyny zaczną wypływać z obu przewodów recyrkulacyjnych (P), ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Zatrzymaj/Wstrzymaj



9. Ponownie umieścić przewody recyrkulacyjne w zbiornikach zasilających.

# Rozruch




Ogrzany płyn może powodować bardzo duże nagrzewanie powierzchni urządzenia. Aby uniknąć poważnych oparzeń:

- Nie wolno uruchamiać dozownika Reactor bez wszystkich osłon i pokryw na swoim miejscu.
- Nie wolno dotykać gorącego płynu ani sprzętu.
- Przed dotknięciem urządzenia należy poczekać, aż całkowicie wystygnie.

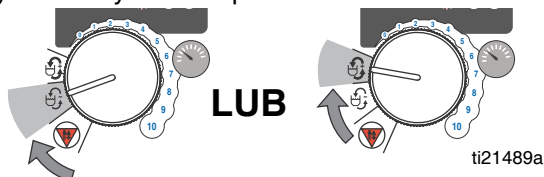
1. Wykonać czynności opisane w części **Instalacja** na stronie 15.

2. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

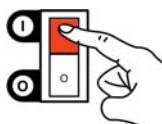
Recyrkulacja wolna  lub Recyrkulacja szybka




. Zapoznać się z zawartością części **Wytyczne dotyczące ogrzewania** na stronie 20, a następnie wykonać czynności z punktów od 3 do 6.



3. Włączyć zasilanie podgrzewacza.



4. Ustawić temperatury:

a. Nacisnąć przycisk  lub , aby zmienić skalę temperatury.

b. Nacisnąć przycisk , aby wyświetlić temperatury docelowe.

c. Aby ustawić temperaturę docelową strefy

podgrzewania **ISO** należy naciskać

przycisk  lub  aż na wyświetlaczu pojawi się żądana temperatura. Powtórzyć tę

czynność dla strefy **RES**.

d. Nacisnąć przycisk , aby wyświetlić temperatury rzeczywiste.

5. Prowadzić cyrkulację przez podgrzewacz do momentu wyświetlenia żądanej temperatury na wyświetlaczu. Patrz Tabela 6.

6. Wyregulować pokrętkę sterowania podgrzewacza, aby zapewnić stabilną temperaturę natryskiwania.

**Table 6: Przybliżony czas nagrzewania potrzeby do uruchomienia zimnego urządzenia z 19 litrami (5 galonami) po każdej stronie**

	120 V	230 V
<b>Docelowa temperatura natryskiwania płynu</b>	<b>Wąż o długości 10,7 m (35 stóp) (1 wiązka)</b>	
52°C (125°F)	15 minut	10 minut
77°C (170°F)	40 minut	20 minut

**UWAGA:** Czasy nagrzewania podane na podstawie początkowej temperatury materiału 21°C (70°F) i temperatury otoczenia 21°C (70°F).

**UWAGA:** Różne rodzaje płynów pochłaniają energię cieplną w różnym tempie. W przypadku napełniania rozgrzanego urządzenia czas ogrzewania jest krótszy.

## Wytyczne dotyczące ogrzewania

Cyrkulacja płynów musi zaczynać się od pomp, przez podgrzewacz i węże, kończąc na zbiornikach, aby zapewnić dopływ ciepłych płynów do pistoletu.

### Recyrkulacja wolna


- Recyrkulacja wolna powoduje podniesienie temperatury podgrzewacza, co umożliwia szybsze ogrzanie węży i pistoletu.
- Ten tryb nadaje się do natryskiwania wykańczającego lub przy niskiej szybkości przepływu w warunkach umiarkowanej temperatury.

### Recyrkulacja szybka

Recyrkulacja szybka utrzymuje ciągłe działanie podgrzewaczy, zwiększając temperaturę zbiorników na płyny. Im wyższe natężenie przepływu, tym więcej ciepła należy doprowadzić do zbiorników przed przystąpieniem do natryskiwania.

- *W przypadku systemów 230 V:* Trybu recyrkulacji szybkiej należy używać do osiągnięcia wskazywanej przez wskaźniki temperatury płynu wejścia pompy (Y) w zakresie 25°C (45°F) od docelowej temperatury wyjściowej.
- *W przypadku systemów 120 V:* Trybu recyrkulacji szybkiej należy używać do osiągnięcia wskazywanej przez wskaźniki temperatury płynu wejścia pompy (Y) w zakresie 17°C (30°F) od docelowej temperatury.
- *Objętość w zbiornikach:* Wykorzystywać tylko niezbędną objętość. Na przykład 10 l (2,5 gal) płynu w poszczególnych zbiornikach nagrzej się prawie dwukrotnie szybciej niż w przypadku 20 l (5 gal).
- Miesza płyn w zbiornikach, aby uniknąć ogrzewania wyłącznie płynu znajdującego się w górnej części zbiornika.
- Używać do płukania.

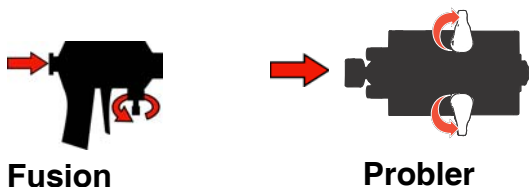
## Wskazówki dotyczące używania funkcji ogrzewania

- Podgrzewacze działają lepiej przy niższych natężeniach przepływu lub zastosowaniu mniejszych modułów mieszania.
- Naciskanie spustu pistoletu przez krótki czas pomaga zachować wydajny transfer ciepła, umożliwiając utrzymanie pożądanej temperatury materiału. Naciskanie spustu pistoletu przez dłuższy czas może nie zapewnić wystarczającego czasu nagrzewania w zależności od temperatury materiału w zbiornikach.
- Jeśli widoczna na wyświetlaczu temperatura spadnie poniżej dopuszczalnego poziomu, ustawić pokrętkę sterowania w położeniu Recyrkulacja wolna  i ponownie rozpocząć cyrkulację, aby podwyższyć temperaturę.
- W przypadku większości materiałów każda wiązka węży o długości 10,7 m (35 stóp) powoduje wydłużenie czasu ogrzewania o około 5 minut. Maksymalna zalecana długość węża wynosi 32 m (105 stóp).
- Aby przyspieszyć uruchomienie, przeprowadzić wstępną cyrkulację ogrzewania przy zbiornikach wypełnionych w 1/4–1/3, a następnie dodać większą ilość materiału.

# Natryskiwanie

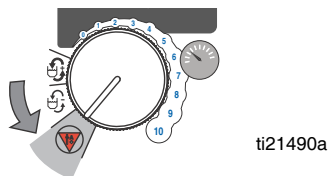


**UWAGA:** Pistolet natryskowy jest zasilany powietrzem przy aktywnej blokadzie bezpieczeństwa tłoka pistoletu lub spustu oraz zamkniętych zaworach rozdzielacza płynu pistoletu (w przypadku, gdy są one obecne).

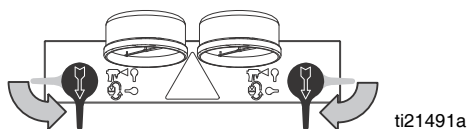


1. Ustawić pokrętko sterowania w położeniu


Zatrzymaj/Wstrzymaj . Sprawdzić, czy wskaźnikowa dioda LED stanu systemu jest włączona.

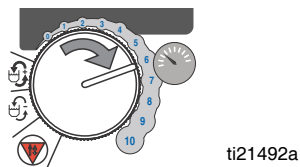


2. Ustawić zawory recyrkulacyjne/natryskiwania w położeniu Natryskiwanie.

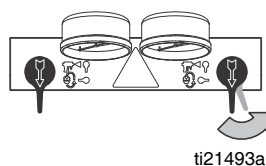


3. Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Regulacja

ciśnienia . Kręcić pokrętkiem w prawo aż do wyświetlenia na wskaźnikach ciśnienia płynu żądanego ciśnienia.



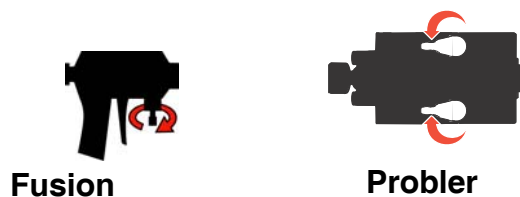
4. Aby zapewnić odpowiednią równowagę ciśnień, sprawdzić wskaźniki ciśnienia płynu. W przypadku braku równowagi należy zmniejszyć ciśnienie składnika o wyższym ciśnieniu, **lekko** obracając zawór recyrkulacyjny/natryskiwania danego elementu w kierunku ustawienia Recyrkulacja do momentu uzyskania równowagi ciśnień. Alarm nierównowagi ciśnienia (kod stanu 1) jest nieaktywny przez 10 sekund od przełączenia w tryb ciśnienia natryskiwania, co zapewnia czas na wyrównanie ciśnień.



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

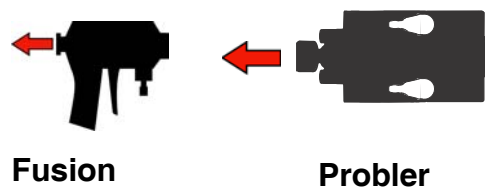
**UWAGA:** Obserwować wskaźniki przez 10 sekund, aby upewnić się, że ciśnienie po obu stronach utrzymuje się na stałym poziomie oraz że pompy się nie poruszają.

5. Otworzyć zawory rozdzielacza płynu pistoletu (wyłącznie uderzeniowe pistolety mieszające).



**UWAGA:** W pistoletach uderzeniowych nie wolno nigdy otwierać zaworów rozdzielacza płynu pistoletu ani pociągać za spust, kiedy ciśnienia nie są zrównoważone.

6. Zwolnić blokadę bezpieczeństwa tłoka lub spustu.



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 odpowiednie wyniki. Sprzęt jest gotowy do natryskiwania.

## Wstrzymywanie

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

1. Uaktywnić blokadę bezpieczeństwa tłoka lub spustu.

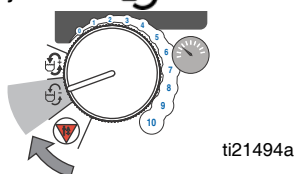


Fusion

Probler

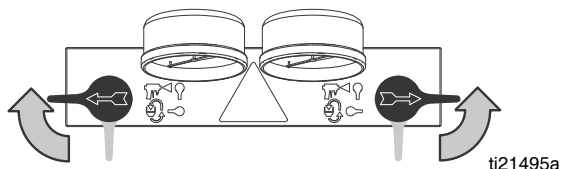
2. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

Recyrkulacja wolna



ti21494a

3. Ustawić zawory recyrkulacyjne/natryskiwania w położeniu Recyrkulacja i odczekać, aż odczytywana temperatura wzrośnie.



4. *Przy stosowaniu uderzeniowych pistoletów mieszających i przerwaniu natryskiwania na czas dłuższy niż 2 minuty, należy zamknąć zawory płynu pistoletu. Ta czynność pozwoli zachować czystość wewnętrznych elementów pistoletu oraz uniknąć zanieczyszczeń krzyżowych.*



Fusion



Probler

## Ponowne napełnianie zbiorników

Materiał w zbiornikach można uzupełniać w dowolnej chwili. Patrz część **Wypełnianie zbiorników płynowych** na stronie 17.

**UWAGA:** W przypadku pracy z zastosowaniem wysokich temperatur lub wysokiego natężenia przepływu należy przestrzegać instrukcji opisanych w części **Wstrzymywanie**, aby zwiększyć temperaturę zbiorników do żądanego poziomu.

### WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec kontaminacji krzyżowej płynów i elementów urządzeń, **nigdy** nie wolno zamiennie stosować części lub pojemników przeznaczonych do obsługi izocyjanianów (ISO) i żywicy (RES).

Przygotować co najmniej 2 kubły o pojemności 19 l (5 gal) do przeniesienia płynu z bębnow do zbiorników zasilających. Pierwszy kubek należy oznaczyć jako „ISO”, natomiast drugi – jako „RES”, wykorzystując dołączone etykiety w kolorze czerwonym i niebieskim. Przed przystąpieniem do wlewania materiałów do zbiorników zasilających zawsze należy sprawdzić, który materiał ma zostać wiany. Proces wlewania jest prostszy bez całkowitego wypełnienia kubła.

W danej chwili otwierać tylko jeden zbiornik zasilający, aby zapobiec przedostaniu się materiału do drugiego zbiornika podczas napełniania.

# Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



Po ujrzaniu tego symbolu trzeba zawsze wykonać procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia.



Urządzenie jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznego usunięcia nadmiaru ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.


1. Uaktywnić blokadę bezpieczeństwa tłoka lub spustu.

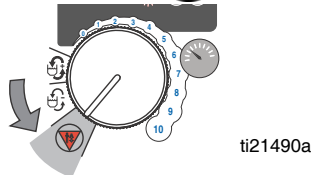


Fusion

Probler

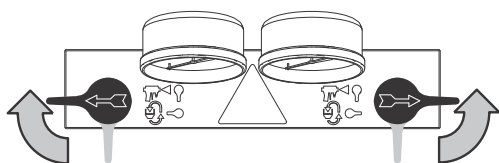
2. Ustawić pokrętko sterowania w położeniu

Zatrzymaj/Wstrzymaj .



ti21490a

3. Obrócić zawory recyrkulacyjne/natryskiwania w położenie Recyrkulacja. Zbiorniki zasilające zostaną napełnione płynem. Pompy zostaną przemieszczone w dolną część ich suwu. Upewnić się, że wartości wyświetlane na wskaźnikach spadły do 0.



ti21495a

# Wyłączanie

**UWAGA:** W przypadku dłuższych przerw (ponad 10-minutowych) należy wykonać poniższą procedurę. W przypadku wyłączenia urządzenia na okres dłuższy od 3 dni, należy najpierw zapoznać się z informacjami opisanymi w części **Przeplukiwanie** na stronie 25.

1. Wyłączyć zasilanie podgrzewacza.



2. Wyłączyć zasilanie silnika.

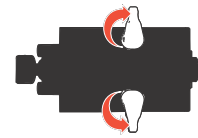


3. Wykonać wszystkie czynności opisane w części **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 23.

4. Zamknąć zawory płynu ISO i RES pistoletu. Ta czynność pozwoli zachować czystość wewnętrznych elementów pistoletu oraz uniknąć zanieczyszczeń krzyżowych.



Fusion

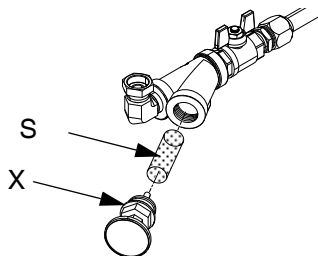


Probler

5. Zapoznać się z informacjami w oddzielnej instrukcji pistoletu i wykonać procedurę **Wyłączanie**.

# Konserwacja

- Codziennie sprawdzać poziom płynu naczyń wet-cup pompy, strona 17.
- Nie ma możliwości regulacji gardzieli naczynia cup w kształcie litery U. Nie dokręcać zbyt mocno nakrętki uszczelniającej/naczynia wet-cup.
- Składnik ISO należy chronić przed narażeniem na działanie wilgoci w powietrzu, aby zapobiec krystalizacji.
- Codziennie przecierać uszczelkę okrągłą pokrywy zbiornika, wewnętrzną obręcz i wewnętrzne ściany zbiornika, aby zapobiec krystalizacji izocyjanianów (ISO). Na uszczelkę okrągłą oraz wewnątrz pokrywy należy nakładać warstwę smaru.
- Co tydzień sprawdzać filtr desykantu. Filtr ma kolor niebieski, gdy jest świeży, natomiast w przypadku nasycenia przybiera kolor różowy.
- W razie potrzeby wyjąć zatyczkę (X) i wyczyścić wlotowy filtr siatkowy płynu (S). Po przepłukaniu należy zawsze wyczyścić wlotowe filtry siatkowe płynu.

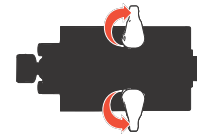


ti21836a

- Zasadniczo sprzęt należy przepłukać w przypadku wyłączenia na okres dłuższy niż trzy dni. Przepłukiwać częściej, jeśli materiał jest wrażliwy na wilgoć a w miejscu przechowywania urządzenia panuje wysoka wilgotność, a także w przypadku, gdy w miarę upływu czasu materiał ulega rozkładowi lub osadza się na elementach urządzenia.
- *Przy stosowaniu uderzeniowych pistoletów mieszających* należy zamknąć zawory płynu pistoletu, kiedy nie jest prowadzone natryskiwanie. Ta czynność pozwoli zachować czystość wewnętrznych elementów pistoletu oraz uniknąć zanieczyszczeń krzyżowych. Regularnie czyścić porty komory mieszania i osłony zaworów zwrotnych pistoletu. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.



**Fusion**



**Probler**

- *W przypadku korzystania z uderzeniowych pistoletów mieszających Fusion Air Purge*, po użyciu należy zawsze smarować pistolet do momentu, kiedy powietrze czyszczące wydostające się z pistoletu nie będzie zawierać mgiełki smaru. Używać wyłącznie smaru o numerze kat. 117773. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.



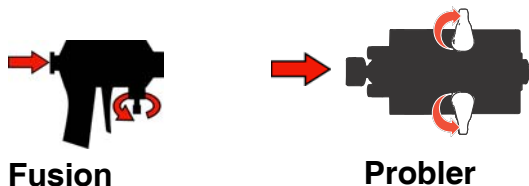
# Przepłukiwanie

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

Aby uniknąć pożaru i eksplozji:

- Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Przed rozpoczęciem przepłukiwania należy upewnić się, że wyłączono zasilanie, a podgrzewacz jest chłodny.
- Nie wolno włączać podgrzewacza, jeśli nie usunięto rozpuszczalnika z przewodów płynowych.

- Zasadniczo sprzęt należy przepłukać w przypadku wyłączenia na okres dłuższy niż 3 dni. Przepłukiwać częściej, jeśli materiał jest wrażliwy na wilgoć a w miejscu przechowywania urządzenia panuje wysoka wilgotność, a także w przypadku, gdy w miarę upływu czasu materiał ulega rozkładowi lub osadza się na elementach urządzenia.
  - Przed wprowadzeniem nowego płynu stary płyn należy przepłukać nowym płynem lub odpowiednim rozpuszczalnikiem.
  - Podczas przepłukiwania należy zastosować najniższe możliwe ciśnienie.
  - W układzie należy zawsze pozostawić jakiś rodzaj płynu. Nie stosować wody.
  - W przypadku przechowywania długookresowego wypłukać rozpuszczalnik za pomocą płynu konserwującego, jak np. plastyfikator Mesamoll firmy Bayer lub przynajmniej czysty olej silnikowy.
- Uaktywnić blokadę bezpieczeństwa tłoka lub spustu. Zamknąć zawory płynu ISO i RES. Pozostawić włączony dopływ powietrza.

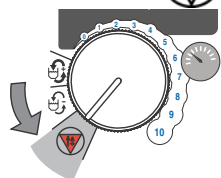


Fusion

Probler

- Ustawić pokrętko sterowania w położeniu

Zatrzymaj/Wstrzymaj

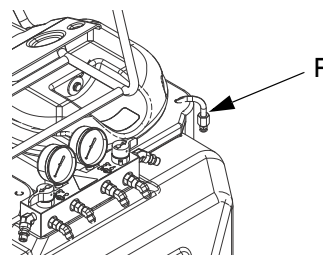


ti21490a

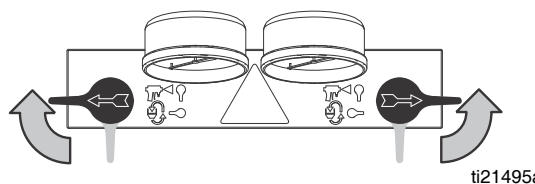
- Wyłączyć zasilanie podgrzewacza. Pozostawić urządzenie do ostygnięcia.



- Odłączyć przewody recyrkulacyjne (P) od zbiorników zasilających i umieścić je w oryginalnych zbiornikach lub zbiornikach na odpady.



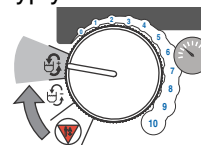
- Obrócić zawory recyrkulacyjne/natryskiwania w położenie Recyrkulacja.



ti21495a

- Ustawić pokrętko sterowania w położeniu

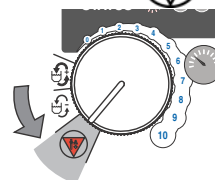
Recyrkulacja szybka Wypompować materiał ze zbiorników zasilających do chwili, gdy materiał przestanie wypływać.



ti31496a

- Ustawić pokrętko sterowania w położeniu

Zatrzymaj/Wstrzymaj

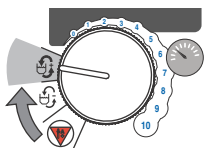


ti21490a

- Wytrzeć materiał pozostały w zbiornikach zasilających. Wypełnić wszystkie zbiorniki zasilające zalecanym przez producenta materiału rozpuszczalnikiem w objętości 3,8–7,6 l (1–2 gal).


9. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

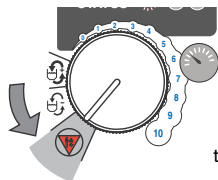
Recyrkulacja szybka . Przepompować rozpuszczalnik przez instalację do zbiorników na odpady.



ti31496a


10. Gdy przez przewody recyrkulacyjne zacznie wypływać prawie czysty rozpuszczalnik, ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

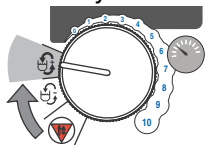
Zatrzymaj/Wstrzymaj . Ponownie umieścić przewody recyrkulacyjne w zbiornikach zasilających.



ti21490a

11. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

Recyrkulacja szybka . Prowadzić cyrkulację rozpuszczalnika w instalacji przez 10–20 minut, aby zapewnić dokładne czyszczenie.



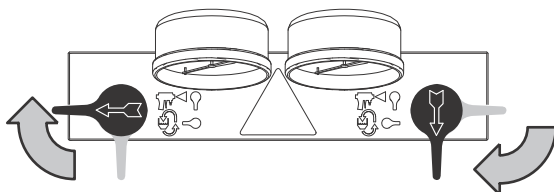
ti31496a

**UWAGA:** Informacje na temat płukania pistoletu zawiera instrukcja obsługi pistoletu.


## Oczyszczanie węży

Odłączyć węże od pistoletu i przymocować je z powrotem w zbiornikach, aby zapewnić dokładne czyszczenie rozpuszczalnikiem.


- Przekręcić zawór recyrkulacyjny/natryskiwania składnika ISO w położenie Natryskiwanie.



- Otworzyć pistolet skierowany do pojemnika na odpady składnika ISO.
- Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu


Recyrkulacja wolna  aż do przepłukania węży.

- Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

Zatrzymaj/Wstrzymaj .

- Powtórzyć tę procedurę dla strony RES.

12. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

Zatrzymaj/Wstrzymaj .

13. Płukanie rozpuszczalnikiem to proces dwustopniowy. Przejść do punktu 4, spuścić rozpuszczalnik i ponownie wykonać płukanie przy użyciu świeżego rozpuszczalnika.

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

**UWAGA:** Nie należy pozostawiać suchego urządzenia, chyba że je rozmontowano i oczyszczono. W przypadku wyschnięcia resztek płynu w pompach, podczas następnego użycia zawory kulowe mogą się zablokować.

# Rozwiązywanie problemów

## Kody stanu sterowania pompą

Określić kod stanu, zliczając liczbę mignięć wskaźnika stanu systemu. Wskaźnik stanu wskazuje na kod stanu, migając od 1 do 19 razy.

Wiele aktywnych kodów stanu zostaje rozdzielonych dłuższą pauzą.

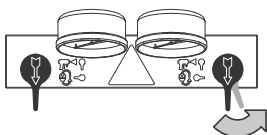
### Kod stanu 1: Nierównowaga ciśnień

**UWAGA:** Urządzenie nie sprawdza nierównowagi ciśnień przy nastawach mniejszych od 2,1 MPa (21 barów, 300 psi).

**UWAGA:** Urządzenie nie sprawdza nierównowagi ciśnień przez 10 sekund od przełączenia w tryb ciśnienia.

Urządzenie wykrywa nierównowagę ciśnień składników ISO i RES oraz generuje ostrzeżenie lub się wyłącza w zależności od ustawień przełączników DIP 1 i 2. Informacje na temat wyłączenia opcji automatycznego wyłączenia i/lub zmniejszania tolerancji wartości ciśnienia w przypadku kodu stanu 1 zawiera część **Ustawienia przełączników DIP** na stronie 30.

1. Należy zmniejszyć ciśnienie składnika o wyższym ciśnieniu, **lekk**o obracając zawór recyrkulacyjny/natryskiwania danego elementu w kierunku ustawienia Recyrkulacja do momentu uzyskania równowagi ciśnień.



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

2. Jeżeli nierównowaga ciśnień dalej występuje, należy zapoznać się z częścią **Dozownik – Rozwiązywanie problemów** na stronie 37.

### Kod stanu 2: Odchylenie ciśnienia od nastawy

**UWAGA:** Urządzenie nie sprawdza odchylenia ciśnienia od nastawy przy nastawach mniejszych od 2,8 MPa (28 barów, 400 psi).

Urządzenie wykrywa odchylenie ciśnienia od nastawy oraz generuje ostrzeżenie lub się wyłącza w zależności od ustawień przełączników DIP 3 i 4. Jeśli w urządzeniu nie można utrzymać ciśnienia wystarczającego do właściwego mieszania z wykorzystaniem uderzeniowego pistoletu mieszającego, użyć mniejszej komory mieszania lub dyszy.

Informacje na temat wyłączenia opcji automatycznego wyłączenia i/lub zmiany tolerancji wartości ciśnienia w przypadku kodu stanu 2 zawiera część **Ustawienia przełączników DIP** na stronie 30.

Odchylenie może wystąpić, jeżeli pokrętła sterowania (AV) nie ustawiono w pozycji Wstrzymaj/Wył. Pokrętło należy pozostawić w trybie Wstrzymaj/Wył. dopóki nie włączy się wskaźnikowa dioda LED stanu.

### Kod stanu 3: Usterka przetwornika ciśnienia strony ISO

1. Sprawdzić podłączenie elektryczne przetwornika ISO (J11) na płytce, strona 46.
2. Zamienić podłączenia elektryczne przetwornika ISO i RES na płytce, strona 46. Jeśli błąd przejdzie na przetwornik RES (kod stanu 4), wymienić przetwornik ISO, strona 51.

### Kod stanu 4: Usterka przetwornika ciśnienia strony RES

1. Sprawdzić podłączenie elektryczne przetwornika RES (J12) na płytce, strona 46.
2. Zamienić podłączenia elektryczne przetwornika ISO i RES na płytce, strona 46. Jeśli błąd przejdzie na przetwornik ISO (kod stanu 3), wymienić przetwornik RES, strona 51.

### Kod stanu 5: Nadmierny pobór prądu

1. Wyłączyć urządzenie i ponownie spróbować włączyć. Szczotki mogą nie być w pełni osadzone.
2. Sprawdzić działanie wentylatora. Podwyższona temperatura może powodować nadmierny pobór prądu.
3. Zablokowany wirnik – silnik nie może się obracać. Wymienić silnik, strona 54.
4. Zwarcie płyty sterującej. Wymienić płytę, strona 45.
5. Zużyta lub uszkodzona szczotka silnika powodująca wyładowania łukowe szczotki komutatora. Wymienić szczotki, strona 55.
6. Odłączyć złącza silnika od płyty sterującej. Wyłączyć i włączyć urządzenie.
  - a. Wymienić płytę, jeżeli nadal występuje kod stanu 5.

- b. Przetestować silnik, jeżeli nie występuje kod stanu 5. Patrz część **Testowanie silnika** na stronie 54.

**Kod stanu 6: Wysoka temperatura silnika**

Zbyt wysoka temperatura robocza silnika.

1. Zmniejszyć cykl roboczy ciśnienia, rozmiar końcówki pistoletu lub przenieść dozownik Reactor w chłodniejsze miejsce. Odczekać 1 godzinę, do ostygnięcia urządzenia.
2. Sprawdzić działanie wentylatora. Wyczyścić wentylator i obudowę silnika.
3. Sprawdzić złącze przegrzania J9 na płycie sterującej.

**Kod stanu 7: Brak danych przełącznika licznika cykli**

W okresie 10 sekund od wybrania trybu recyrkulacji nie odebrano żadnych danych z przełącznika licznika cykli lub urządzenie nie może przejść do położenia wstrzymania w okresie 15 sekund od aktywacji trybu wstrzymania.

1. Sprawdzić, czy zawory recyrkulacyjne są otwarte i czy urządzenie ustawiono na pracę w trybie Recyrkulacja.
2. Sprawdzić podłączenie przełącznika licznika cykli do płyty (J10), patrz RYS. 12 na stronie 46.
3. Sprawdzić, czy magnes (224) i przełącznik licznika cykli (223) znajdują się pod końcową pokrywą boczną silnika strony RES (229). W razie potrzeby wymienić.

**Kod stanu 8: Wysoka częstość cykli**

System prowadzi natryskiwanie z natężeniem większym niż 1 gal/min. W przypadku przekroczenia natężenia 1,1 gal/min nastąpi wyłączenie systemu.

1. Zmniejszyć ciśnienie i/lub rozmiar końcówki pistoletu.

**Kod stanu 9: Niski poziom w zbiorniku**

Czujnik poziomu w zbiorniku wykrywają gęstość materiału ISO i RES w zbiornikach oraz ostrzegają lub wyłączają urządzenie w zależności od ustawienia przełącznika DIP 5. Patrz część **Ustawienia przełączników DIP** na stronie 30.

1. W razie potrzeby uzupełnić poziom materiału w zbiorniku.
2. Sprawdzić, czy czujnik poziomu w zbiorniku styka się z powierzchnią zbiornika. W razie potrzeby wymienić. Patrz część **Czujniki poziomu płynu w zbiorniku** na stronie 56.

3. Sprawdzić złącza J6 na płycie sterującej. Patrz Tabela 8 na stronie 46.

Dioda LED czujnika poziomu	Status
Kolor zielony – włączona	Czujnik jest podłączony do zasilania
Kolor zielony – wyłączona	Czujnik nie jest podłączony do zasilania
Kolor żółty – włączona	Czujnik wykrywa materiał
Kolor żółty – wyłączona	Czujnik nie wykrywa materiału

**Kod stanu 11: Zablockowany wirnik silnika**

Sprawdzić, czy nie doszło do zablokowania pomp i czy pracują swobodnie. Silnik nie może się obracać. Wymienić silnik, strona 54.

Wyłączyć urządzenie i skontaktować się z dystrybutorem przed wznowieniem użytkowania.

**Kod stanu 12: Przepięcie sterownika silnika**

Do płyty sterującej przyłożono zbyt duże napięcie. Informacje dotyczące wymagań związanych z zasilaniem opisano w części **Dane techniczne** na stronie 79.

Wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie oraz sprawdzić wskaźnik stanu, aby sprawdzić, czy błąd nadal występuje.

**Kod stanu 13: Zbyt niskie napięcie sterownika silnika**

Do płyty sterującej przyłożono zbyt niskie napięcie. Informacje dotyczące wymagań związanych z zasilaniem opisano w części **Dane techniczne** na stronie 79.

Wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie oraz sprawdzić wskaźnik stanu, aby sprawdzić, czy błąd nadal występuje.

**Kod stanu 14: Wysoka temperatura sterownika silnika**



Nadmierne nagrzanie płyty sterującej silnika.

Wyłączyć i przenieść dozownik Reactor w chłodniejsze miejsce. Odczekać 1 godzinę, do ostygnięcia urządzenia.

**Kody stanu 15–19: Usterki sterownika silnika**

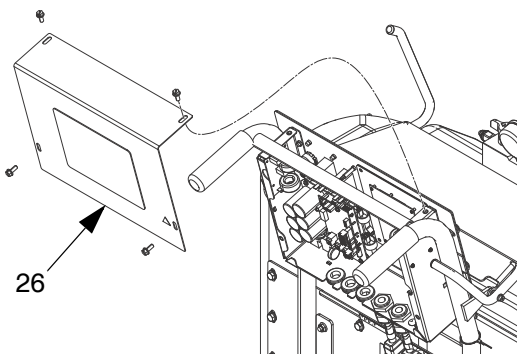
Wyłączyć i włączyć urządzenie. Wymienić płytę, jeżeli błąd nadal będzie występował. Patrz informacje podane na stronie 45.

## Ustawienia przełączników DIP

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

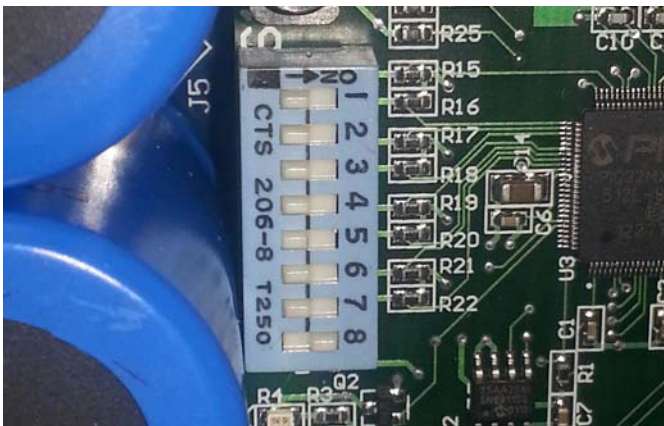
Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed przystąpieniem do serwisowania dozownika Reactor należy zawsze odłączyć oba przewody zasilające i odczekać jedną minutę.

1. Wyłączyć zasilanie i odłączyć przewody zasilające od gniazdek ściennych.
2. Wykręcić śruby i zdemontować pokrywę wyświetlacza (26).



ti21923a

3. Odszukać przełącznik DIP na płycie sterującej.



Rys. 6: Przełącznik DIP

4. Ustawić przełączniki DIP w żądanych pozycjach. Patrz część **Ustawienia i funkcje przełączników DIP** na stronie 31
5. Założyć na miejsce osłonę wyświetlacza (26) i włączyć urządzenie.
6. Uaktywnić zmiany przełącznika DIP za pomocą włącznika zasilania.

## Ustawienia i funkcje przełączników DIP

Ustawienia i funkcje przełączników DIP		
Przełącznik DIP i jego funkcja	WYŁ.	WŁ.
<b>Przełącznik DIP 1</b> Włączenie oznacza wyświetlanie kodu stanu lub wyświetlanie kodu stanu i wyłączenie urządzenia, jeżeli nierównowaga ciśnień przekracza wartość wybraną ustawieniem przełącznika DIP 2.	ODCHYLENIE	ODCHYLENIE I WYŁĄCZENIE
<b>Przełącznik DIP 2</b> Wybór limitów nierównowagi ciśnień, po przekroczeniu których wystąpi odchylenie i wyłączenie (jeżeli włączono tę funkcję).	Patrz tabela <b>Ustawienia przełącznika DIP 1 i 2</b> na stronie 31	
<b>Przełącznik DIP 3</b> Włączenie oznacza wyłączenie urządzenia lub wyświetlenie kodu stanu z powodu odchylenia ciśnienia od nastawy przekraczającego wartość wybraną ustawieniem przełącznika DIP 4.	ODCHYLENIE	*WYŁĄCZENIE
<b>Przełącznik DIP 4</b> Powoduje odchylenie, kiedy nastawa ciśnienia jest większa 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))
<b>Przełącznik DIP 5</b> Powoduje wyłączenie lub wyświetlanie kodu stanu w przypadku niskiego poziomu stanu płynu w zbiorniku.	*ODCHYLENIE	WYŁĄCZENIE
<b>Przełącznik DIP 6</b> Włącza lub wyłącza wzmocnienie podgrzewania.	WYŁĄCZENIE	*WYŁĄCZENIE
<b>Przełącznik DIP 7</b>	Niewykorzystywany	
<b>Przełącznik DIP 8</b>	Niewykorzystywany	

\* Domyślne ustawienia przełączników DIP

Ustawienia przełączników DIP 1 i 2			
Przełącznik DIP 1	Przełącznik DIP 2	Odchylenie	Wyłączenie
Wył.	Wył.	2,1 MPa (21 barów, 300 psi)	---
Wył.	*Wł.	3,5 MPa (35 barów, 500 psi)	---
*Wł.	Wył.	2,1 MPa (21 barów, 300 psi)	3,5 MPa (35 barów, 500 psi)
*Wł.	*Wł.	3,5 MPa (35 barów, 500 psi)	5,6 MPa (56 barów, 800 psi)

## Kody diagnostyczne sterowania podgrzewaniem

Kody diagnostyczne sterowania podgrzewaniem pojawiają się na wyświetlaczu temperatury.

Alarmy te wyłączają podgrzewanie. Kody E03 i E04

można usunąć, naciskając przycisk .

1. Aby usunąć inne kody:
2. Wyłączyć zasilanie podgrzewacza.



3. Wyłączyć zasilanie silnika.



4. Włączyć zasilanie silnika i podgrzewacza, aby usunąć kod.



Kod	Nazwa kodu	Strefa alarmu	Strona działania korygującego
01	Wysoka temperatura płynu	Indywidualna	32
02	Wysokie natężenie prądu strefy	Indywidualna	33
03	Brak natężenia prądu strefy	Indywidualna	33
04	Nie podłączono termopary	Indywidualna	33

### E01: Wysoka temperatura płynu

- Termopara ISO lub RES (310) wykrywa temperaturę płynu powyżej 71°C (260°F).
- Przełącznik nadmiernej temperatury ISO lub RES (308) wykrywa temperaturę płynu powyżej 110°C (230°F) i otwiera styki. Przy temperaturze 87°C (190°F) przełącznik ponownie zamyka styki.
- Termopara ISO lub RES (310) uległa awarii lub uszkodzeniu albo nie dotyka elementu grzejnego (307) lub ma słabe połączenie z płytą sterującą temperatury.
- Awaria przełącznika nadmiernej temperatury (308) w pozycji otwartej.
- Płyta sterująca temperatury nie wyłącza żadnej strefy podgrzewacza.

- Przewody zasilania strefy lub termopary są zamienione między strefami.
- Awaria elementu grzejnego, gdzie zainstalowano termoparę.
- Obluzowany przewód.

### Testy związane z kodem E01

						
Usunięcie problemu związanego z tym sprzętem wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne obrażenia ciała w razie nieprawidłowego wykonywania prac. Usuwanie problemów elektrycznych należy powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi. Przed przystąpieniem do naprawy należy upewnić się, że wyłączono całe zasilanie sprzętu.						

**UWAGA:** Przed sprawdzeniem termopary należy zapamiętać, w której strefie (ISO czy RES) występuje wysoka temperatura płynu.

1. Sprawdzić, czy silnie podłączono złącze B do modułu sterującego podgrzewacza. Patrz część **Połączenia modułu sterowania temperaturą** na stronie 48.
2. Oczyszczyć i ponownie podłączyć złącza.
3. Sprawdzić połączenia modułu sterującego temperaturą i przełącznika przegrzania oraz modułu sterującego temperaturą i termopar. Upewnić się, że wszystkie przewody dobrze podłączono do złącza B modułu sterującego temperaturą. Patrz Tabela 7 na stronie 33.



4. Odłączyć złącze B od modułu sterującego podgrzewaczem i sprawdzić ciągłość termopar, mierząc opór na wtykach na końcu wtyczki.
5. Sprawdzić temperaturę płynu, korzystając z zewnętrznego urządzenia do pomiaru temperatury.

Tabela 7: Pomiary oporu złącza B

120 V		230 V		Opis	Odczyt
Złącze	Wtyk	Złącze	Wtyk		
B1	1, 2	B1	1, 2	Przełącznik przegrzania	prawie 0 $\Omega$
B2	1	B1	5	Termopara ISO, R (czerwona)	4–6 $\Omega$
B2	2	B1	6	Termopara ISO, Y (żółta)	
B2	4	B1	8	Termopara RES, R (czerwona)	4–6 $\Omega$
B2	5	B1	9	Termopara RES, Y (żółta)	
B2	3	B1	3-4,7,10	Niewykorzystywana	N/D

**Jeżeli temperatura jest zbyt wysoka (odczyt z czujnika wynosi 127°C (260°F) lub więcej):**

6. Sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia termopar lub ich kontaktu z elementem grzejnym (patrz RYS. 16 na stronie 50).
7. Sprawdzić, czy moduł regulacji temperatury wyłącza się po osiągnięciu przez urządzenie wartości nastawy temperatury:
  - a. Ustawić nastawę temperatury dużo poniżej wyświetlanej temperatury.
  - b. Włączyć strefę. Jeżeli temperatura stopniowo rośnie, doszło do awarii płyty zasilania.
  - c. Zweryfikować poprzez wymianę modułu mocy. Patrz część **Wymiana modułów sterowania temperaturą** na stronie 47.
  - d. Jeżeli wymiana modułu nie usunie problemu, jego przyczyną nie jest moduł mocy.
8. Za pomocą omomierza zweryfikować ciągłość elementów grzejnych, patrz strona 49.

### E02: Wysokie natężenie prądu strefy

Kiedy występuje błąd wysokiego natężenia, dioda LED w module danej strefy świeci się na czerwono podczas wyświetlania błędu.

1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Wymienić moduł strefy na inny. Włączyć strefę i sprawdzić, czy nie występuje błąd. Jeżeli błąd zniknie, wymienić uszkodzony moduł.

### E03: Brak natężenia prądu strefy

Kiedy występuje błąd braku prądu, dioda LED w module danej strefy świeci się na czerwono, kiedy wyświetlany jest błąd.

1. Sprawdzić, czy nie doszło do aktywacji wyłącznika automatycznego dozownika Reactor lub źródła zasilania danej strefy. Wymienić wyłącznik automatyczny, jeżeli często dochodzi do jego aktywacji.
2. Sprawdzić, czy w danej strefie nie występują obłuzowane lub uszkodzone połączenia.
3. Wymienić moduł strefy na inny. Włączyć strefę i sprawdzić, czy nie występuje błąd (patrz strona 47). Jeżeli błąd zniknie, wymienić uszkodzony moduł.
4. Jeżeli błąd E03 występuje we wszystkich strefach, stycznik może się nie zwierać. Sprawdzić okablowanie od sterowania podgrzewaczem do cewki stycznika.

### E04: Odłączona termopara

1. Sprawdzić połączenia czujnika temperatury z zielonymi złączami (B) na module sterowania temperaturą. Patrz część **Połączenia modułu sterowania temperaturą** na stronie 48.
2. Odłączyć i ponownie podłączyć przewody czujnika.

## Układy elektroniczne dozownika Reactor



Przed wykonaniem jakiegokolwiek procedury diagnostyki i rozwiązywania usterek:



1. Wyłączyć zasilanie podgrzewacza.



2. Wyłączyć zasilanie silnika.



3. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
4. Oczekać do ostygnięcia urządzeń.
5. Spróbować wykonać zalecane rozwiązania w kolejności podanej dla każdego problemu, aby uniknąć niepotrzebnych napraw. Przed założeniem, że występuje problem, należy również ustalić, czy prawidłowo ustawiono wszystkie przełączniki, wyłączniki automatyczne i elementy sterowania oraz czy prawidłowo podłączono wszystkie kable.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz temperatury nie podświetla się.	Odłączony wyświetlacz.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 46.
	Uszkodzony lub skorodowany kabel wyświetlacza.	Oczyścić styki; wymienić kabel, jeżeli jest uszkodzony.
	Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik (73) w uchwycie bezpiecznika zespołu szyny DIN pod pokrywą układów elektronicznych (55).
	Usterka płytki drukowanej.	Awaria wyświetlacza. Wymienić.
	Obluzowane kable wyświetlacza płyty sterującej.	Sprawdzić połączenia kabli do poszczególnych wyświetlaczy, strona 73.
	Wadliwa płyta sterująca (wyświetlacze pobierają energię z płyty sterującej).	Zdjąć panel dostępowy. Sprawdzić, czy dioda LED płyty się świeci. Jeżeli się nie świeci, wymienić płytę, strona 45.
	Niewystarczające zasilanie płyty sterującej.	Sprawdzić, czy zasilacz spełnia wymagania.
	Obluzowany kabel zasilający.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 73.
Niestabilna praca wyświetlacza; wyświetlacz włącza się i wyłącza.	Doszło do aktywacji wyłącznika automatycznego wyłącznika zasilania.	Wyświetlacz jest zasilany za pośrednictwem automatycznego wyłącznika zasilania podgrzewacza.  Wyłączyć  , a następnie włączyć  zasilanie podgrzewacza, aby zresetować wyłącznik automatyczny.
	Niskie napięcie.	Upewnić się, że napięcie wejściowe jest zgodne ze specyfikacją, patrz część <b>Dane techniczne</b> na stronie 79
	Niedopowiednie połączenie z wyświetlaczem.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 73. Wymienić uszkodzony kabel.
	Uszkodzony lub skorodowany kabel wyświetlacza.	Oczyścić styki; wymienić kabel, jeżeli jest uszkodzony.

<b>PROBLEM</b>	<b>PRZYCZYNA</b>	<b>ROZWIĄZANIE</b>
Wyświetlacz nie odpowiada prawidłowo na wciskanie przycisków.	Niedповідnie połączenie z wyświetlaczem.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 73. Wymienić uszkodzony kabel.
	Uszkodzony lub skorodowany kabel wyświetlacza.	Oczyścić połączenia, strona 73. Wymienić uszkodzony kabel.
	Odłączony lub uszkodzony kabel taśmowy płytki drukowanej wyświetlacza.	Podłączyć (strona 73) lub wymienić kabel.
	Uszkodzony przycisk wyświetlacza.	Wymienić, strona 43.
Wentylator nie działa.	Obluzowany kabel.	Sprawdzić przewód wentylatora.
	Usterka wentylatora.	Wymienić, strona 55.

## Podgrzewacze



Przed wykonaniem jakiegokolwiek procedury diagnostyki i rozwiązywania usterek:

1. Wyłączyć zasilanie podgrzewacza.




2. Wyłączyć zasilanie silnika.



3. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
4. Odczekać do ostygnięcia urządzeń.

Spróbować wykonać zalecane rozwiązania w kolejności podanej dla każdego problemu, aby uniknąć niepotrzebnych napraw. Przed założeniem, że występuje problem, należy również ustalić, czy prawidłowo ustawiono wszystkie przełączniki, wyłączniki automatyczne i elementy sterowania oraz czy prawidłowo podłączono wszystkie kable.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Podgrzewacz główny się nie uruchamia.	Wyłączono podgrzewanie.	Nacisnąć klawisze <b>ISO</b> lub <b>RES</b> strefy  .
	Alarm kontroli temperatury.	Sprawdzić, czy na wyświetlaczu pojawia się kod diagnostyczny, strona 32.
	Awaria sygnału z termopary.	Patrz część <b>E04: Odłączona termopara</b> , na stronie 33.
	Awaria elementu grzewczego.	Sprawdzić opór elementów grzewczych. Patrz część <b>Testowanie elementu grzewczego</b> na stronie 49.
Anormalna kontrola głównego podgrzewacza; czasami dochodzi do chwilowego nadmiernego podwyższenia temperatury lub wystąpienia błędu E01.	Zabrudzone złącza termopary.	Sprawdzić połączenia termopar z długą, zieloną wtyczką na płycie sterującej podgrzewaczem. Odłączyć i ponownie podłączyć kable termopary, usuwając wszelkie zabrudzenia. W przypadku zasilania 120 V należy odłączyć i ponownie podłączyć długie, zielone złącze. W przypadku zasilania 230 V należy odłączyć i ponownie podłączyć zielone złącze B.
	Termopara nie dotyka elementu grzewczego.	Obluzować nakrętkę tulejową (N), wciskając termoparę (310) w taki sposób, aby jej końcówka stykała się z elementem grzewczym (307). Trzymając końcówkę termopary (T) przy elemencie grzewczym, dokręcić nakrętkę tulejową (N) o 1/4 obrotu poza możliwość dokręcenia palcami. Patrz ilustracja na stronie 50.
	Awaria elementu grzewczego.	Patrz część <b>Podgrzewacze</b> na stronie 36.
	Awaria sygnału z termopary.	Patrz część <b>E04: Odłączona termopara</b> , na stronie 33.
	Nieprawidłowo podłączona termopara.	Patrz część <b>E04: Odłączona termopara</b> , na stronie 33. Kolejno włączać oddzielnie każdą ze stref i zweryfikować, czy temperatura każdej z nich się podnosi.

## Dozownik



Przed wykonaniem jakiegokolwiek procedury diagnostyki i rozwiązywania usterek:

1. Wyłączyć zasilanie podgrzewacza.






2. Wyłączyć zasilanie silnika.



3. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
4. Odczekać do ostygnięcia urządzeń.

Spróbować wykonać zalecane rozwiązania w kolejności podanej dla każdego problemu, aby uniknąć niepotrzebnych napraw. Przed założeniem, że występuje problem, należy również ustalić, czy prawidłowo ustawiono wszystkie przełączniki, wyłączniki automatyczne i elementy sterowania oraz czy prawidłowo podłączono wszystkie kable.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Dozownik Reactor nie działa.	Brak zasilania.	Podłączyć oba przewody zasilające.
		Wyłączyć i  ponownie włączyć  zasilanie silnika i podgrzewacza, aby zresetować oba wyłączniki automatyczne.
Silnik nie działa.	Włączono zasilanie, kiedy pokrętko sterowania ustawiono w położeniu uruchamiania.	Ustawić pokrętko sterowania w położeniu Zatrzymaj/Wstrzymaj  aż do zapalenia diody LED stanu. Następnie wybrać żądaną funkcję.
	Obluzować złącze płyty sterującej.	Sprawdzić połączenia zasilania silnika na dolnej płycie. Patrz RYS. 12 na stronie 46.
	Zużyte szczotki.	Sprawdzić obie strony. Wymienić szczotki zużyte do mniej niż 13 mm (1/2 cala), patrz strona 55.
	Uszkodzone lub źle ustawione sprężyny szczotek.	Ustawić prawidłowo lub wymienić, strona 55.
	Utknięcie szczotek lub sprężyn w oprawie szczotek.	Oczyścić oprawę szczotek i ustawić szczotki w taki sposób, aby mogły się swobodnie poruszać.
	Zwarcie twornika.	Wymienić silnik, strona 54.
	Sprawdzić, czy komutator silnika nie ma spalonych, uszczerbionych lub uszkodzonych elementów.	Wymontować silnik. Złocić przetoczenie komutatora lub wymianę silnika, strona 54.
	Usterka płyty sterującej.	Wymienić płytę. Patrz strona 45.
Niska wydajność pompy.	Zapchany wlotowy filtr siatkowy cieczy.	Wyczyścić, patrz strona 24.
	Ciekący albo zatkany zawór tłoku lub zaworu wlotowego pompy wyporowej.	Sprawdzić zawory. Patrz instrukcja obsługi pompy.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Ciśnienie jednej strony w trybie natryskiwania jest zbyt niskie.	Niski poziom płynu w zbiorniku.	Uzupełnić płyn.
	Zabrudzony lub uszkodzony zawór recyrkulacyjny/natryskiwania.	Wyczyścić lub naprawić, strona 41.
	Zapchany wlotowy filtr siatkowy cieczy.	Wyczyścić, patrz strona 24.
	Zawór wlotowy pompy zapchany lub zablokowany w pozycji odkręconej.	Oczyścić zawór wlotowy pompy. Patrz strona 42.
	Zbyt wysoka gęstość materiału, aby go pompować.	Ogrzać materiał przed dodaniem do zbiorników.
Ciśnienie jest wyższe z jednej strony podczas ustawiania ciśnienia za pomocą pokrętła sterowania.	Zawór wlotowy pompy jest częściowo zatkany.	Oczyścić zawór wlotowy pompy. Patrz strona 42.
	Powietrze w wężu. Płyn jest ściśliwy.	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 ciśnienie jest generowane i utrzymywane w zakresie obu suwów.	Nierówny poziom lepkości.	Zmienić ustawienie temperatury, aby wyrównać poziomy lepkości.
		Zmienić ogranicznik w punkcie mieszania, aby wyrównać ciśnienie wsteczne.
	Ograniczenie po jednej stronie.	Wyczyścić moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki. Wyczyścić osłony zaworu zwrotnego pistoletu.
Wyciek płynu w obszarze nakrętki uszczelnienia pompy.	Zużyte uszczelki gardzielowe.	Wymienić. Patrz instrukcja obsługi pompy.
Brak utrzymywania ciśnienia po stabilizacji względem pistoletu w trybie natryskiwania.	Ciekący zawór recyrkulacyjny/natryskiwania.	Naprawić, strona 41.
	Ciekący zawór tłoka lub zawór wlotowy pompy wporowej.	Naprawić. Patrz instrukcja obsługi pompy.
	Ciekąca blokada pistoletu.	Naprawić. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.
Na początku recyrkulacji ciśnienie jest wyższe po stronie RES, szczególnie w trybie Wysoka recyrkulacja.	Jest to normalne zjawisko. Lepkość materiału po stronie RES podczas recyrkulacji jest na ogół wyższa niż po stronie ISO aż do podgrzania materiału.	Żadne działanie nie jest wymagane.
W przypadku naprzemiennej pracy pomp jeden wskaźnik pokazuje połowę liczby impulsów pokazywanej przez drugi.	Utrata ciśnienia w przypadku suwu w dół.	Zawór wlotowy przecieka lub nie można go zakręcić. Wyczyścić lub naprawić zawór, patrz strona 41.
	Utrata ciśnienia w przypadku suwu w górę.	Zawór tłoka przecieka lub nie można go zakręcić. Wyczyścić lub naprawić zawór lub uszczelki, patrz strona 41.
Wskaźnik stanu się nie świeci.	W momencie włączenia zasilania pokrętło sterowania nie znajdowało się w pozycji Wstrzymaj/Wył.	Ustawić pokrętło sterowania w położeniu Wstrzymaj/Wył.
	Obluzowany kabel wskaźnika.	Sprawdzić, czy kabel podłączono do złącza J3 płyty sterującej silnika. Patrz strona 46.
	Usterka płyty sterującej.	Wymienić płytę. Patrz strona 45.
	Zwarcie przetwornika ciśnienia lub wejścia potencjometru.	Informacje dotyczące rozwiązywania problemów opisano w części <b>Diody LED płyty sterującej</b> na stronie 45.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Bogata mieszanka po stronie ISO, brak strony RES.	Niska wartość na wskaźniku strony ISO.	Ograniczenie strony RES za wskaźnikiem. Sprawdzić osłonę zaworu pistoletu, moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki.
	Niska wartość na wskaźniku strony RES.	Problem z podawaniem materiału po stronie RES. Sprawdzić wlotowy filtr siatkowy i zawór wlotowy pompy strony RES.
Bogata mieszanka po stronie RES, brak strony ISO.	Niska wartość na wskaźniku strony ISO.	Problem z podawaniem materiału po stronie ISO. Sprawdzić wlotowy filtr siatkowy i zawór wlotowy pompy strony ISO.
	Niska wartość na wskaźniku strony RES.	Ograniczenie strony ISO za wskaźnikiem. Sprawdzić osłonę zaworu pistoletu, moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki.
Czujnik poziomy w zbiorniku nie wykrywa pustego zbiornika (wskaźnikowa dioda LED na panelu sterowania nigdy nie miga).	Nagromadzenie materiału.	Przeptukać i oczyścić wnętrza zbiorników. Oczyścić wnętrze czujnika i zagłębiony obszar zbiornika.
	Odłączone kable diody LED wewnątrz panelu sterowania.	Podłączyć ponownie kable diody LED.
	Zbyt wysoka czułość czujnika poziomego w zbiorniku.	Zresetować czułość czujnika poziomego płynu w zbiorniku, strona 57.
Czujnik poziomy w zbiorniku nie wykrywa pełnego zbiornika (wskaźnikowa dioda LED na panelu sterowania zawsze miga).	Czujnik poziomy w zbiorniku jest zbyt oddalony od zbiornika.	Sprawdzić pozycję obu czujników poziomych w zbiorniku. Patrz część <b>Czujniki poziomego płynu w zbiorniku</b> na stronie 56.
	Odłączone kable czujnika.	Ponownie podłączyć kable czujnika w panelu wyświetlacza.
	Zbyt niska czułość czujnika poziomego w zbiorniku.	Zresetować czułość czujnika poziomego płynu w zbiorniku, strona 57.

# Naprawa


## Przed rozpoczęciem naprawy

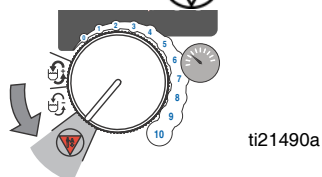


Naprawa tego sprzętu wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne obrażenia ciała w razie nieprawidłowego wykonywania prac. Podłączenie zasilania i uziemienia do zacisków głównego wyłącznika zasilania powinno być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, patrz strona 15. Przed przystąpieniem do naprawy należy upewnić się, że wyłączono całe zasilanie sprzętu.

1. Przepłukać, jeśli jest to możliwe, patrz strona 25. Jeśli nie ma takiej możliwości, wyczyścić rozpuszczalnikiem wszystkie części natychmiast po ich wyjęciu, aby zapobiec krystalizacji izocyjanianu z powodu wilgoci atmosferycznej.

2. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

Zatrzymaj/Wstrzymaj .



3. Wyłączyć zasilanie silnika.



4. Wyłączyć zasilanie podgrzewacza. Pozostawić urządzenie do ostygnięcia.

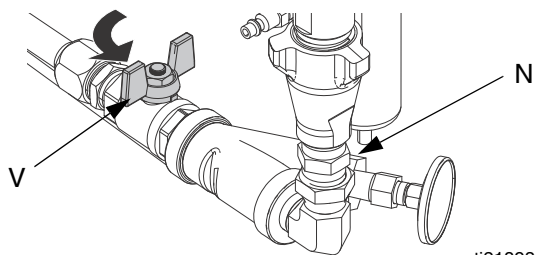


5. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
6. Odłączyć przewody zasilania podgrzewacza i silnika.

## Demontaż zbiornika

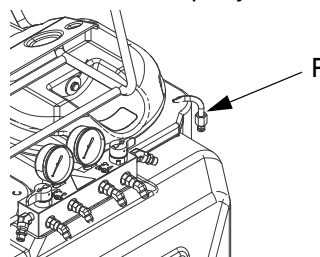


1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
3. Przepłukać, strona 25.
4. Umieścić pojemnik na odpady pod filtrem siatkowym z rozgałęźnikiem Y.
5. Zamknąć zawór płynu (V).



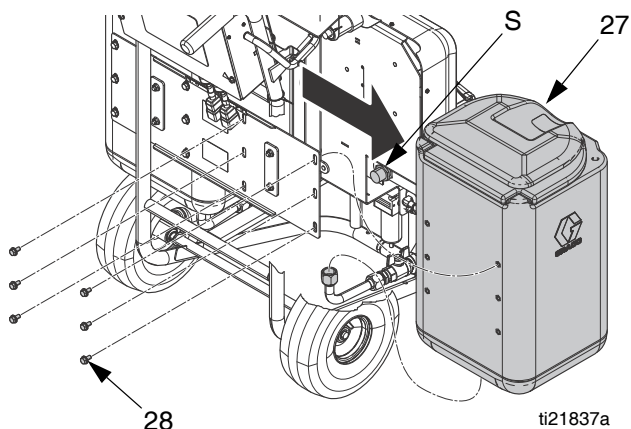
ti21893a

6. Odkręcić sześciokątną nakrętkę spustową filtra (N) i odprowadzić materiał.
7. Odłączyć przewody recykulacyjne (P) i umieścić je w zbiornikach na odpady.



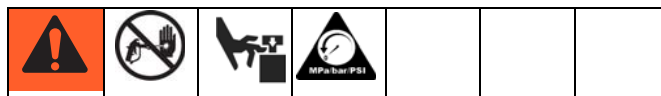


8. Odłączyć kolano obrotowe na poziomie wlotu płynów do pompy.
9. Wykręcić sześć śrub (28) mocujących zbiornik (27) do ramy wózka.

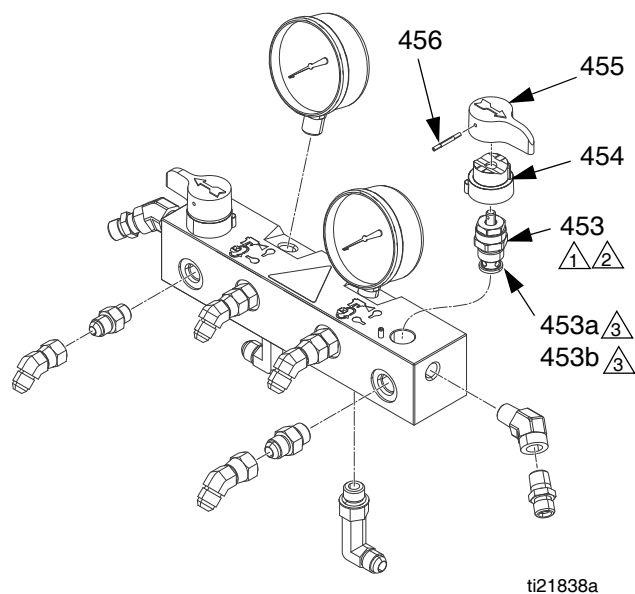


10. Obluzować nakrętkę i odsunąć czujnik poziomu w zbiorniku (S) od zbiornika.
11. Odchylić górną część zbiornika na bok i zdjąć zbiornik z wózka, razem ze złączami wlotu cieczy.
12. Zamontować z powrotem, wykonując opisane punkty w odwrotnej kolejności. Dokręcić śruby (28) momentem obrotowym 14 N•m (125 funtów na cal).

## Wymiana zaworów recyrkulacyjnych/natryskiwania



1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
3. Patrz Rys. 7. Zdemontować zawory recyrkulacyjne/natryskiwania. Wyczyścić i sprawdzić wszystkie części pod kątem uszkodzeń.
4. Sprawdzić, czy gniazdo (453a) i uszczelka (453b) są umieszczone wewnątrz poszczególnych wkładów zaworów (453).
5. Przed ponownym montażem nanieść uszczelniacz rur PTFE (politetrafluoroetylen) na wszystkie gwinty stożkowe.
6. Ponowny montaż przeprowadzić, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, zgodnie z przedstawionymi uwagami, patrz Rys. 7.

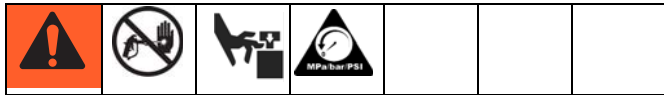


1. Dokręcić momentem obrotowym 28 N•m (250 funtów na cal).
2. Nałożyć niebieską pastę zabezpieczającą połączenia na gwinty wkładów zaworów rozdzielacza.
3. Część elementu 453.

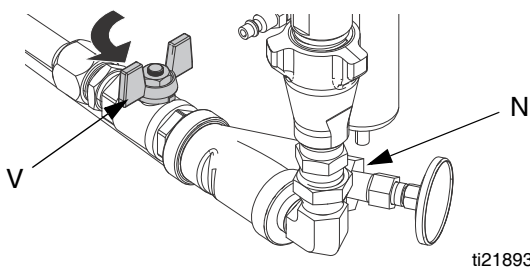
**Rys. 7: Zawory recyrkulacyjne/natryskiwania**

## Pompa wyporowa

**UWAGA:** Użyć płachty malarskiej lub szmat w celu zabezpieczenia dozownika Reactor i otoczenia przed wyciekami.



1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
3. Zamknąć oba zawory płynów (V).



**UWAGA:** Użyć płachty malarskiej lub szmat w celu zabezpieczenia dozownika Reactor i otoczenia przed wyciekami.

4. Odkręcić sześciokątą nakrętkę spustową filtra (N) w obrębie filtra siatkowego z rozgałęźnikiem Y.

### Demontaż samego zaworu wlotowego

**UWAGA:** Jeżeli pompa w ogóle nie generuje ciśnienia, mogło dojść do zablokowania wlotowego zwrotnego zaworu kulowego wyschniętym materiałem.

Jeżeli pompa nie generuje ciśnienia przy suwie w dół, mogło dojść do zablokowania wlotowego zwrotnego zaworu kulowego w pozycji otwarcia.


Obie sytuacje można rozwiązać przy pompie zamontowanej na miejscu.

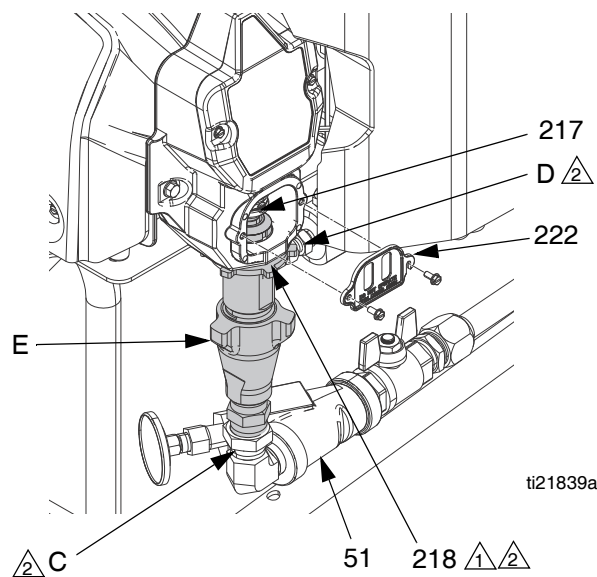
5. Odłączyć przewód wlotowy (C) i przechylić go na bok.
6. Zdjąć zawór wlotowy, mocno uderzając uszy (E) młotem nieiskrzącym w kierunku z prawej do lewej strony. Wykręcić z pompy. Informacje dotyczące naprawy i części opisano w instrukcji obsługi pompy wyporowej.

### Demontaż całego zespołu pompy


7. Odłączyć przewody wlotu (C) i wylotu (D) płynów. Odłączyć również stalową rurkę wylotową (46) od wlotu podgrzewacza.

8. Zdjąć pokrywę żerdzi pompy (222). Wcisnąć zacisk i wypchnąć sworzeń (217). Poluzować przeciwnakrętkę (218), silnie ją uderzając młotem nieiskrzącym w kierunku z prawej do lewej strony. Odkręcić pompę. Instrukcje naprawiania pompy oraz opis części zawiera instrukcja obsługi o numerze katalogowym 311076.
9. Zainstalować pompę, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, zgodnie z przedstawionymi uwagami, patrz RYS. 8. Oczyszczyć filtr siatkowy (51). Ponownie podłączyć przewody wlotu (C) i wylotu (D) cieczy.
10. Dokręcić złącze wylotu cieczy (D), następnie dokręcić przeciwnakrętkę (218), silnie ją uderzając młotem nieiskrzącym.
11. Ustawić pokrętkę sterowania w położeniu

Recykulacja wolna . Usunąć powietrze i zalać. Patrz część **Usuwanie powietrza i wypłukiwanie płynów z przewodów** na stronie 18.



 Płaska strona skierowana ku górze. Dokręć, silnie uderzając młotem nieiskrzącym.

 Gwint przesmarować olejem lub smarem izocyjanianowym (ISO). TI7025a

**Rys. 8: Pompa wyporowa**

## Panel sterujący

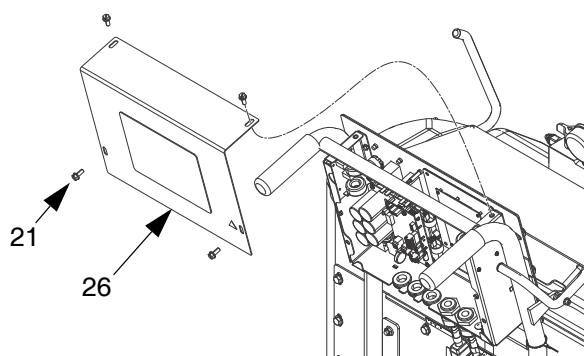
### Wymiana wyświetlacza temperatury



#### WAŻNA INFORMACJA

Przed dotknięciem płyty należy założyć na nadgarstek opaskę kablową odprowadzającą ładunki elektrostatyczne, aby zabezpieczyć się przed działaniem elektryczności statycznej, która może uszkodzić płytę. Należy wykonać instrukcje dostarczone do opaski na nadgarstek.

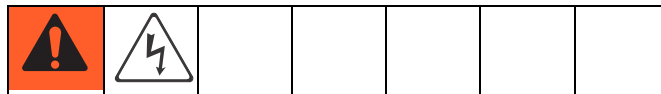
1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Wykręcić śruby (21) i zdjąć tylną pokrywę wyświetlacza (26).



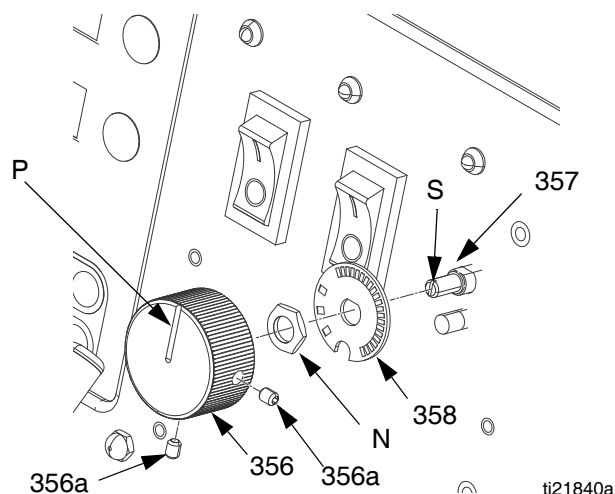
ti21923a

3. Założyć opaskę antyelektrostatyczną na nadgarstek.
4. Odłączyć główny przewód wyświetlacza (81) od prawego górnego rogu wyświetlacza temperatury (353). Patrz RYS. 10.
5. Zdjąć zworkę (373) z tylnej części wyświetlacza (353). Odłożyć na bok i zamontować zworkę na nowym wyświetlaczu.
6. Odłączyć kable taśmowe (R) z tyłu wyświetlacza; patrz RYS. 10.
7. Odkręcić nakrętki (360) z płytki (351).
8. Rozmontować wyświetlacz (353), patrz widok szczegółowy – RYS. 10.
9. Przeprowadzić ponowny montaż, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, patrz RYS. 10. We wskazanych miejscach nałożyć uszczelniacz do połączeń o średniej mocy.

### Wymiana pokrętła sterowania/potencjometru

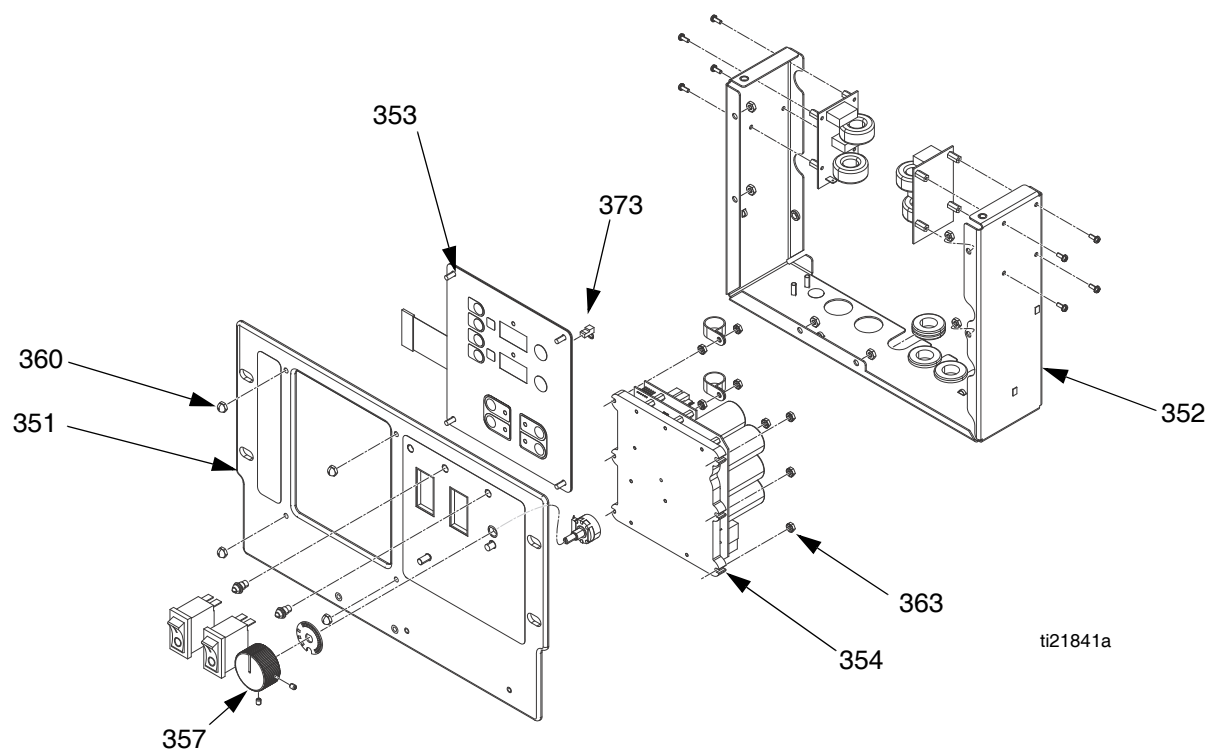


1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Wykręcić śruby (21) i zdjąć tylną pokrywę (26).
3. Odłączyć przewody potencjometru od elementu J5 płyty sterującej silnika (354). Patrz RYS. 12 na stronie 46.
4. Patrz RYS. 9. Odkręcić dwie śruby dociskowe (356a) i wyciągnąć pokrętło sterowania (356) z wału potencjometru (357).
5. Odkręcić nakrętkę (N, element części 357) i płytkę zaczepową (358).
6. Zamontować nowy potencjometr (357), wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności. Ustawić potencjometr tak, aby szczelina (S) była ustawiona poziomo. Ustawić pokrętło (356), tak aby wskaźnik (P) był skierowany ku górze. Zamontować pokrętło na wale, tak aby szczelina (S) nachodziła na kołek osiowania pokrętła. Przed dokręceniem śrub dociskowych (356a) nałożyć pokrętło na wał, korzystając ze sprężyny zaczepowej.
7. Ponownie podłączyć kable potencjometru do elementu J5.



ti21840a

RYS. 9: Pokrętło sterowania/potencjometr



**Rys. 10: Panel sterowania**

## Sterowanie silnikiem

### Sprawdzanie podczas włączania

**UWAGA:** W celu sprawdzenia należy włączyć zasilanie. W celu uzyskania informacji o lokalizacji patrz RYS. 11. Funkcja:

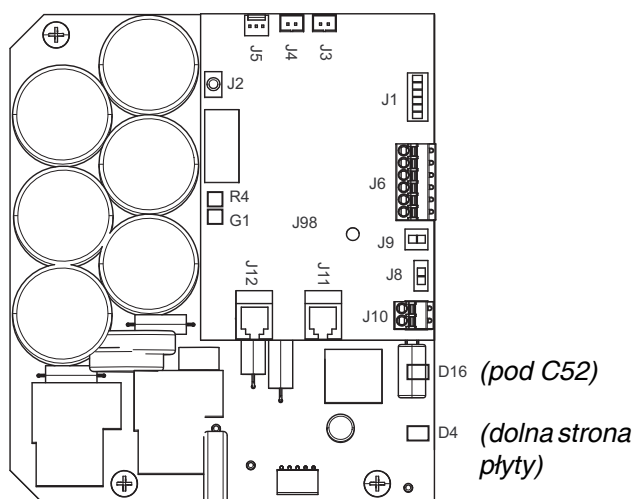
- Silnik gotowy: Dioda LED włączona.
- Silnik nie jest gotowy: Dioda LED wyłączona.
- Kod stanu (silnik wyłączony): Dioda LED sygnalizuje miganiem kod stanu.
- Wiele kodów stanu zostaje rozdzielonych dłuższym okresem wyłączenia diody LED.

### Diody LED płyty sterującej

Jeżeli diody LED na dolnej płytce są włączone, a diody LED na górnej płytce są wyłączone, mogło dojść do wystąpienia następującej sytuacji:

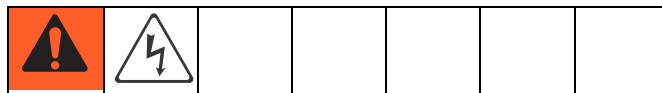
- Zwarcie przetwornika ciśnienia.
- Zwarcie pomiędzy wtykiem uziemienia i zasilania potencjometru.

Płyta	Diody LED	Stan	Opis
Góra	R4	Czerwona: wł.	Usterka sprzętowa lub oprogramowania
	G1	Zielona: wł.	Zasilanie włączone
Dół	D4	Czerwona: wł.	Usterka sprzętowa lub oprogramowania
	D16	Zielona: wł.	Zasilanie włączone



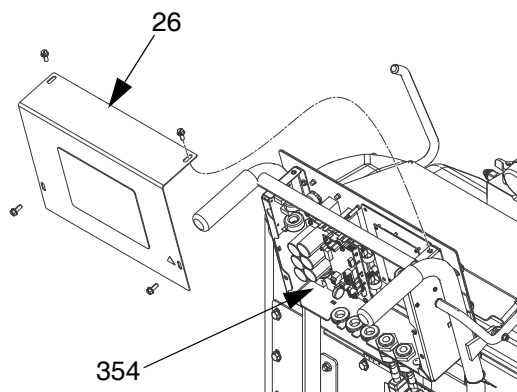
Rys. 11

## Wymienić płytę sterującą



**UWAGA:** Przed wymianą płyty sprawdzić silnik. Patrz część **Testowanie silnika** na stronie 54.

1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Zdjąć pokrywę dostępową (26) z tyłu wózka, aby odsłonić płytę sterującą (354).

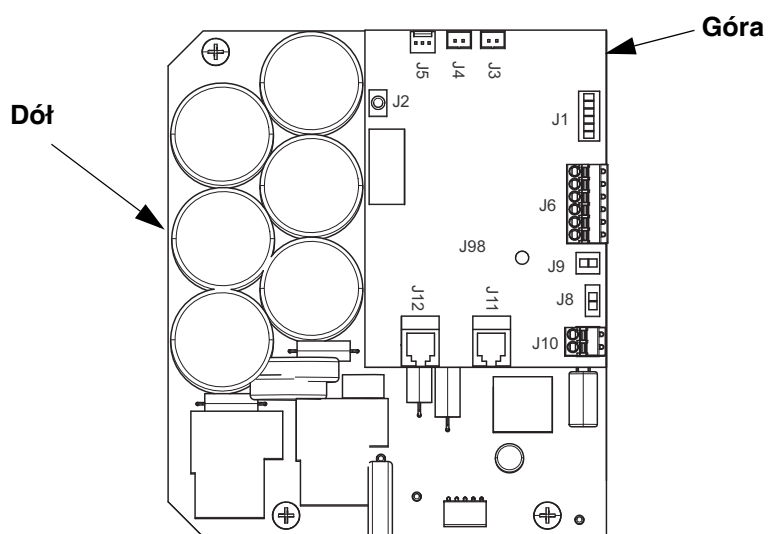


ti21923a

3. Odłączyć wszystkie złącza i kable od płyty (354). Patrz Tabela 8 na stronie 46.
4. Odkręcić sześć nakrętek (363) i wymontować płytę z płyty sterującej (354). Patrz Rys. 10 na stronie 44.
5. Zamontować nową płytę, wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.

Tabela 8: Złącza płyty sterującej (patrz Rys. 12)

Złącza górnej płyty			Złącza dolnej płyty	
Gniazdo płyty	Wtyk	Opis	Złącze	Opis
J1	n/d	Niewykorzystane	Styki żeńskiej szybkozłączki	Zasilanie
J2	n/d	Niewykorzystane	Obsadka wtyczki z męskimi złączami	Zasilanie silnika
J3	n/d	Dioda LED błędu		
J4	n/d	Dioda LED poziomu w zbiorniku		
J5	n/d	Pokrętko sterowania		
J6	1	Brązowy – czujnik V+ ISO		
	2	Niebieski – czujnik V- ISO		
	3	Czarny – sygnał czujnika ISO		
	4	Brązowy – czujnik V+ RES		
	5	Niebieski – czujnik V- RES		
	6	Czarny – sygnał czujnika RES		
J8	n/d	Wzmocnienie przekaźnika zasilania		
J9	n/d	Przegrzanie silnika		
J10	n/d	Przełącznik cykli		
J11	n/d	Przetwornik ciśnienia ISO		
J12	n/d	Przetwornik ciśnienia RES		



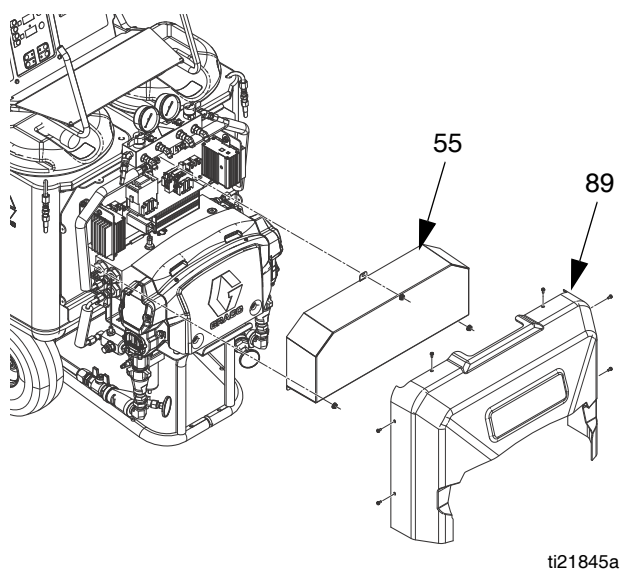
Rys. 12: Połączenia przewodów

## Wymiana modułów sterowania temperaturą

### WAŻNA INFORMACJA

Przed dotknięciem zespołu należy założyć na nadgarstek opaskę kablową odprowadzającą ładunki elektrostatyczne, aby zabezpieczyć się przed działaniem elektryczności statycznej, która może uszkodzić zespół. Należy wykonać instrukcje dostarczone do opaski na nadgarstek.

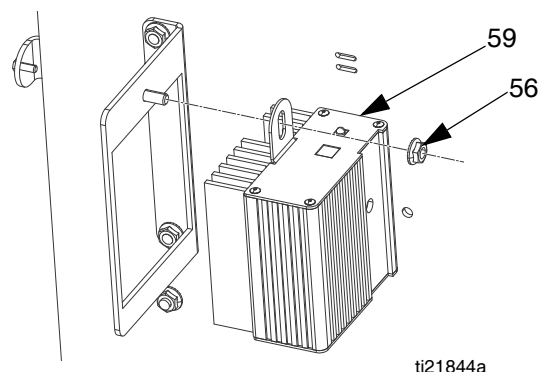
1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Wymontować osłonę podgrzewacza (89) i osłonę układów elektronicznych (55).



ti21845a

3. Założyć opaskę antyelektrostatyczną na nadgarstek.

4. Odłączyć wszystkie złącza i kable od modułu sterowania temperaturą (59).



ti21844a

Rys. 13

5. Odkręcić nakrętkę sześciokątną (56) i wymienić wadliwy moduł.
6. Zamontować nowy moduł, wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności. Podłączyć wszystkie kable i złącza.

**Połączenia modułu sterowania temperaturą**

**Tabela 9: Połączenia modułu sterowania podgrzewaczem**

Złącze	Opis	
	120 V	230 V
DANE (A)	Niewykorzystywane	
Czujnik (B)	Patrz Tabela 11	
WYŚWIETLACZ (C)	Wyświetlacz	
KOMUNIKACJA (D)	Komunikacja z płytami zasilania	
PROGRAM (E)	Wgrywanie oprogramowania	
BOOT (F)	Bootloader oprogramowania	

**Tabela 9: Połączenia modułu sterowania podgrzewaczem**

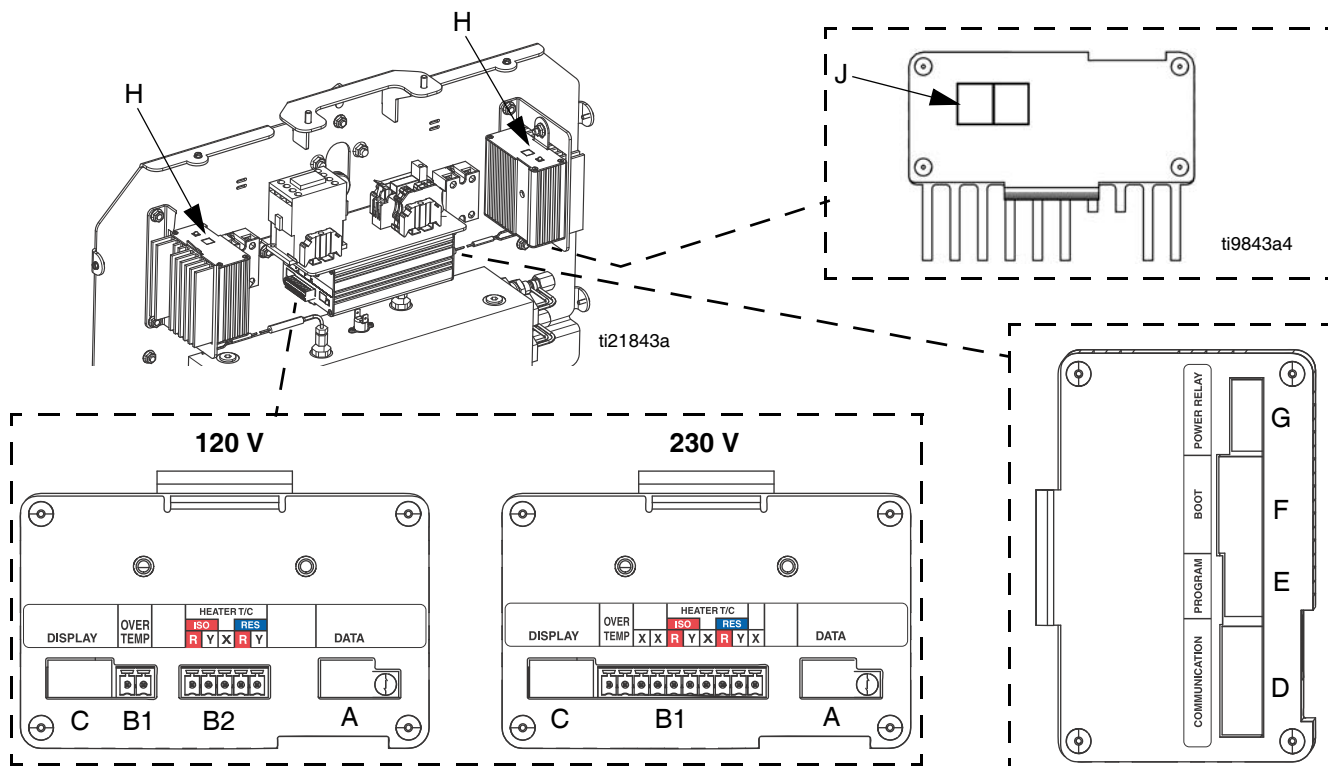
Złącze	Opis	
	120 V	230 V
ZASILANIE/ PRZEKAŹNIK (G)	Wejście zasilania płyty i wyjście sterowania stycznikiem	

**Tabela 10: Połączenia modułu mocy temperatury**

Złącze	Opis
KOMUNIKACJA (H)	Komunikacja z płytą zasilania
ZASILANIE (J)	Zasilanie podgrzewacza

**Tabela 11: Połączenia czujnika B**

120 V		230 V		Opis
Złącze	Wtyk	Złącze	Wtyk	
B1	1, 2	B1	1, 2	Przełącznik przegrzania
B2	1	B1	5	Termopara ISO, R (czerwona)
B2	2	B1	6	Termopara ISO, Y (żółta)
B2	4	B1	8	Termopara RES, R (czerwona)
B2	5	B1	9	Termopara RES, Y (żółta)
B2	3	B1	3-4,7,10	Niewykorzystywana



**Rys. 14: Połączenia modułu sterowania temperaturą**

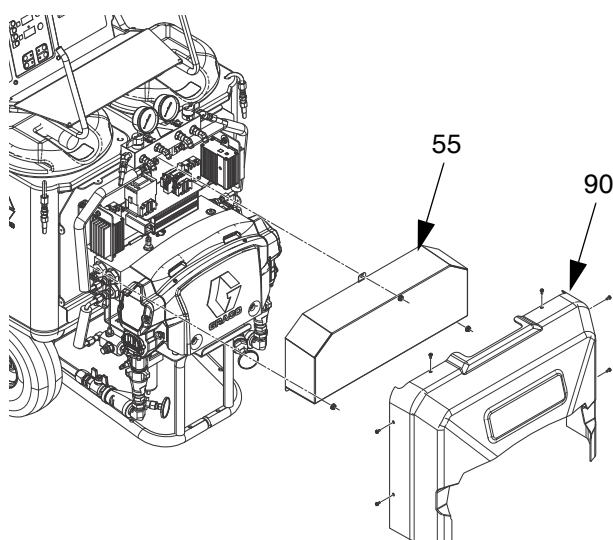


## Podgrzewacz

### Testowanie elementu grzewczego



1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Odczekać do ostygnięcia podgrzewacza.
3. Wymontować osłonę podgrzewacza (90) i osłonę układów elektronicznych (55).



ti21845a

Rys. 15

4. Odłączyć kable elementu grzewczego od złącza. Sprawdzić oporność omometrem. Wymienić element grzewczy, jeżeli opór nie spada do dopuszczalnego zakresu.

Napięcie podgrzewacza	Moc podgrzewacza na strefę	Moc elementu	Omów
120	1500	500	24-32
		1000	12-16
230	2000	620	73-94
		1380	32-43

### Demontaż elementu grzewczego

1. W celu zdemontowania elementu grzewczego należy najpierw zdemontować termoparę (310), aby uniknąć jej uszkodzenia, patrz punkt 7 na stronie 50.
2. Wymontować element grzewczy (307) z obudowy (301). Uważać, aby nie rozlać płynu pozostałego w obudowie.
3. Sprawdzić element.

**UWAGA:** Powinien być względnie gładki i błyszczący. Jeżeli do elementu przylega zaskorupały, spalony materiał podobny do popiołu albo na osłonie widać wżery, wymień element.

4. Zamontować nowy element grzewczy (307), trzymając mieszadło (309) w taki sposób, aby nie blokowało portu termopary (P).
5. Ponownie zainstalować termoparę, strona 50.
6. Ponownie podłączyć kable elementu grzewczego do złącza kabli podgrzewacza.
7. Ponownie zamontować osłonę podgrzewacza (90) i osłonę układów elektronicznych (55).

### Napięcie liniowe

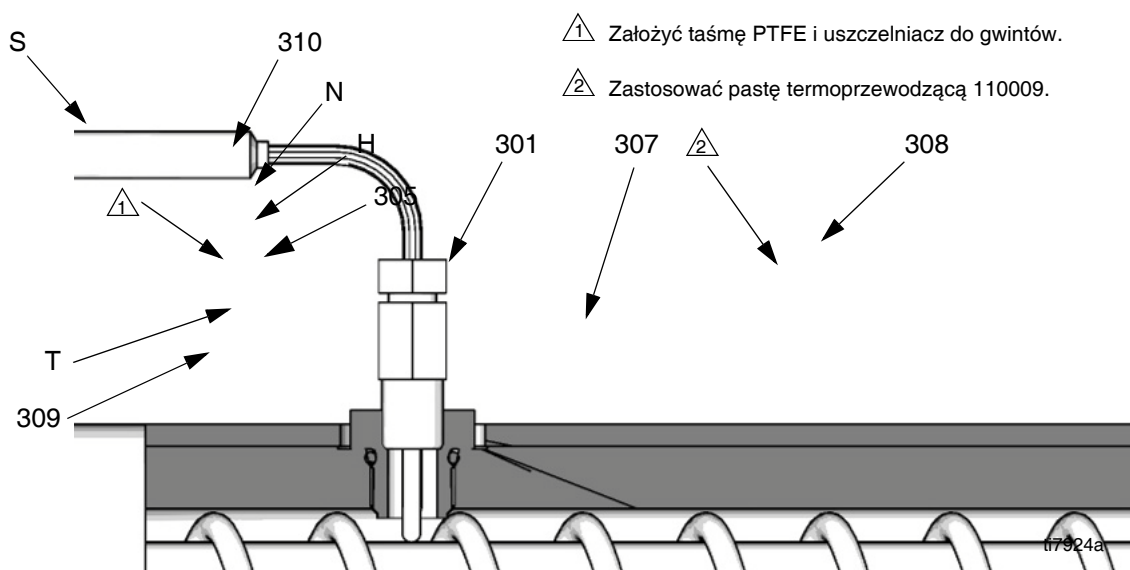
Główne podgrzewacze pracują z mocą znamionową przy napięciu 120 lub 230 V AC w zależności od systemu. Niskie napięcie zasilania liniowego ogranicza dostępną moc i nie pozwala na działanie podgrzewacza wykorzystujące jego pełne możliwości.

## Termopara

1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.



2. Odczekać do ostygnięcia podgrzewaczy.
3. Wymontować osłonę podgrzewacza (90) i osłonę układów elektronicznych (55). Patrz Rys. 15 na stronie 49.
4. Obluzować i wymontować mocowania wspornika modułu sterowania temperaturą (56). Przesunąć moduł sterowania do góry i odsunąć go, aby móc uzyskać dostęp do termopary.
5. Odłączyć przewody termopary od złącza B modułu sterowania temperaturą. Patrz część **Połączenia modułu sterowania temperaturą** na stronie 48.
6. W razie potrzeby przeciąć opaski kablowe. Zwrócić uwagę na ścieżkę kabla ponieważ trzeba będzie go wymienić w taki sam sposób.
7. Patrz Rys. 16. Poluzować nakrętkę tulejową (N). Wymontować termoparę (310) z obudowy podgrzewacza (301), a następnie wymontować obudowę termopary (H). Nie należy demontować adaptera termopary (305), o ile nie jest to konieczne. W razie konieczności zdemontowania adaptera należy upewnić się, że mieszadło (309) nie będzie stać na drodze wymiany.
8. Wymienić termoparę, Rys. 16.
  - a. Z czubka termopary (T) zdjąć taśmę ochronną.
  - b. Nałożyć taśmę z PTFE i uszczelniacz gwintów na gwinty męskie, a następnie przykręcić obudowę termopary (H) do adaptera (305).
  - c. Docisnąć termoparę (310) w taki sposób, aby jej końcówka (T) stykała się z elementem grzewczym (307).
  - d. Trzymając końcówkę termopary (T) przy elemencie grzewczym, dokręcić nakrętkę tulejową (N) o 1/4 obrotu poza możliwość dokręcenia palcami.
9. Poprowadzić kable (S) do szafki i wpleść do wiązki jak poprzednio. Ponownie podłączyć przewody do płyty.
10. Ponownie zamontować osłonę podgrzewacza (90) i osłonę układów elektronicznych (55). Patrz Rys. 15 na stronie 49.
11. Jednocześnie włączyć podgrzewacze ISO i RES, aby je sprawdzić. Temperatury powinny rosnąć w tym samym tempie. Jeżeli jeden z podgrzewaczy ma niższą temperaturę, należy poluzować nakrętkę tulejową (N) i dokręcić obudowę termopary (H) w celu upewnienia się, że czubek termopary (T) styka się z elementem grzejnym (307).



Rys. 16: Termopara

## Przełącznik przegrzania

1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.

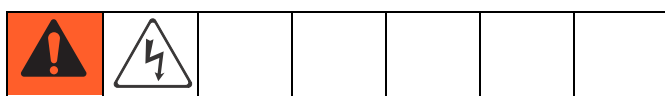


2. Odczekać do ostygnięcia podgrzewaczy.
3. Wymontować osłonę podgrzewacza (90) i osłonę układów elektronicznych (55). Patrz RYS. 15 na stronie 49.
4. Odłączyć jeden przewód od wyłącznika przegrzania (308), RYS. 16. Za pomocą omomierza sprawdzić opór wyłącznika. Opór musi wynosić w przybliżeniu 0 omów.
5. Jeżeli przełącznik nie przejdzie testu, wykręcić śruby i wymontować przewody. Wyrzucić wadliwy przełącznik. Nałożyć warstwę związku termicznego 110009, zamontować nowy przełącznik w tym samym miejscu obudowy (301) i przymocować go śrubami (311). Ponownie podłączyć przewody.

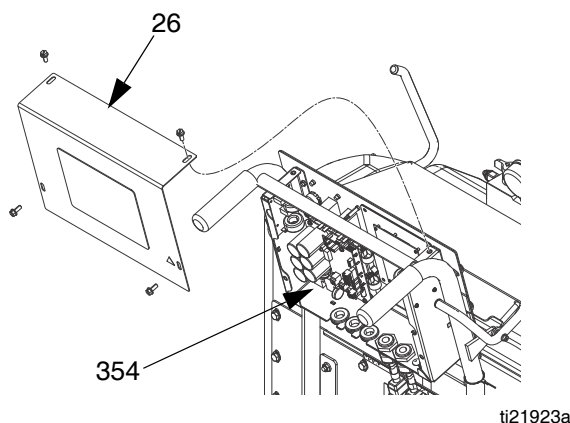
**UWAGA:** Jeżeli trzeba wymienić przewody, należy odłączyć je od modułu sterowania podgrzewaczem. Patrz część **Identyfikacja instalacji elektrycznej** na stronie 73.

## Przetworniki ciśnienia

1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.



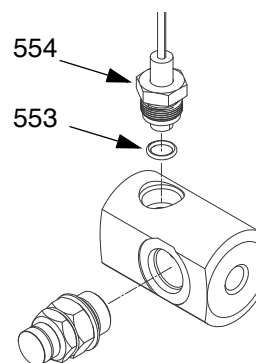
2. Wymontować tylną pokrywę (26).



ti21923a

3. Odłączyć przewody przetwornika od złączy J11 i J12. Zamienić miejscami złącza przetwornika ISO i RES i sprawdzić, czy kody stanu nadal występują w połączeniu z wadliwym przetwornikiem.

4. Jeżeli przetwornik nie przejdzie testu, wymienić go.
  - a. Wymontować zbiornik, strona 40.
  - b. Przejść wzdłuż kabla przetwornika na ramie wózka i przeciąć opaski kablowe. Odłączyć przetwornik od rozdzielacza wyjściowego pompy.
  - c. Zamontować uszczelkę okrągłą (553) na nowym przetworniku (554). Nanieść środek smarujący na uszczelkę okrągłą (553).
  - d. Zamontować przetwornik (554) w rozdzielaczu. Zaznaczyć taśmą koniec kabla (czerwony = ISO, niebieski = RES).
  - e. Poprowadzić kabel z powrotem przez ramę wózka aż do płyty sterowania. W celu uzyskania informacji o lokalizacji patrz RYS. 12 na stronie 46.
  - f. Zamontować zbiornik.



ti21846a

**Rys. 17: Przetwornik**

## Obudowa napędu



### Demontaż

1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Wykręcić śruby (207) i wymontować osłony końcowe (229), patrz RYS. 18.

**UWAGA:** Sprawdzić korbówód (216). Jeżeli trzeba wymienić korbówód, najpierw wymontować pompę (219), strona 42.

#### WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu, nie wolno dopuścić do upuszczenia reduktora przekładni (214) ani wału korbowego (210) podczas demontażu obudowy napędu (215). Te części mogą pozostać przyłączone do nasadki końcowej silnika (MB) lub mogą zostać zdjęte wraz z obudową napędu.

3. Odłączyć przewody wylotowe i wlotowe 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. Obficie nanieść smar na podkładki (208, 212), łożyska (209, 211, 213), reduktor przekładni (214), wał korbowy (210) i wnętrze obudowy napędu (215). Smar jest dostarczany wraz z zestawami części zamiennych.

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

W przypadku wymiany wału korbowego wymontować magnes (224). W przypadku nowego wału korbowego zamontować magnes w środkowej części wału wyrównującego. Ustawić wał w położeniu *Wstrzymaj*.

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).

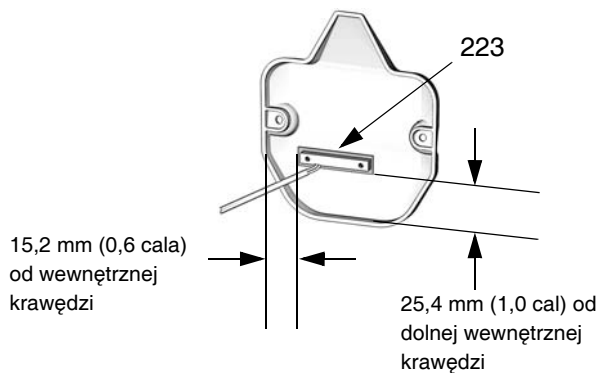
**UWAGA:** Wał korbowy (210) trzeba wyrównać z wałem zamontowanym na przeciwległym końcu silnika. Pompy będą wykonywać jednoczesne ruchy w górę i w dół.

**UWAGA:** Jeżeli wymontowano korbówód (216) czy pompę (219), ponownie zamontować korbówód w obudowie i zamontować pompę, patrz część **Pompa wyporowa** na stronie 42.

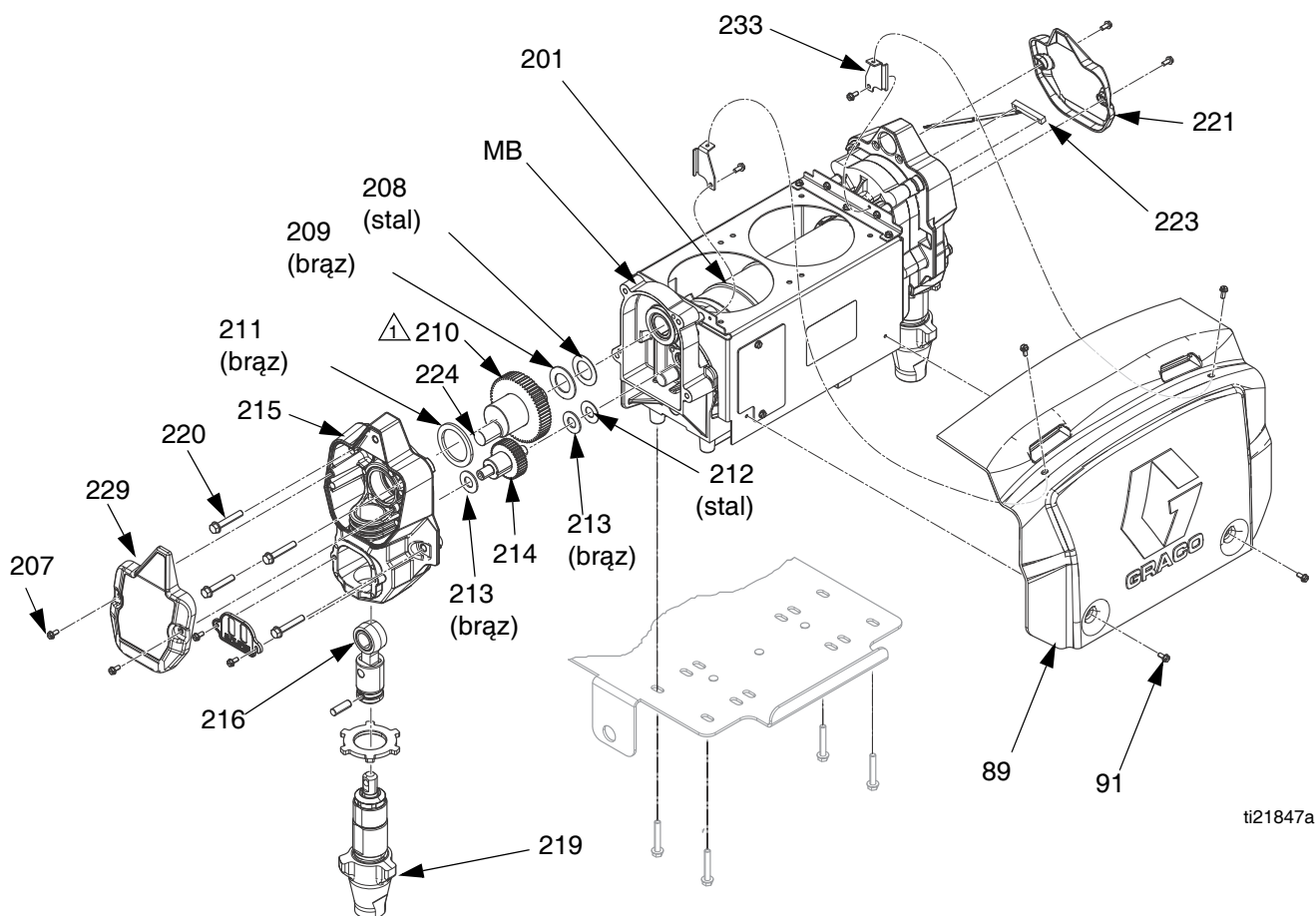
5. Wsuń obudowę napędu (215) na silnik (201). Wkręcić śruby (220).
6. Zamontować osłony obudowy napędu (229) i wkręcić śruby (207). Pompy muszą być w zgodnej fazie (obie w tym samym położeniu skoku).

## Wymiana przełącznika licznika cykli

**UWAGA:** Pokrywa obudowy napędu strony RES (229) zawiera zamontowany przełącznik licznika cykli (223). W przypadku ponownego montażu należy pamiętać o zamontowaniu pokrywy z przełącznikiem po stronie RES.



TI7028a



ti21847a

⚠ Wał korbowy trzeba wyrównać z wałem zamontowanym na przeciwległym końcu silnika, dzięki czemu pompy mogą wykonywać równoczesne ruchy w górę i w dół.

**Rys. 18: Obudowa napędu**

## Silnik elektryczny

### Testowanie silnika

Jeśli pompy nie zablokowały silnika, można go przetestować z wykorzystaniem baterii 9 V.

1. Otworzyć zawory recyrkulacyjne.
2. Odłączyć złącza silnika od płyty sterującej, patrz RYS. 12 na stronie 46. Połączyć zwórkami baterię ze złączami silnika. Silnik powinien obracać się powoli i płynnie.

### Demontaż

**UWAGA:** Zapoznać się ze schematem okablowania, strona 46.



1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
3. Wykręcić cztery śruby (91), a następnie zdemontować osłonę (89) i wsporniki montażowe (233). Patrz RYS. 18.
4. Wymontować wentylatory (16) i odłączyć kabel (80). Patrz RYS. 20.
5. Zdemontować zespoły pompy/obudowę napędu, strona 52.
6. Wymontować osłonę sterowania wyświetlaczem (26). Odłączyć kable silnika w następujący sposób:
  - a. Odłączyć złącze zasilania silnika przed dławikiem (88).
  - b. Odłączyć wiązkę przełącznika temperatury silnika od złącza J9 i odłączyć przewód uziemiający od śruby uziemiającej.
7. Wymontować zbiornik strony RES. Patrz część **Demontaż zbiornika** na stronie 40.
8. Przeciąć opaski kablowe.
9. Przeprowadzić wiązkę przewodów przełącznika temperatury silnika oraz przełącznika przegrzania w dolnej części modułu sterowania i kanału kablowego, aby uwolnić silnik.

### WAŻNA INFORMACJA

Silnik powinny podnosić dwie osoby, aby uniknąć jego upuszczenia.

10. Wykręcić śruby (15) mocujące silnik (201) do wspornika. Wyjąć silnik z urządzenia.
11. W przypadku wymiany silnika należy wymontować i odłożyć na bok śruby mocujące osłonę (207) oraz wsporniki (233).

### Montaż

1. W przypadku wymiany silnika należy zamontować zespoły wentylatorów (16) oraz wsporniki montażowe osłony (233) w nowym silniku (201).
2. Umieścić silnik (201) i wentylatory (16) na urządzeniu. Przeprowadzić wiązkę przewodów przełącznika silnika przez przelotki w wózku, do tylnej części wyświetlacza. Patrz RYS. 24 na stronie 76.
3. Zamocować silnik (201), wkręcając śruby (15) od spodu. Nie dokręcać śrub.
4. Podłączyć wiązkę przełącznika temperatury silnika do złącza J9 i przewód uziemiający do śruby uziemiającej.
5. Podłączyć złącze zasilania silnika.
6. Przymocować opaskami kablowymi wszystkie kable do ramy wózka.
7. Zamontować osłonę sterowania wyświetlaczem (26).
8. Zamontować zbiornik.
9. Zamontować zespoły pompy/obudowę napędu, strona 52. Ponownie podłączyć zespoły wlotowe do pomp.
10. Okręcić śruby (15) momentem obrotowym (17 N•m) (150 funtów na cal).
11. Wznowić eksploatację urządzenia.

## Szczotki silnika

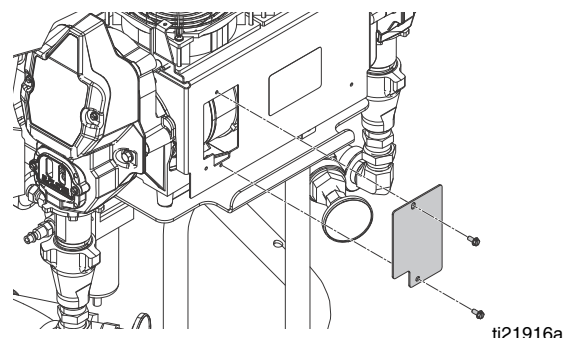
**UWAGA:** Wymianie podlegają szczotki zużyte do mniej niż 13 mm (1/2 cala). Szczotki po każdej ze stron silnika zużywają się w innym tempie; należy sprawdzić obie strony. Dostępny jest zestaw do naprawy szczotek 287735 zawierający instrukcję numer 406582.

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



1. Patrz część **Przed rozpoczęciem naprawy** na stronie 40.
2. Zredukować ciśnienie, patrz strona 23.
3. Wykręcić cztery śruby (91) i wymontować osłonę silnika (89). Patrz RYS. 18.
4. Wymontować wentylatory (16) i odłączyć kabel (80). Patrz RYS. 20.
5. Obluzować złącza wlotowe i wylotowe pompy.
6. Wymontować osłonę sterowania wyświetlaczem (26). Odłączyć kable silnika w następujący sposób:
  - a. Odłączyć złącze zasilania silnika.
  - b. Odłączyć wiązkę przelącznika temperatury silnika od złącza J9. Odłączyć przewód uziemiający od śruby uziemiającej.
7. Aby wymienić przednią szczotkę silnika:
  - a. Wykręcić dwie śruby i uzyskać dostęp do płyty osłonowej. Patrz RYS. 19.
  - b. Wymontować stare i zamontować nowe szczotki dostarczone w zestawie.
8. Aby wymienić tylną szczotkę silnika:
  - a. Wykręcić śruby montażowe silnika. Przesunąć silnik do przodu i oprzeć go o ramę wózka.
  - a. Wykręcić dwie śruby i uzyskać dostęp do płyty osłonowej. Patrz RYS. 19.
  - b. Wymontować stare i zamontować nowe szczotki dostarczone w zestawie.

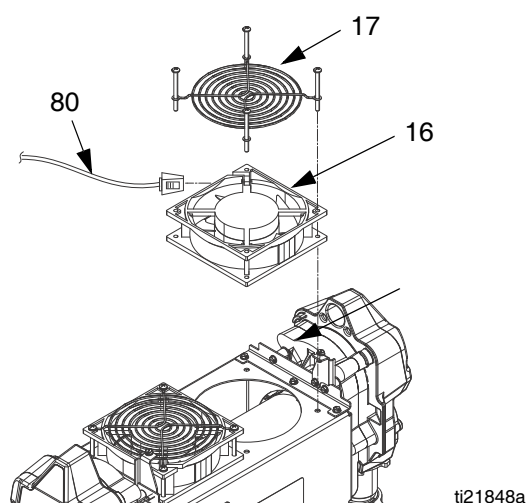
9. Należy zapoznać się z instrukcją numer 406582 dołączoną do zestawu do naprawy szczotek numer 287735.



RYS. 19: Szczotki silnika

## Wentylatory

1. Odłączyć przewód wentylatora (80) od wentylatora (16). Przy włączonym zasilaniu silnika sprawdzić złącze kablowe silnika pod kątem napięcia liniowego (120 V lub 230 V).
2. *Jeżeli napięcie wynosi 120 V lub 230 V, wentylator jest wadliwy.* Odkręcić śruby mocujące wentylator do osłony (17). Zamontować nowy wentylator, wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.
3. *Jeżeli napięcie nie wynosi 120 ani 230 V, sprawdzić podłączenie przewodu wentylatora na poziomie bloków zaciskowych 1 i 2; patrz część **Identyfikacja kabli i przewodów** na stronie 75.*



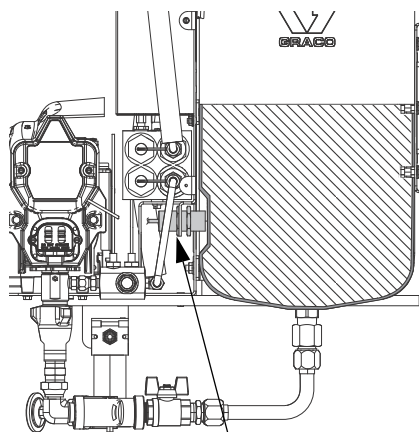
RYS. 20: Wentylatory

## Czujniki poziomu płynu w zbiorniku

### Regulacja

Wyregulować pozycję czujnika poziomu płynu w zbiorniku (57), aby czujnik stykał się z powierzchnią zbiornika.

1. Obluzować przeciwnakrętki czujnika i docisnąć czujnik (57) do zbiornika.
2. Nakręcić wewnętrzną przeciwnakrętkę do wyrównania poziomu, a następnie obrócić ją o jeszcze jeden obrót.
3. Ponownie dokręcić zewnętrzną przeciwnakrętkę.

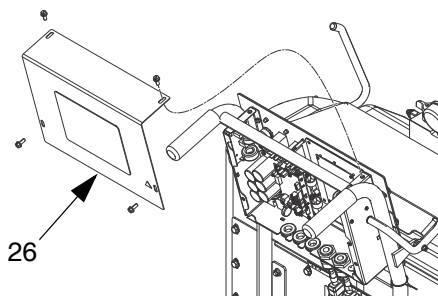


57

ti21849a

### Wymiana

1. Obluzować przeciwnakrętki i wymontować zespół czujnika poziomu (57).
2. Wymontować zbiornik, patrz strona 40.
3. Przeciąć opaski kablowe mocujące kabel czujnika do wózka.
4. Wymontować osłonę sterowania wyświetlaczem (26).



26

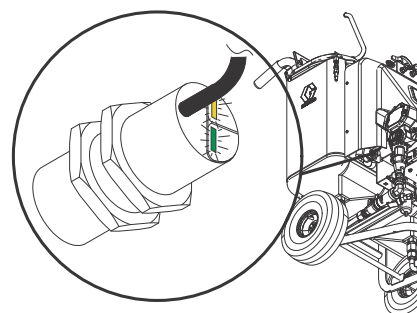
ti21923a

5. Odłączyć złącze czujnika poziomu od elementu J6 płyty sterującej. Patrz RYS. 12 na stronie 46.

6. Przeprowadzić kabel nowego czujnika poziomu w zbiorniku przez dolną część wózka i przelotkę w dolnej części panelu sterowania. Podłączyć nowy czujnik poziomu (57) do elementu J6.
7. Zamontować osłonę sterowania wyświetlaczem (26).
8. Zaciśnąć kabel czujnika poziomu w zbiorniku opaską kablową razem z pozostałymi kablami niskonapięciowymi.
9. Ponownie zamontować zbiornik. Patrz strona 40.
10. Wyregulować pozycję zespołu czujnika poziomu (57). Patrz **Regulacja**.
11. Ustawić czułość. Patrz część **Zerowanie czułości** na stronie 57.
12. Sprawdzić działanie obu czujników.
  - a. Włożyć na 5 sekund dłonie do obu zbiorników, trzymając ją w pobliżu wewnętrznej ściany, gdzie zlokalizowane są czujniki poziomu w zbiorniku.
  - b. Umieszczona na panelu sterowania wskaźnikowa dioda LED poziomu w zbiorniku przestanie migać, kiedy wykryje obie dłonie.
  - c. Umieszczona na panelu sterowania wskaźnikowa dioda LED poziomu w zbiorniku zacznie migać, jeżeli któryś z czujników zbiorników wykryje niski poziom. Można ewentualnie odsunąć dłonie od wewnętrznej ścianki na 5 sekund. Wskaźnikowa dioda LED poziomu w zbiorniku na panelu sterowania zacznie migać.

Tabela 12: Identyfikacja diody LED czujnika

Diody LED	Status
Kolor zielony – włączona	Czujnik jest podłączony do zasilania
Kolor zielony – wyłączona	Czujnik nie jest podłączony do zasilania
Kolor żółty – włączona	Czujnik wykrywa materiał (natychmiast, bez wyświetlania 5-sekundowego)
Kolor żółty – wyłączona	Czujnik nie wykrywa materiału



ti21963a

Rys. 21: Diody LED czujnika

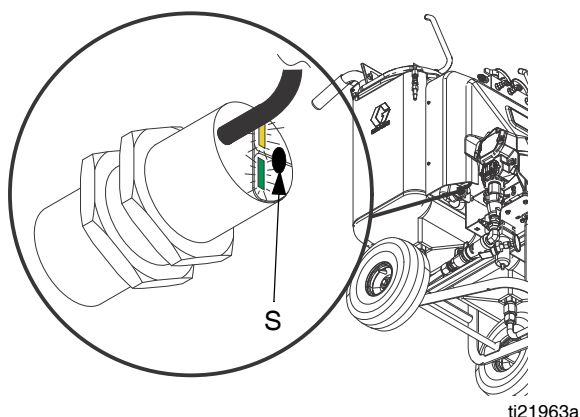


## Zerowanie czułości

Konieczność regulacji czułości czujnika poziomu płynu w zbiorniku może wystąpić, kiedy:

- nowy zbiornik cechuje inna gęstość izolacji niż poprzedni;
  - doszło do nagromadzenia materiału wewnątrz lub na zewnątrz zbiornika, zamiast dokładnie czyścić zbiornik można wyregulować czułość;
  - doszło do rozregulowania czułości czujnika poziomu z powodu nieprawidłowej eksploatacji lub surowych warunków otoczenia;
  - gęstość materiału jest mniejsza od normalnie pompowanych materiałów.
1. Upewnić się, że zbiornik jest zupełnie pusty.
  2. Wymontować osłonę (89), aby odsłonić czujniki.
  3. Upewnić się, że prawidłowo zamontowano czujnik (57) i zbiornik. Patrz część **Regulacja** na stronie 56.
  4. Zlokalizować śrubę regulacyjną (S) nad zielonymi i żółtymi diodami LED.

**UWAGA:** Śruba regulacyjna niektórych czujników poziomu w zbiorniku jest zakryta białą taśmą. Zerwać białą taśmę, aby uzyskać dostęp do śruby regulacyjnej.



Rys. 22: Śruba regulacyjna

5. Użyć małego śrubokręta płaskiego i powoli obracać śrubę regulacyjną (S) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (w prawo) aż do podświetlenia żółtej diody LED.
6. Powoli obracać śrubę regulacyjną (S) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (w lewo) aż żółta dioda prawie zgaśnie.

7. Powoli obrócić śrubę regulacyjną (S) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (w lewo) o kolejną 1/2 obrotu.

**UWAGA:** Żółta dioda LED powinna pozostać wyłączona.

8. Wypełnić zbiornik żądanym materiałem i upewnić się, że czujnik wykrywa materiał. Żółta dioda LED zapali się po wypełnieniu zbiornika materiałem w objętości 3,8 litra (1 galona).

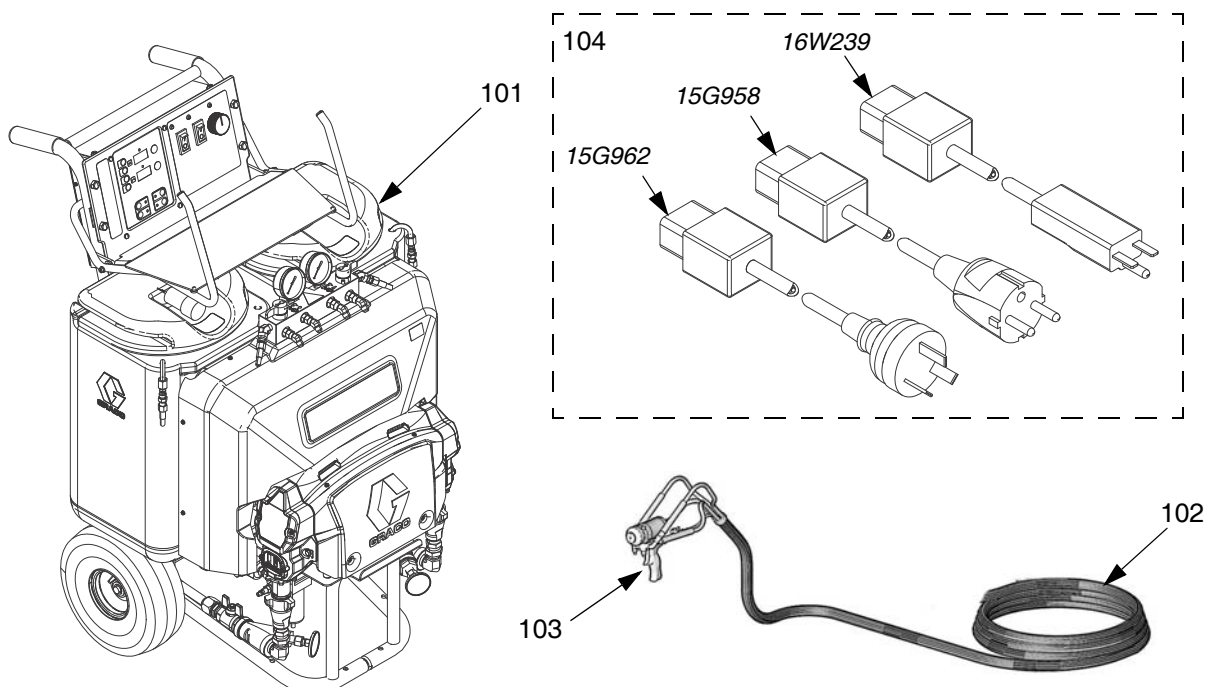
Jeżeli żółta dioda LED nie zapali się po wypełnieniu zbiornika materiałem w objętości 7,6 litra (2 galony), gęstość materiału może być zbyt niska, co nie pozwala na jego wykrycie przez czujnik. Obracać śrubę regulacyjną w prawo o 1/8 obrotu aż czujnik znacznie wykrywa materiał i zapali się żółta dioda LED.

**UWAGA:** Obrócenie śruby regulacyjnej o łącznie 1/2 obrotu uniemożliwi wykrywanie pustego zbiornika.

9. Zamontować ponownie osłonę (89).

# Części

## Pakiety systemowe



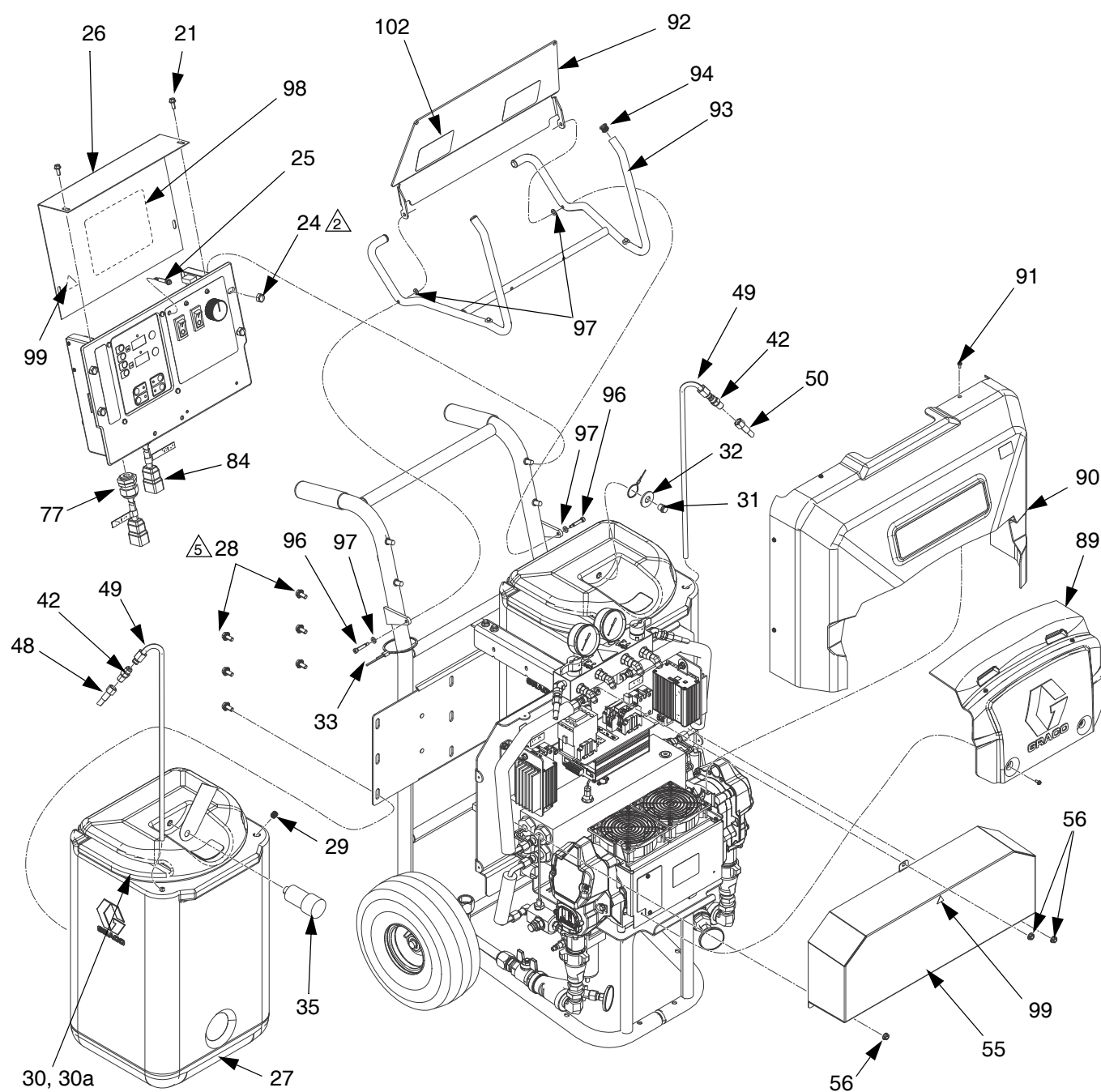
Pakiet systemowy	Dozownik	Wąż	Pistolet	Adapter przewodu zasilającego	
	101 patrz strona 59	102 patrz strona 72	103	104	
				Nr kat.	Region
APT100	24T100	25R000	249810	✘	✘
P2T100	24T100	25R000	GCP2RA*	✘	✘
APT900	24R900	25R000	249810	16W239	Ameryka Północna
APT901	24R900	25R000	249810	15G958	Europa
APT902	24R900	25R000	249810	15G962	Australia/Azja
P2T900	24R900	25R000	GCP2RA*	16W239	Ameryka Północna
P2T901	24R900	25R000	GCP2RA*	15G958	Europa
P2T902	24R900	25R000	GCP2RA*	15G962	Australia/Azja

\* Pakiety Probler używają zestawu akcesoriów recykulacji 24E727.

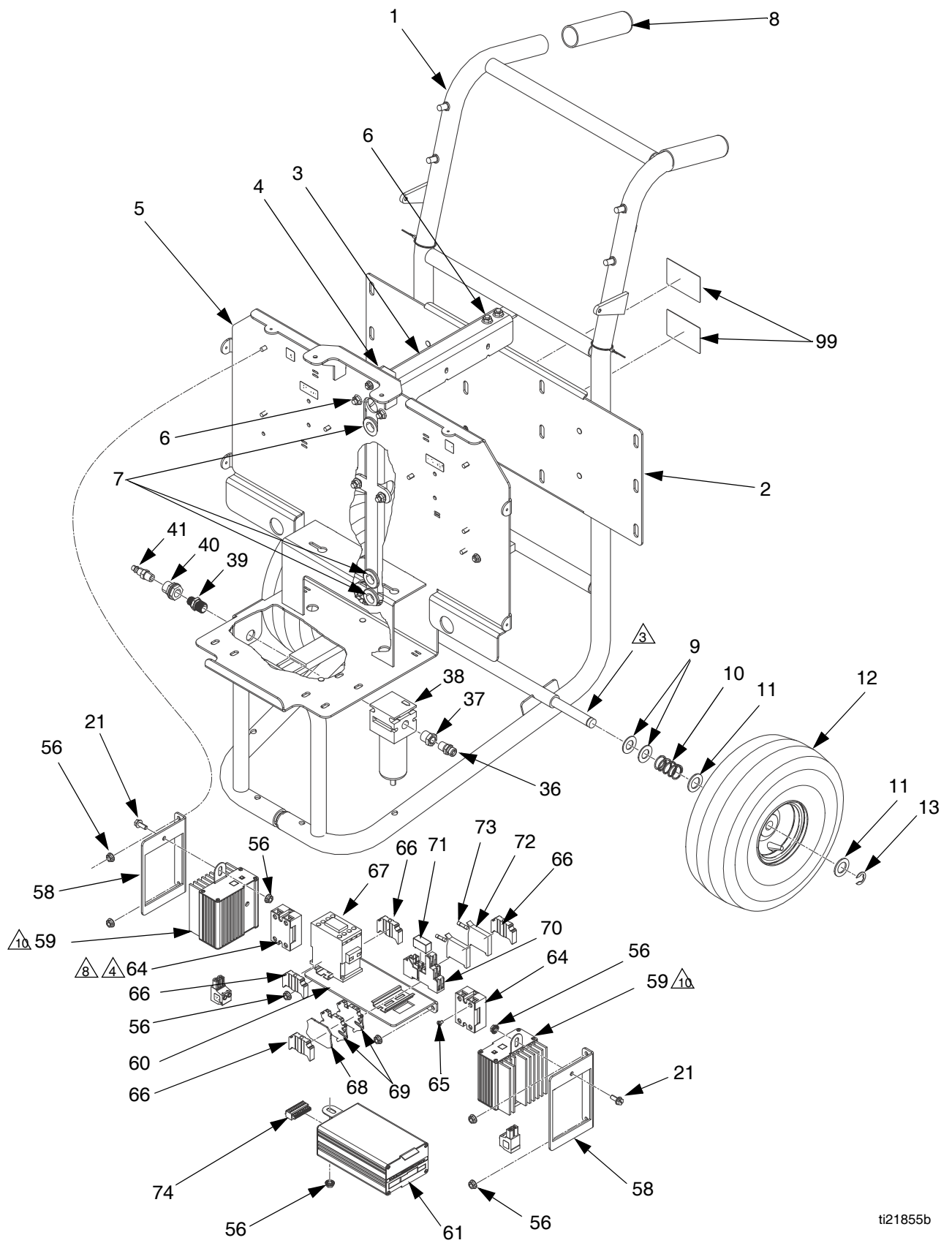
✘ Brak w zestawie.

# Dozowniki E-10hp

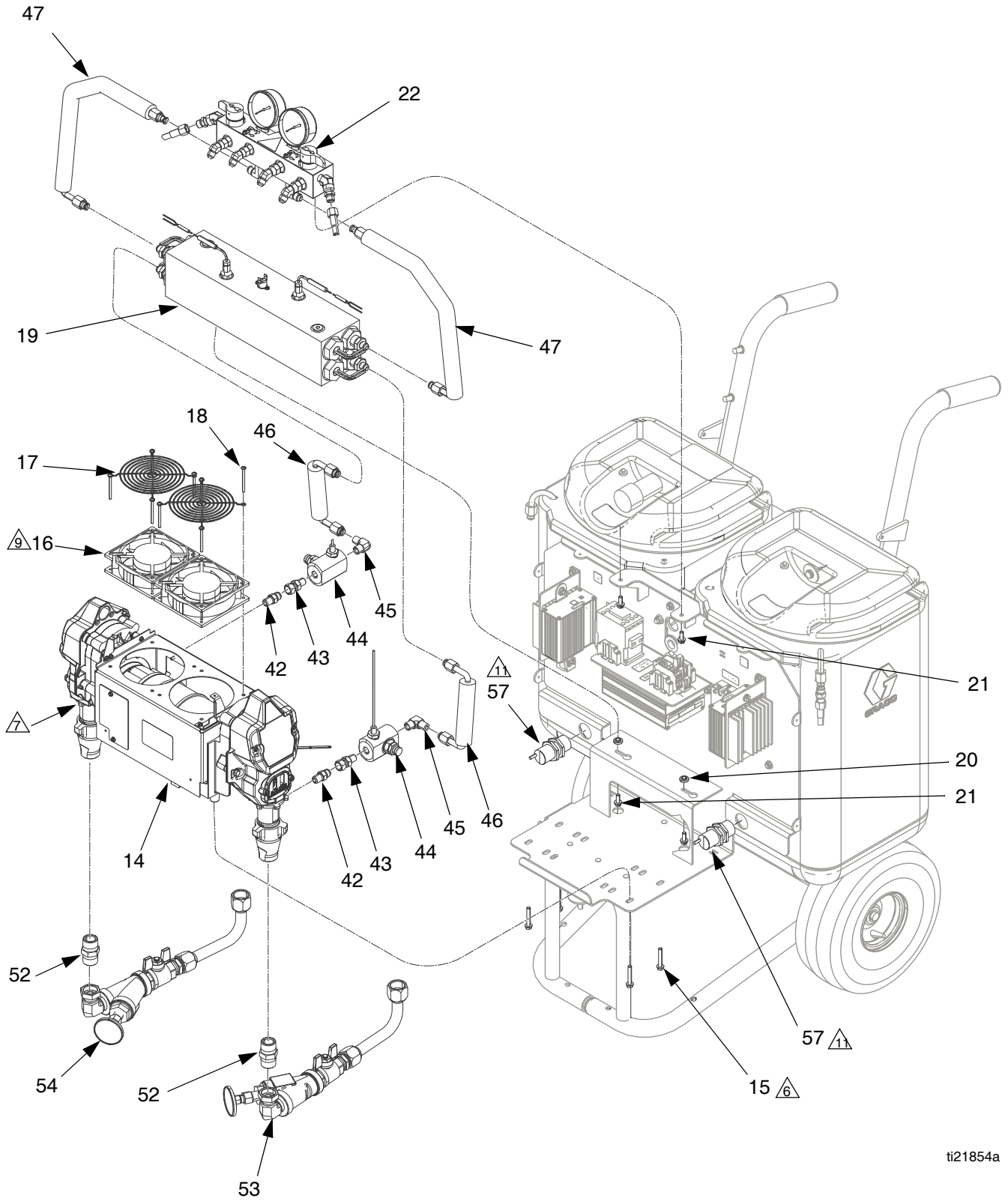
24T100, 120 V, Dozownik  
24R900, 230 V, Dozownik



ti21853b



ti21855b



ti21854a

- 1 Nałożyć uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.
- 2 Nałożyć uszczelniacz na gwinty nakrętki kołpakowej.
- 3 Posmarować smarem gwint i oś wózka.
- 4 Równomiernie rozprowadzić warstwę smaru termicznego w dolnej części metalowej powierzchni przekaźników półprzewodnikowych.
- 5 Okręcić momentem obrotowym 14 N•m (125 funtów na cal).
- 6 Okręcić momentem obrotowym 17 N•m (150 funtów na cal).
- 7 Dokręcić nakrętkę tylko do poziomu dostępnego przy dokręcaniu palcami.
- 8 Ustawić SSR z zaciskami 1 i 2 skierowanymi ku górze.
- 9 Ustawić wentylator na przepływ do dołu i zatyczkę złącza w stronę tylnej części.
- 10 Ustawić moduł podgrzewacza z żeberkami skierowanymi na zewnątrz.
- 11 Złożyć czujnik w taki sposób, aby znajdował się na poziomie powierzchni zbiornika.
- 12 Zainstalować zaciskany dławik w pobliżu końca przewodów przetwornika. Patrz Rys. 25 na stronie 77.
- 13 Zamontować zaciskany dławik na czarnych i czerwonych przewodach zasilających silnika. Patrz Rys. 25 na stronie 77.

## 24T100, 120 V, Dozownik 24R900, 230 V, Dozownik

Nr ref.	Część	Opis	Liczba	
			24T100, 120 V	24R900, 230 V
1	---	WÓZEK	1	1
2	24T950	WSPORNIK, montażowy, zbiornika	1	1
3	24T951	WSPORNIK, belka poprzeczna	1	1
4	24T952	WSPORNIK, węzłowy, wózka	1	1
5	24T953	WSPORNIK, montażowy, silnika	1	1
6	110996	NAKRĘTKA, sześciokątna, do śrub z łbem kołnierзовym	18	18
7	101765	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	3	3
8	119975	UCHWYT, winylowy, szary; 3,175 cm (1,25 cala)	2	2
9	154636	PODKŁADKA, płaska	4	4
10	116411	SPRĘŻYNA, dociskająca	2	2
11	116477	PODKŁADKA, płaska, nylonowa	4	4
12	116478	KOŁO, pneumatyczne	2	2
13	101242	PIERŚCIEŃ, ustalający, zewn.	2	2
14	24T954	DOZOWNIK, patrz strona 66	1	1
15	117493	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym; 1/4-20	4	4
16	24K985	WENTYLATOR, chłodzący, 120 V AC	2	
	24K986	WENTYLATOR, chłodzący, 230 V		2
17	115836	OSŁONA, palców	2	2
18	120094	ŚRUBA, z łbem stożkowym, krzyżakowa, cynkowa	8	8
19	24U009	PODGRZEWACZ, zespół; 120 V, 1000 W; patrz strona 68	1	
	24T955	PODGRZEWACZ, zespół; patrz strona 68		1
20	167002	IZOLATOR, ogrzewania	2	2
21	108296	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym	10	10
22	24T960	ROZDZIELACZ, wyjściowy/recyrkulacyjny; patrz strona 71	1	1
23	24T962	WYŚWIETLACZ, sterowanie; patrz strona 69	1	1
24	117623	NAKRĘTKA, kołpakowa; 3/8-16	4	4
25	24U005	DIODA LED, 120 V	1	
	24T970	DIODA LED, 230 V		1
26	24R648	POKRYWA, wyświetlacza	1	1

Nr ref.	Część	Opis	Liczba	
			24T100, 120 V	24R900, 230 V
27	24T973	ZBIORNIK	2	2
28	111800	ZATYCZKA, śruby z łbem sześciokątnym	12	12
29	127148	ŚRUBA, zestaw, 7/16-14, 1/2, czarna	2	2
30	24T975	POKRYWA; łącznie z uszczelką okrągłą (30a)	2	2
30a	24T975	USZCZELKA OKRĄGŁA	2	2
31	24K976	TŁUMIK, 1/4 NPT	1	1
32	101044	PODKŁADKA, zwykła	1	1
33	119973	KABEL, lina ze stali nierdzewnej; 35,56 cm (14 cali)	2	2
35	24K984	SUSZARKA, z desykantem, miniaturowa, liniowa	1	1
36	162453	ZŁĄCZE; 1/4 npsm x 1/4 npt	1	1
37	100176	TULEJA, sześciokątna	1	1
38	24K977	FILTR, regulatora, powietrza; z automatycznym opróżnianiem 3/8; zawiera element 64a	1	1
38a	114228	ELEMENT, 5 mikronów, polipropylenowy; niepokazany	1	1
39	157350	ADAPTER	1	1
40	104641	ŁĄCZNIK, grodziowy	1	1
41	169970	ŁĄCZNIK, liniowy, pneumatyczny; 1/4-18 npt	1	1
42	116704	ADAPTER, 9/16-18 JIC x 1/4 NPT	4	4
43	117506	ŁĄCZNIK, obrotowy, 1/4 npt x JIC nr 6	2	2
44	---	ROZDZIELACZ, zespół, wyjściowy; patrz strona 72	2	2
45	556765	ŁĄCZNIK, JIC nr 6, 1/4PM	2	2
46	24T977	RURKA, wyjściowa pompy, ISO	2	2
47	24T978	RURKA, wyjściowa podgrzewacza, ISO	2	2
48	24T979	WĄŻ, sprzężony, recyrkulacyjny, ISO	1	1
49	24T980	RURKA, recyrkulacyjna	2	2
50	24T981	WĄŻ, sprzężony, recyrkulacyjny, RES	1	1

Nr ref.	Część	Opis	Liczba	
			24T100, 120 V	24R900, 230 V
51	114225	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie	1	1
52	119992	ŁĄCZNIK, rurowy, wkrętny, 3/4 x 3/4 npt	2	2
53	24T982	ROZDZIELACZ, wlotowy, RES; patrz strona 70	1	1
54	24T986	ROZDZIELACZ, wlotowy, ISO; patrz strona 70	1	1
55	24T987	OSŁONA, elektroniki	1	1
56	115942	NAKRĘTKA, sześciokątna, do śrub z łbem kołnierzym	12	12
57	24T988	CZUJNIK, poziomemu w zbiorniku	2	2
58	24T990	PANEL, montażu sterowania podgrzewaczem	2	2
59	247828	MODUŁ, podgrzewacza	2	2
60	24T989	PANEL, montażu sterowania logicznego	1	1
61	24T308	MODUŁ, sterowania podgrzewaczem, 120 V	1	
	24T307	MODUŁ, sterowania podgrzewaczem, 230 V		1
64	24U006	PRZEKAŹNIK, SSR, 120 V	2	
	24T991	PRZEKAŹNIK, SSR, 230 V		2
65	112144	ŚRUBA, maszynowa, z łbem stożkowym	4	4
66	126811	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	4	4
67	24U007	ZŁĄCZE, stycznika; 120 V	1	
	24T992	ZŁĄCZE, stycznika; 230 V		1
68	126817	OSŁONA, końcowa	1	1
69	126818	BLOK, zacisków, 3-przewodowy	2	2
70	126810	PRZEKAŹNIK, kołyskowy	1	1



Nr ref.	Część	Opis	Liczba	
			24T100, 120 V	24R900, 230 V
71	24T993	PRZEKAŹNIK, 12 V	1	1
72	255043	UCHWYT, blok zacisków bezpiecznika; 5 x 20 mm	2	2
73	255023	BEZPIECZNIK, 5 A, 5 x 20 mm	2	2
74 †	127239	ZŁĄCZE, 5-stykowe	1	
	127240	ZŁĄCZE, 10-stykowe		1
75 †	127238	ZŁĄCZE, 2-stykowe	2	1
76	127237	ZŁĄCZE, 6-stykowe	1	1
77	116171	TULEJA, odciążająca	2	
	16W761	TULEJA, odciążająca		2
78 ✖ †	24T994	ZESPÓŁ PRZEWODÓW, ZASILANIA; patrz strona 73	1	1
79 ✖ †	24T995	KABEL, komunikacji, modułu sterowania podgrzewacza	1	1
80 ✖ †	24T996	KABEL, WENTYLATORA, 736,6 mm (29 cali)	2	2
81 ✖ †	24T997	KABEL, sterowania, wyświetlacza	1	1
82 ✖ †	24T998	KABEL, zespołu przewodów, przegrzania	1	1
83	24T999	ZŁĄCZE, zworka	2	2
84	24U008	PRZEWÓD, 20 A, 120 V	2	
	24U000	PRZEWÓD, 16 A, 230 V		2
85	113505	NAKRĘTKA, z podkładką blokującą (KEPS), sześciokątna	2	2
88 ✖ †	125835	ZACISK, ferrytowe paciorki	2	2
89	24U001	OSŁONA, dozownika, dolna	1	1
90	24U002	OSŁONA, dozownika, górna	1	1
91	115492	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	10	10
92	24U003	OSŁONA, przeciwrozbryzgowa, półki na węże	1	1
93	24U004	PÓŁKA, na węże	1	1
94	120008	ZATYCZKA, rurki	4	4
95	120150	IZOLATOR, podkładka, gumowy	2	2
96	119999	ŚRUBA pasowana	2	2
97	110533	PODKŁADKA, płaska, nylonowa, 1/4	4	4
98 ▲	15G280	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, wiele	1	1
99 ▲	189930	NAKLEJKA, porażenie prądem	2	2
104	217374	SMAR, pompa ISO	1	1

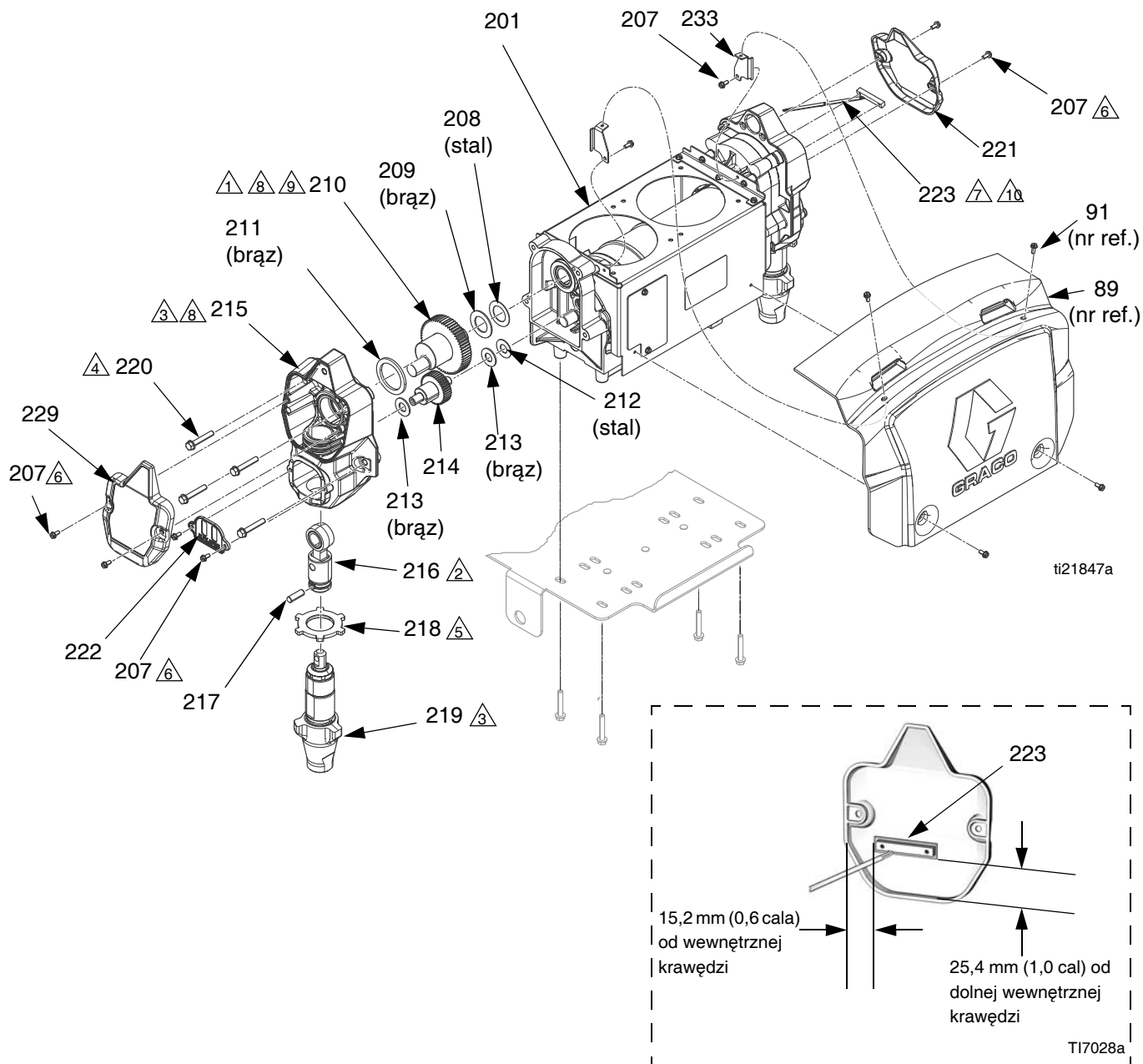
▲ Naklejki o niebezpieczeństwie podczas wymiany i ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

✖ Nie pokazano.

† Patrz część **Identyfikacja instalacji elektrycznej** na stronie 73.

--- Brak możliwości zakupu.

## Sam dozownik 24T954, 120 V i 230 V



- ⚠ Nasmarować wszystkie zęby przekładni, zębnik silnika oraz nasadkę końcową po obu stronach silnika.
- ⚠ Posmarować prostokątny otwór elementu łączącego.
- ⚠ Posmarować gwinty cylindra pompy przed zamontowaniem w obudowie. Wyrównać górną powierzchnię cylindra z dolną częścią otworu montażowego pompy (tolerancja rzędu 0,06).
- ⚠ Okręcić elementy mocujące momentem obrotowym 15–18 N•m (140–160 funtów na cal).
- ⚠ Dokręcić nakrętkę tylko do poziomu dostępnego przy dokręcaniu palcami.
- ⚠ Okręcić elementy mocujące momentem obrotowym 3,4–3,95 N•m (30–35 funtów na cal). Dotyczy wyłącznie sytuacji, gdzie elementy mocujące są montowane w plastikowych obudowach (215).

- ⚠ Zamienić mocowania wyłącznika na osłonę przeciwną do końca silnika ze szczotką.
- ⚠ Obudowę trzeba zamontować na silniku z wyrównanymi wałami korbowymi.
- ⚠ Przymocować magnes do środka przesuniętego wału korbowego po stronie osłony przełącznika silnika i wyregulować do pozycji wstrzymania.
- ⚠ Przymocować przełącznik do osłony silnika taśmą dwustronną. Dociąć do długości 50,8 mm (2 cale). Zamontować osłonę po stronie przeciwną do końca silnika ze szczotką.

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
201	24T758	SILNIK, elektryczny	1
207‡	115492	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	10
208*	116074	PODKŁADKA, oporowa	2
209*	107434	ŁOŻYSKO, oporowe	2
210*	300001	ZESTAW, wału korbowego	2
211*	180131	ŁOŻYSKO, oporowe	2
212†	116073	PODKŁADKA, oporowa	2
213†	116079	ŁOŻYSKO, oporowe	4
214†	244242	PRZEKŁADNIA, reduktora (pierwszego etapu)	2
215‡	287055	OBUDOWA, napędu	2
216◆	287053	ZESTAW, naprawczy, korbowód	2
217◆	196762	WTYK, prosty	2
218	195150	NAKRĘTKA, blokująca, pompy	2
219	24L006	POMPA, wyporowa	2
220‡	117493	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym	8
221‡	300002	ZESTAW, osłona; zawiera przełącznik	1
222‡	15B589	POKRYWA, żerdź pompy	2
223	117770	PRZEŁĄCZNIK, magnetyczny z kablem	1
224	24K982	MAGNES, tarcza, średnica 0,38, grubość 0,100; niepokazany	1
227	115711	TAŚMA, piankowa, o szerokości 1/2	1
229	300003	ZESTAW, osłon	1
233	16W162	WSPORNIK, występ osłony	2

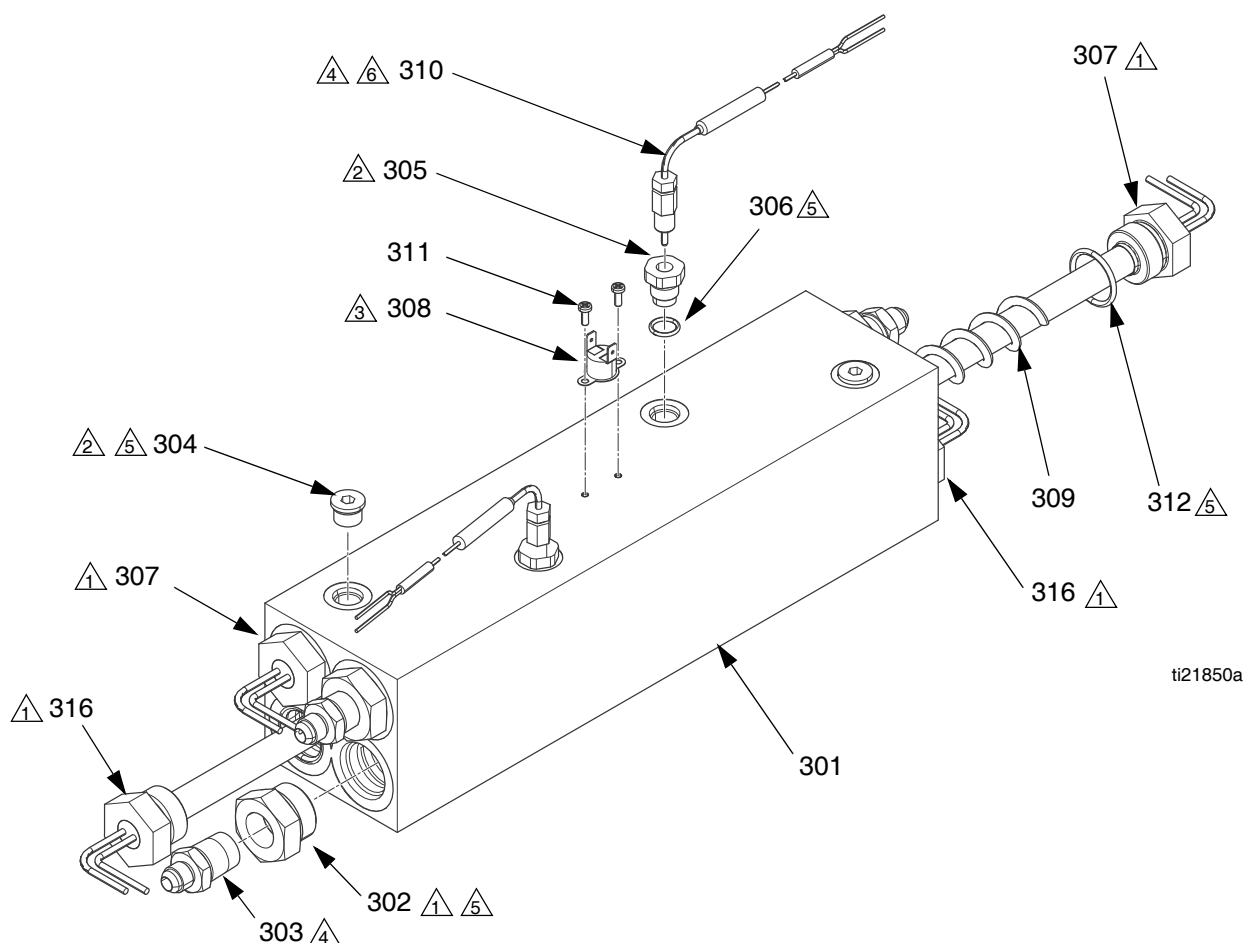
\* Wchodzi w skład zestawu wału korbowego nr 300001 (210).

† Wchodzi w skład zestawu reduktora przekładni nr 244242 (214).

‡ Wchodzi w skład zestawu obudowy napędu 287055 (215).

◆ Wchodzi w skład zestawu korbowodu nr 287053 (216).

## 24U009, podgrzewacz 120 V 24T955, podgrzewacz 230 V



ti21850a

⚠️ Dokręcić momentem obrotowym 163 N•m (120 funtów na stopę).

⚠️ Dokręcić momentem obrotowym 31 N•m (23 funtów na stopę).

⚠️ Zastosować pastę termoprzewodzącą 110009.

⚠️ Nałożyć uszczelniacz do rur i taśmę na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe i gwinty bez uszczelki okrągłej.

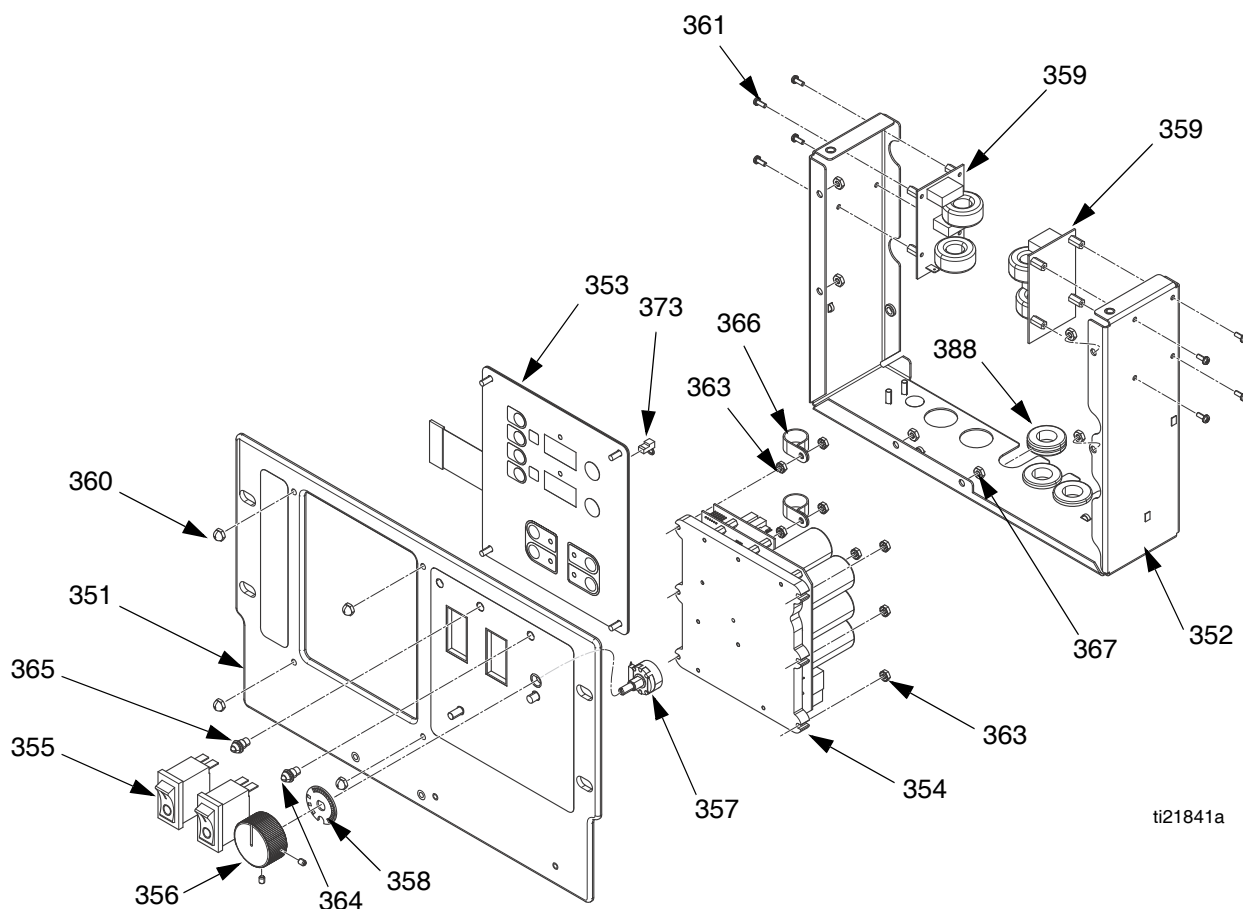
⚠️ Nasmarować uszczelki okrągłe przed zmontowaniem w obudowie podgrzewacza.

⚠️ Dokręcić łącznik NPT z czujnika do obudowy podgrzewacza w przedstawiony sposób. Zdjąć taśmę z końcówki sondy przed wprowadzeniem. Wprowadzać sondę aż do zetknięcia końcówki i dolnej części elementu grzewczego. Końcówka musi dotykać elementu grzewczego. Wprowadzić króciec i dokręcić jego nakrętkę do sondy czujnika. Ustawić czujnik w przedstawiony sposób i dokręcić o 1/4 obrotu poza moment dokręcenia.

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
301	---	BLOK, podgrzewacza	1	310	117484	CZUJNIK,	2
302	15H302	ŁĄCZNIK, reduktora 1-3/16 SAE x 1/2 npt	4	311	---	ŚRUBA, maszynowa; nr 6-32	2
303	16V432	ŁĄCZNIK, adaptera, JIC nr 6 x npt, m x m	4	312	124132	PODKŁADKA OKRĄGŁA	4
304	15H304	ŁĄCZNIK, wtyczki, 9/16 SAE	2	316	24T959	PODGRZEWACZ, pręt grzewczy, 230 V; tylko model 24T955	2
305	15H306	ADAPTER, termopary, 9/16 x 1/8	2		24U014	PODGRZEWACZ, pręt grzewczy, 120 V; tylko model 24U009	2
306	120336	PODKŁADKA OKRĄGŁA, uszczelka	2				
307	24T958	PODGRZEWACZ, pręt grzewczy, 230 V, tylko model 24T955	2				
	24U012	PODGRZEWACZ, pręt grzewczy, 120 V, tylko model 24U009	2				
308	15B137	PRZEŁĄCZNIK, przegrzania	1				
309	16U940	MIESZADŁO, podgrzewacza	4				

--- Brak możliwości zakupu.

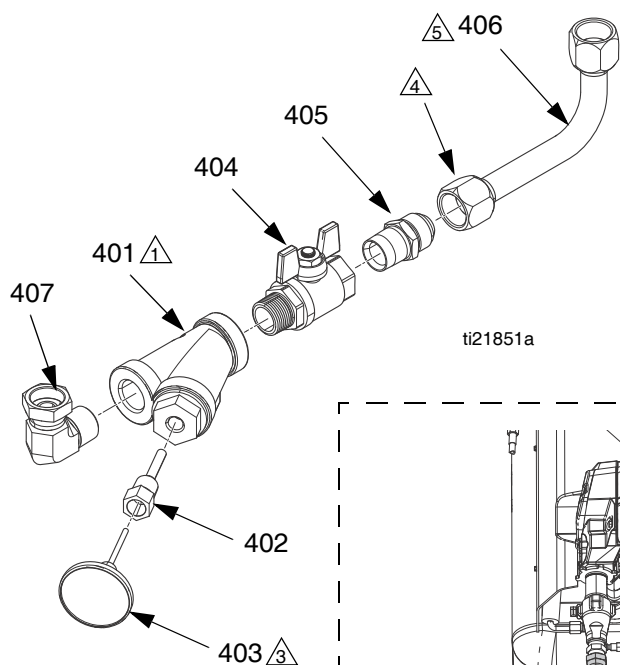
## 24T962, wyświetlacz



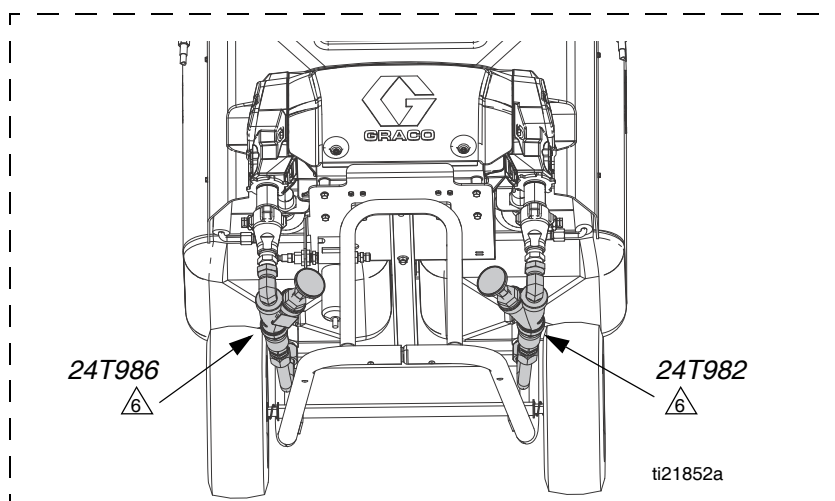
Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
351	24T963	PŁYTKA, wyświetlacza, przód	1	365	24T971	DIODA, LED, żółta	1
352	24T964	SZAFKA, sterowania	1	366	122688	ZACISK, kablowy	2
353	24T966	WYŚWIETLACZ, podgrzewacz dwustrefowy	1	367	113505	NAKRĘTKA, z podkładką blokującą (KEPS), sześciokątna	6
354	24T967	STEROWANIE, płyta, zespół	1	368	101765	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	3
355	24K983	PRZEŁĄCZNIK, kotłowy, z wyłącznikiem automatycznym, 240 V, 20 A	2	373	127019	ZŁĄCZE, zworka, ogranicznik elektroniczny	1
356	24L001	POKRĘTŁO, regulacji, z tłokiem kulowym	1	--- Brak możliwości zakupu.			
357	24L002	POTENCJOMETR, regulacji, ciśnienia	1				
358	15G053	PŁYTKA, zaczeпова, wyświetlacza	1				
359	300005	FILTR, płyta	2				
360	117523	NAKRĘTKA, kołpakowa (nr 10)	4				
361	127157	ŚRUBA, maszynowa, mocująca, nr 8	8				
363	127158	NAKRĘTKA, mocująca, nr 8	8				
364	24T968	DIODA, LED, czerwona	1				

## Przewody wlotowe płynu

24T986, wlot ISO  
24T982, wlot RES

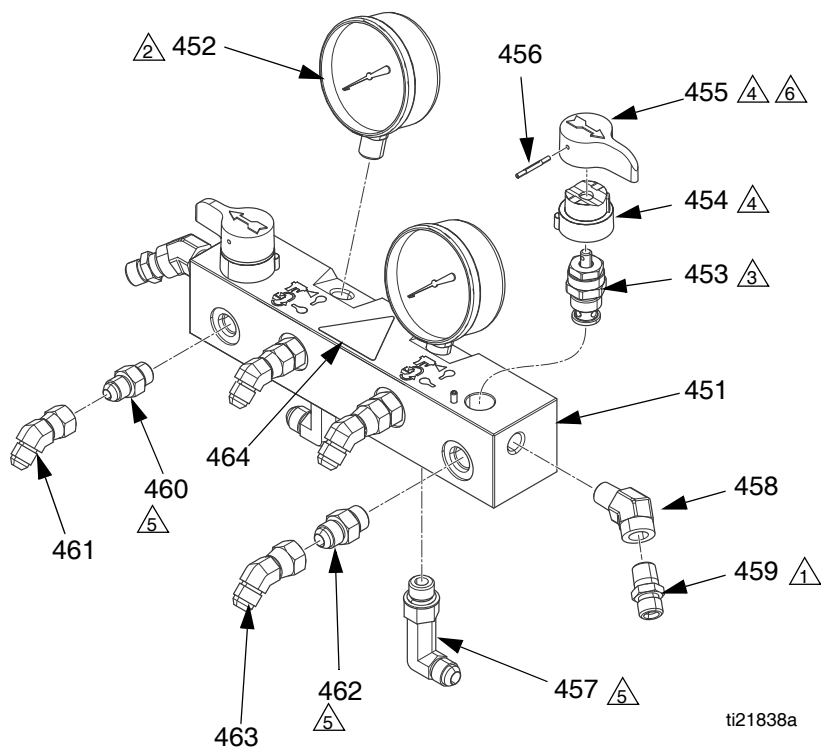


- 1 Wyrównać filtr siatkowy z rozgałęźnikiem Y w przedstawiony sposób
- 2 Nałożyć uszczelniacz do rur na wszystkie gwinty npt. Nie stosować na gwinty JIC.
- 3 Nałożyć smar termiczny na czujnik termometru.
- 4 Okręcić łącznik wygiętej rurki momentem obrotowym 61–67 N•m (45–50 funtów na stopę).
- 5 Wyrównać wygiętą rurkę do złącza w zakresie 2°.
- 6 Wyrównać pokrętko termometru w przedstawiony sposób.



Nr ref.	Część	Opis	Ilość
401	101078	FILTR SIATKOWY, z rozgałęźnikiem Y	1
402	15D757	OBUDOWA, termometr, Viscon HP	1
403	102124	TERMOMETR, tarcza	1
404	24T983	ZAWÓR, kulowy, 3/4 npt, m x f, uchwyt T	1
405	24T984	ŁĄCZNIKA, adaptera JIC-12 X 3/4 npt, m x m	1
406	24T985	RURKA, zespół, wlotowy	1
407	160327	ŁĄCZNIK, adapter łączący, 90°	1

## 24T960, rozdzielacz płynów



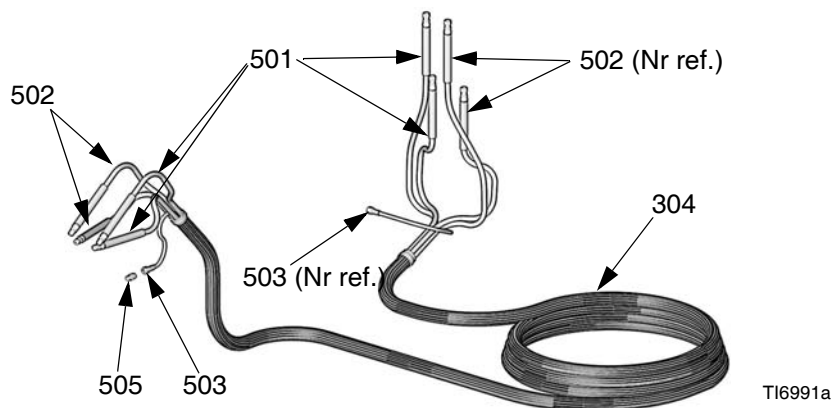
- ▲ Nałożyć uszczelniaacz do rur na zmontowane nieobrotowe gwinty rurowe.
- ▲ Nałożyć uszczelniaacz do rur i taśmę PTFE na gwinty rurowe.
- ▲ Nałożyć uszczelniaacz do rur na gwinty zaworów. Dokręcić momentem obrotowym 27–29 N•m (240–260 funtów na cal).
- ▲ Nałożyć smar na pasujące powierzchnie podstawy zaworu i uchwytu.
- ▲ Nałożyć smar na uszczelki okrągłe łączników. Dokręcić momentem obrotowym 22–27 N•m (16–20 funtów na stopę).
- ▲ Wyrównać uchwyty po otwarciu w przedstawiony sposób.

ti21838a

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
451	24T961	ROZDZIELACZ, płynu	1	460	127130	ŁĄCZNIK, prosty, JIC-5 x SAE-ORB	2
452	102814	WSKAŹNIK, ciśnienia, płynu	2	461	127128	ŁĄCZNIK, kolanko 45°, JIC-5, m x f, obrotowe	2
453	239914	ZAWÓR, spustowy	2	462	127131	ŁĄCZNIK, prosty, JIC-6 x SAE-ORB	2
453a	15E022	GNIAZDO	1	463	127129	ŁĄCZNIK, kolanko 45°, JIC-6, m x f, OBROTOWE	2
453b	111699	USZCZELKA	1	464▲	189285	NAKLEJKA, ostrzegawcza, gorąca powierzchnia	1
454	224807	PODSTAWA, zawór	2				
455	187625	UCHWYT, zawór, spust	2				
456	111600	STYK, rowkowany	2				
457	16V434	ŁĄCZNIK, kolanko 90 stopni, JIC-6 x SAE-ORB	2				
458	119789	ŁĄCZNIK, kolanko, wygięte, 45°	2				
459	162453	ZŁĄCZE, 1/4 npsm x 1/4 npt	2				

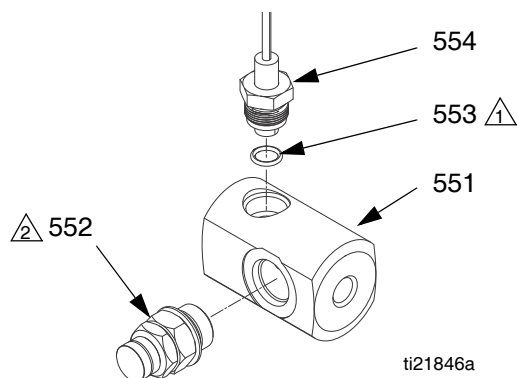
▲ Naklejki o niebezpieczeństwie podczas wymiany i ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

## 25R000, wiązka izolowanego węża z przewodami recyrkulacyjnymi



Nr ref.	Część	Opis	Liczba	Nr ref.	Część	Opis	Liczba
501	24R996	WAŻ, cieczy (składnik ISO), ochrona przed wilgocią; średnica wewn. 6 mm (1/4 cala), łączniki JIC nr 5 (m x f), 10,7 m (35 stóp)	2	503	15G342	WAŻ, powietrze; średnica 6 mm (1/4 cala); 1/4 npsm (fbc); 10,7 m (35 stóp)	1
502	24R997	WAŻ, cieczy (składnik RES); średnica wewn. 6 mm (1/4 cala), łączniki JIC nr 6 (m x f), 10,7 m (35 stóp)	2	504	zakupić lokalnie	RURA, pianka, izolowana; średnica 35 mm (1-3/8 cala); 9,5 m (31 stóp)	1
				505	156971	ZŁĄCZKA WKREŃNA; 1/4 npt, do połączenia przewodu powietrznego z inną wiązką węży	1

## Przewód rozgałęźny wylotu



⚠ Nałożyć smar na uszczelki okrągłe.

⚠ Ustawić obudowę z otworem wylotowym skierowanym do dołu.

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
551	24T976	ROZDZIELACZ, cieczy, pompa, wylot	1
552	247520	OBUDOWA, płytki bezpieczeństwa	1
553	111457	USZCZELNIENIE, podkładka okrągła	1
554	24K999	PRZETWORNIK, regulacja ciśnienia	1



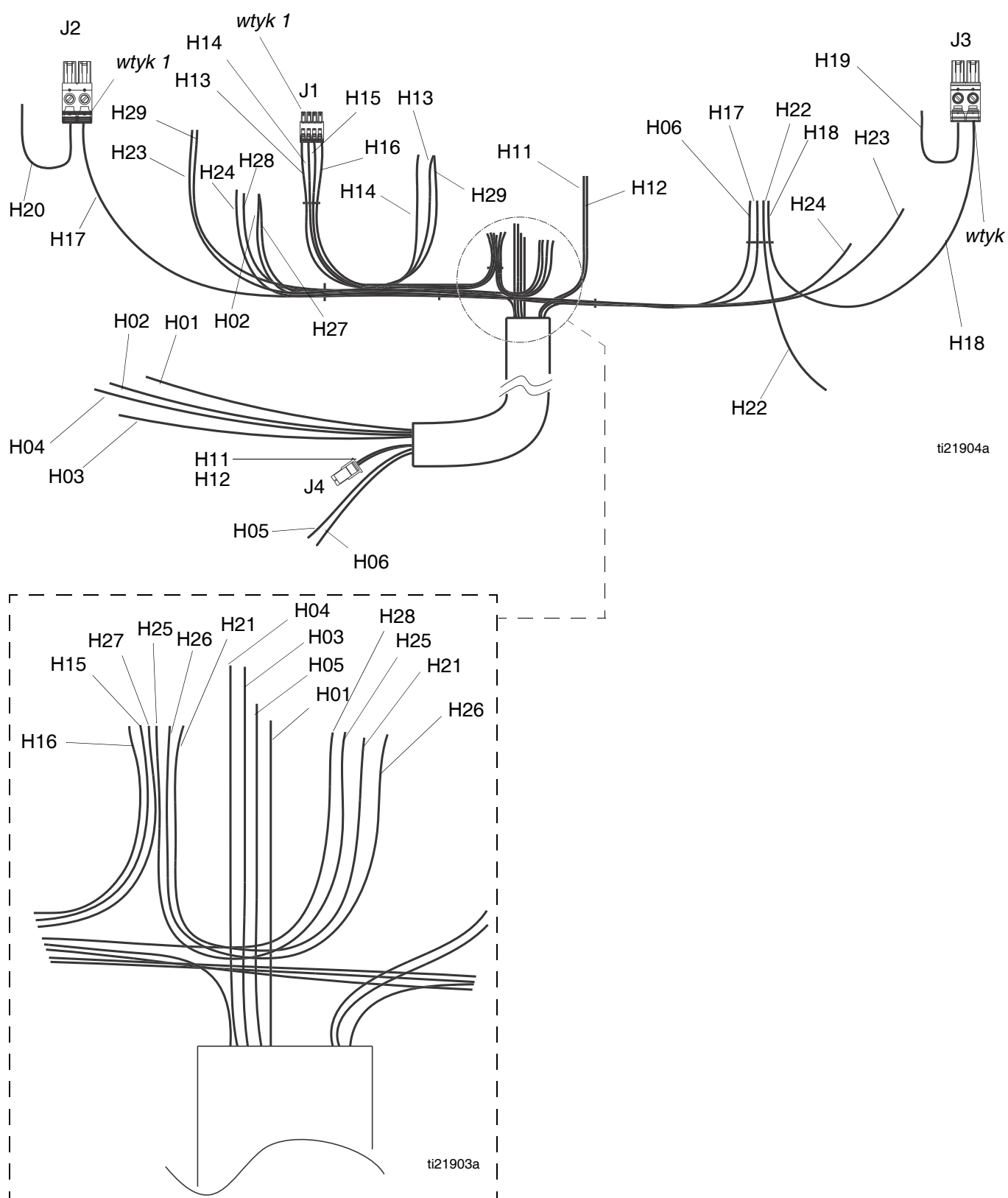
# Identyfikacja instalacji elektrycznej

Za pomocą przedstawionych tabel można zidentyfikować odwołania do kabli lub zespołów przewodów oraz połączenia składników systemu. Patrz część **Zespół przewodów zasilania** na stronie 73 i **Identyfikacja kabli i przewodów** na stronie 75.

## Zespół przewodów zasilania

**UWAGA:** Tylko zespół przewodów (78) zawiera oznakowane przewody. Patrz RYS. 23 na stronie 74.

Nr ref.	Złącze 1			Złącze 2		
	Złącze	Typ	Lokalizacja	Złącze	Typ	Lokalizacja
<b>Zespół przewodów zasilania (78)</b>						
H01	---	Szybkozłącze	Filtr podgrzewacza T4	---	Króciec	Stycznik L1
H02	---	Szybkozłączka z przewodem	Filtr silnika T3	---	Podwójny króciec	Komunikacja z przekaźnikiem
H03	---	Szybkozłączka z przewodem	Filtr silnika T4	---	Króciec	Stycznik L3
H04	---	Szybkozłącze	Filtr podgrzewacza T3	---	Króciec	Stycznik L2
H05	---	Szybkozłącze	Zacisk wzmocnienia światła 1	---	Króciec	Stycznik L4
H06	---	Szybkozłącze	Zacisk wzmocnienia światła 2	---	Króciec	Stycznik T3
H11	J4	Styk złącza Molex	Płyta sterowania J8 wtyk 1	---	Króciec	Przekaźnik A1
H12	J4	Styk złącza Molex	Płyta sterowania J8 wtyk 2	---	Króciec	Przekaźnik A2
H13	J1	Króciec	Moduł sterowania podgrzewaczem – wtyk 1, zasilanie	---	Podwójny króciec	Obciążenie F2
H14	J1	Króciec	Moduł sterowania podgrzewaczem – wtyk 2, zasilanie	---	Króciec	Obciążenie F1
H15	J1	Króciec	Moduł sterowania podgrzewaczem – wtyk 3, cewka CN	---	Króciec	Stycznik A2
H16	J1	Króciec	Moduł sterowania podgrzewaczem – wtyk 4, cewka CN	---	Króciec	Stycznik A1
H17	J2	Króciec	Złącze zasilania RES – wtyk 1	---	Króciec	Stycznik T1
H18	J3	Króciec	Złącze zasilania ISO – wtyk 1	---	Króciec	Stycznik T1
H19	J3	Króciec	Złącze zasilania ISO – wtyk 2	---	Króciec	SSR1 T3
H20	J2	Króciec	Złącze zasilania RES – wtyk 2	---	Króciec	SSR2 T3
H21	---	Króciec	Stycznik L3	---	Króciec	Linia T1
H22	---	Króciec	SSR1 T1	---	Króciec	Stycznik T3
H23	---	Króciec	SSR1 T4	---	Króciec	SSR2 T4
H24	---	Króciec	SSR1 T1	---	Króciec	SSR2 T1
H25	---	Króciec	Stycznik L1	---	Króciec	Linia F1
H26	---	Króciec	Stycznik L2	---	Króciec	Linia F2
H27	---	Podwójny króciec	Komunikacja z przekaźnikiem	---	Króciec	Linia T2
H28	---	Króciec	Stycznik L4	---	Krótki króciec	Przekaźnik nr
H29	---	Króciec	SSR2 T4	---	Podwójny króciec	Obciążenie F2
J1	J1	Złącze 4-wtykowe	Moduł sterowania podgrzewaczem	---	---	---
J2	J2	Złącze 2-wtykowe	Niebieski zasobnik	---	---	---
J3	J3	Złącze 2-wtykowe	Niebieski zasobnik	---	---	---
J4	J4	Złącze 2-wtykowe	Płyta sterowania silnikiem	---	---	---



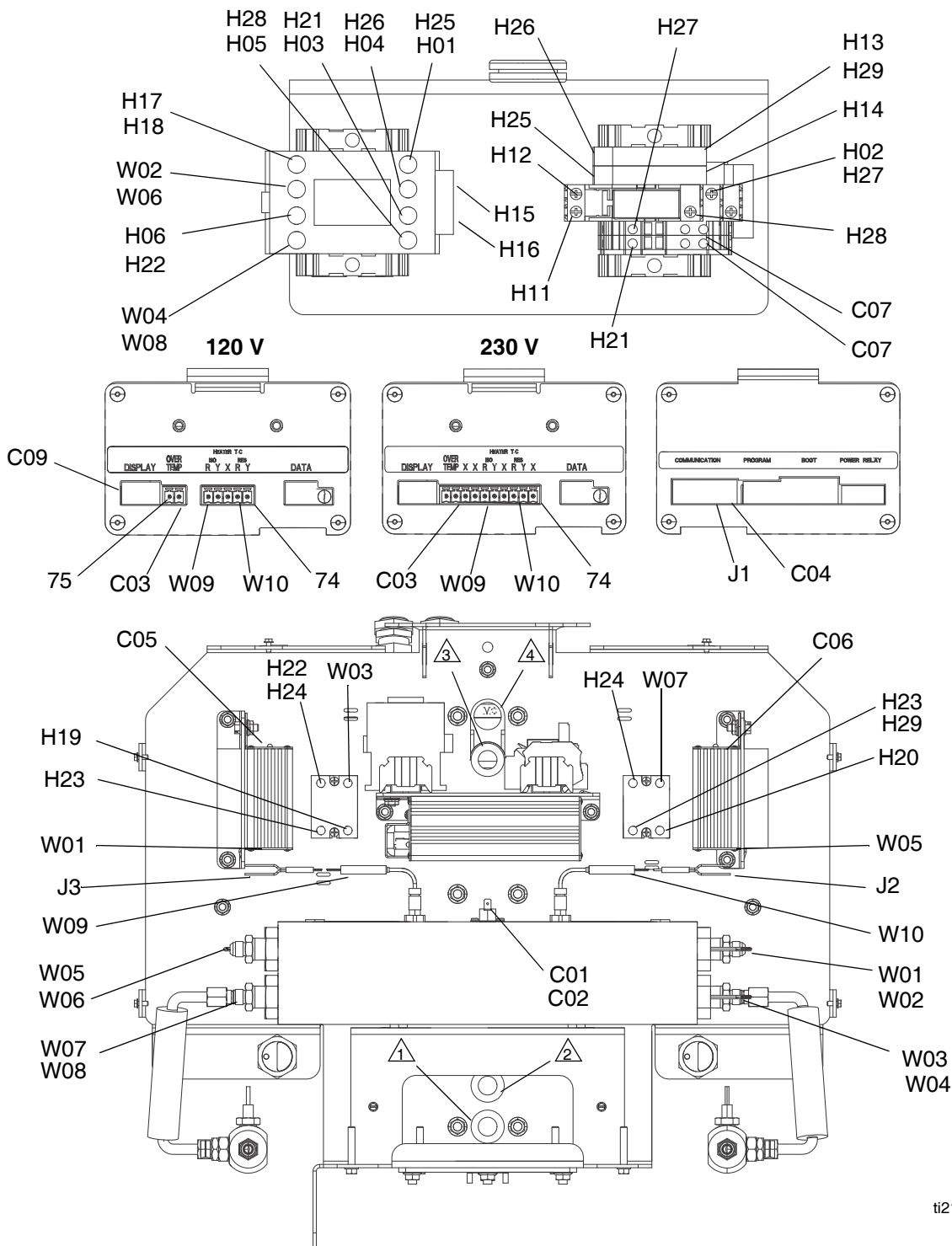
Rys. 23: Identyfikacja kabli wiązki przewodów zasilania (78)

## Identyfikacja kabli i przewodów

W celu uzyskania informacji o lokalizacji patrz RYS. 24 i RYS. 25, strona 76 i 77.

Nr ref.	Opis	Lokalizacja
<b>Przewody podgrzewacza (19)</b>		
WO1	Pręt podgrzewacza głównego strony ISO 1	Moduł podgrzewania strony ISO
WO2	Pręt podgrzewacza głównego strony ISO 2	Stycznik T2
WO3	Pręt podgrzewacza wzmacniającego strony ISO 1	ISO SSR T2
WO4	Pręt podgrzewacza wzmacniającego strony ISO 2	Stycznik T4
WO5	Pręt podgrzewacza głównego strony RES 1	Moduł podgrzewania strony RES
WO6	Pręt podgrzewacza głównego strony RES 2	Stycznik T2
WO7	Pręt podgrzewacza wzmacniającego strony RES 1	RES SSR T2
WO8	Pręt podgrzewacza wzmacniającego strony RES 2	Stycznik T4
WO9	Termopara strony ISO	Złącze (74)
WO10	Termopara strony RES	Złącze (74)
<b>Kabel logiczny (79)</b>		
C04	Gniazdo żeńskie 2 x 9 wtyków	Srebrny moduł sterowania podgrzewaczem
C05	Gniazdo żeńskie 2 x 3 wtyków	Moduł podgrzewania strony ISO
C06	Gniazdo żeńskie 2 x 3 wtyki	Moduł podgrzewania strony RES
<b>Kabel wentylatora (80)</b>		
C07	Luźne przewody	Blok zaciskowy 1 i 2
C08	Uformowana wtyczka wentylatora	Wentylator (16)
<b>Kabel wyświetlacza (81)</b>		
C09		Wyświetlacz podgrzewacza
<b>Kabel przegrzania (82)</b>		
C01	Żeńska szybkozłączka	Przegrzanie podgrzewacza
C02	Żeńska szybkozłączka	Przegrzanie podgrzewacza
C03	Luźne przewody	Złącze (74) lub (75)
<b>Kabel zworki (83)</b>		
P09	Króciec	Filtr podgrzewacza, przełącznik podgrzewacza
P10	Króciec	Filtr podgrzewacza, przełącznik podgrzewacza
<b>Przewód zasilający (84)</b>		
G01	Silnik, zielony pierścień	Uziemienie
G02	Podgrzewacz, zielony, pierścień	Uziemienie
P01	Silnik, czarny, króciec	Przełącznik silnika
P02	Silnik, jasnobrązowy, króciec	Przełącznik silnika
P07	Podgrzewacz, czarny, króciec	Przełącznik podgrzewacza
P08	Podgrzewacz, jasnobrązowy, króciec	Przełącznik podgrzewacza

Nr ref.	Opis	Lokalizacja
<b>Złącza</b>		
C10	Przełącznik analogowy	Płyta sterowania silnikiem
C11	Dioda LED poziomą w zbiorniku	Płyta sterowania silnikiem
C12	Dioda LED błędu	Płyta sterowania silnikiem
C13	Czujniki poziomu	Płyta sterowania silnikiem
C14	Przełącznik przegrzania silnika	Płyta sterowania silnikiem
C15	Czujnik kontraktonowy	Płyta sterowania silnikiem
C16	Przetwornik strony ISO	Płyta sterowania silnikiem
C17	Przetwornik strony RES	Płyta sterowania silnikiem
C18	Zasilanie silnika	Płyta sterowania silnikiem

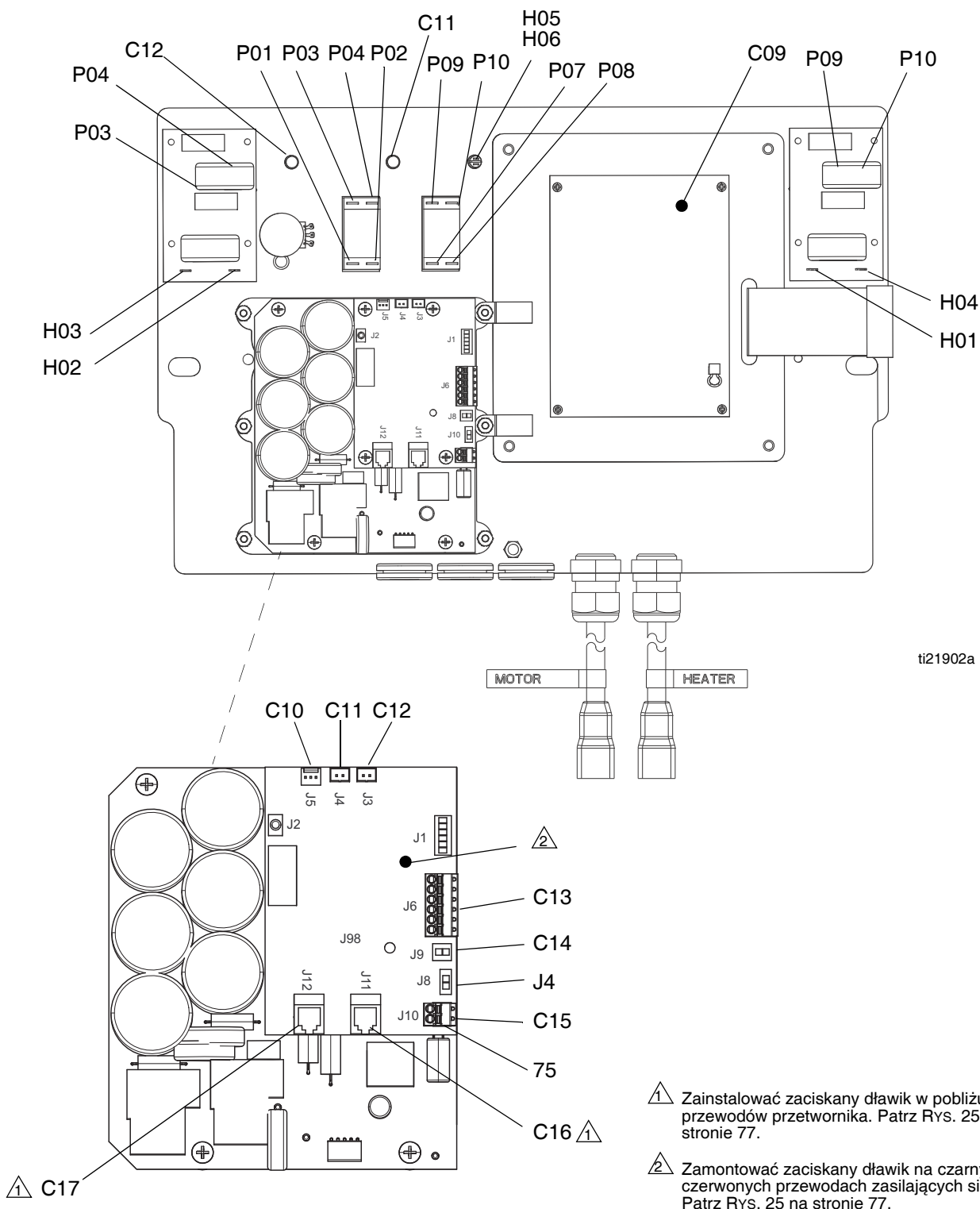


ti21901a

- 1 Przeprowadzić czujnik poziomy, przetworniki, przelotnik cyklu i przelotnik przegrzania silnika przez przelotkę.
- 2 Przeprowadzić przewód zasilania silnika przez przelotkę.

- 3 Przeprowadzić wiązkę przewodów wyświetlacza podgrzewacza przez przelotkę.
- 4 Przeprowadzić wiązkę przewodów zasilania przez otwór.

Rys. 24



- ⚠ Zainstalować zaciskany dławik w pobliżu końca przewodów przetwornika. Patrz RYS. 25 na stronie 77.
- ⚠ Zamontować zaciskany dławik na czarnych i czerwonych przewodach zasilających silnika. Patrz RYS. 25 na stronie 77.

RYS. 25

## Sugerowane części zamienne

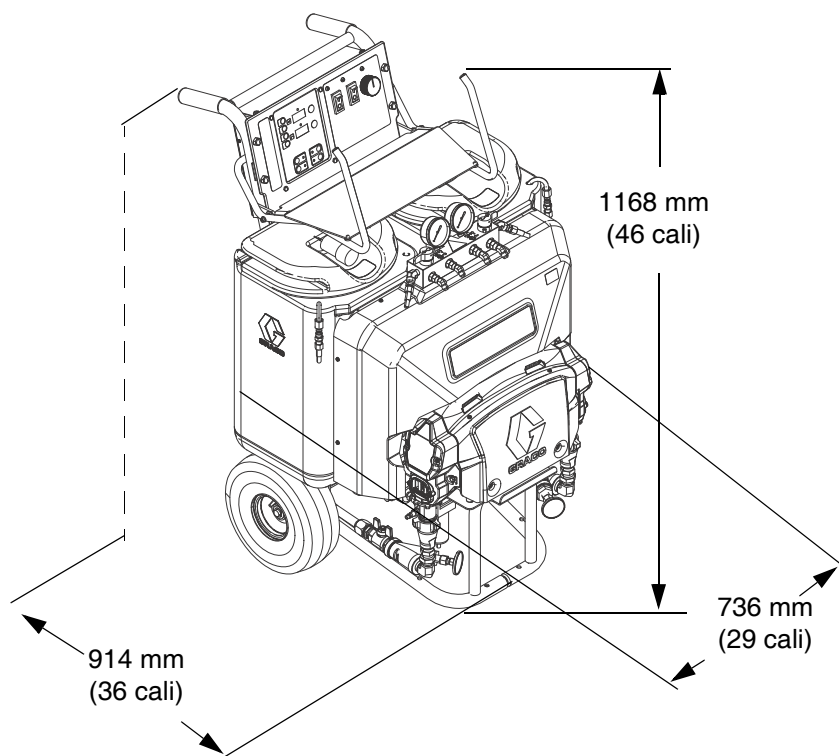
Część	Opis
24K984	SUSZARKA, desykant
24K983	PRZEŁĄCZNIK, zasilanie silnika lub podgrzewacza, z wyłącznikiem awaryjnym
101078	FILTR SIATKOWY Z ROZGAŁĘŻNIKIEM Y; zawiera element nr 180199
180199	ELEMENT FILTRUJĄCY, filtra z rozgałęźnikiem Y, siatka o oczkach w rozmiarze 20
114228	ELEMENT FILTRUJĄCY, filtra powietrza, 5 mikronów; polipropylen
239914	ZAWÓR, recyrkulacja/natryskiwanie; zawiera gniazdo i uszczelkę

Część	Opis
24L002	POTENCJOMETR, pokrętko sterowania
24K999	PRZETWORNIK, ciśnienie
24L006	POMPA, wyporowa; pasuje do obu stron
249855	ZESTAW NAPRAWCZY, pompa wyporowa; zawiera uszczelki, zawory kulowe, łożyska, gniazdo zaworu wlotowego
24T975	PODKŁADKA OKRĄGŁA, pokrywa zbiornika

## Akcesoria

Część	Opis
24E727	Zestaw recyrkulacyjny Probler
24U342	Zestaw pierścienia do podnoszenia

## Wymiary



## Dane techniczne

<b>Dozownik Reactor E-10hp</b>	<b>Stany Zjednoczone</b>	<b>System metryczny</b>
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	3000 psi	20,6 MPa, 206 barów
Maksymalne ciśnienie natryskiwania: 120 V	2200 psi	15,2 MPa, 152 barów
Maksymalne ciśnienie natryskiwania: 230 V	2500 psi	17,2 MPa, 172 barów
Maksymalna temperatura płynu	170°F	77°C
Maksymalna temperatura otoczenia	120°F	48°C
Maksymalny poziom mocy	1 gal./min	3,8 l/min
Wydajność na cykl (ISO i RES)	0,0038 galona na cykl	0,014 litra na cykl
Wlot powietrza	Złącza przemysłowe do szybkiego odłączania o wielkości 1/4 cala	
Wylot powietrza	1/4 npsm (m)	
Zmniejszenie nadmiernego ciśnienia	Zawory recyrkulacyjne/natryskiwania automatycznie nadmierne ciśnienie płynu w zbiornikach zasilających.	
Wymagania pistoletu dotyczące sprężonego powietrza	Pistolet Fusion (powietrze czyszczące i robocze): 4 scfm (0,112 m <sup>3</sup> /min)	
Maksymalna długość węża	105 stóp	32 m
Pojemność każdego zbiornika (znamionowa)	6 gal.	22,7 litra
Ciężar (pusty zbiornik)	239 funtów	108 kg
<b>Zalecane minimalne rozmiary komór</b>		
Fusion <sup>®</sup> Air Purge	000, AW2222 (00 i 01 przy obniżonym ciśnieniu natryskiwania)	
Probler <sup>®</sup> P2	AA (00 i 01 przy obniżonym ciśnieniu natryskiwania)	
<b>Wymagania elektryczne</b>		
120 V	120 V, prąd przemienny, jednofazowy, 50/60 Hz, 3840 W; wymaga dwóch oddzielnych dedykowanych obwodów o natężeniu 20 A. Natężenie prądu w amperach przy pełnym obciążeniu: 16 A na obwód.	
230 V	230 V, prąd przemienny, jednofazowy, 50/60 Hz, 5520 W; wymaga dwóch oddzielnych dedykowanych obwodów o natężeniu 15 A. Natężenie prądu w amperach przy pełnym obciążeniu: 12 A na obwód.	
<b>Rozmiar prądnicy</b>		
120 V	Minimum 5000 W	
230 V	Minimum 7500 W	
<b>Moc podgrzewacza</b>		
120 V	3000 W podczas recyrkulacji, 2000 W w trybie natryskiwania ciśnieniowego	
230 V	4000 W podczas recyrkulacji, 2760 W w trybie natryskiwania ciśnieniowego	
<b>Ciężenie akustyczne</b>		
W trybie szybkiej recyrkulacji	71,3 dB(A)	
Mierzyć przy 17 MPa (172 bary, 2500 psi), 3,8 l/min (1 gal./min)	85,6 dB(A)	
<b>Moc akustyczna*</b>		
W trybie szybkiej recyrkulacji	79,9 dB(A)	
Mierzyć przy 17 MPa (172 bary, 2500 psi), 3,8 l/min (1 gal./min)	93,3 dB(A)	

<b>Dozownik Reactor E-10hp</b>	<b>Stany Zjednoczone</b>	<b>System metryczny</b>
<b>Wyloty płynu</b>		
Strona ISO	-5 JIC, męski	
Strona RES	-6 JIC, męski	
<b>Powrót obiegu cieczy</b>		
Strona ISO	-5 JIC, męski	
Strona RES	-6 JIC, męski	
<b>Oznaczenia węży</b>		
Strona ISO	Czerwony	
Strona RES	Niebieski	
<b>Części pracujące na mokro</b>		
Części pracujące na mokro wszystkich modeli	Aluminium, stal nierdzewna, stal węglowa, mosiądz, węgiel, chrom, uszczelki okrągłe odporne na działanie środków chemicznych, PTFE, polietylen o ultrawysokiej masie cząsteczkowej	
<b>Uwagi</b>		
* <i>Moc akustyczna mierzona według normy ISO-9614-2.</i>		

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





# Standardowa gwarancja firmy Graco

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

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

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

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

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

**FIRMA GRACO NIE DAJE ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ ORAZ NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRMĘ GRACO.** Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

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

## Informacje o firmie Graco

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

**W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA** należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu uzyskania informacji o siedzibie najbliższego dystrybutora.

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

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

*Graco zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.*

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 332144

**Siedziba główna firmy Graco:** Minneapolis  
**Biura zagraniczne:** Belgia, Chiny, Japonia, Korea

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

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

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

Wersja poprawiona z listopada 2013 r.