

# Systemy dozowania hydraulicznego Reactor<sup>®</sup> 2

3A3193L

PL

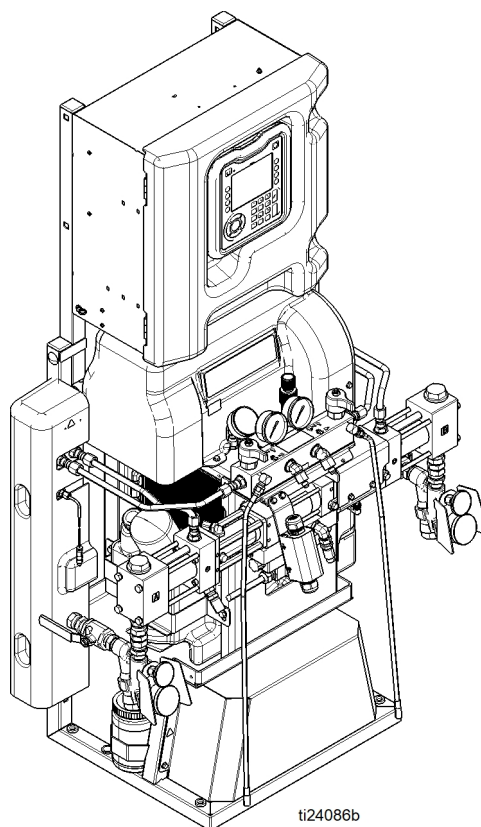
**Hydrauliczny, podgrzewany, dozownik wieloskładnikowy do natryskiwania pianki poliuretanowej i powłok polimocznikowych. Sprzęt nieprzeznaczony do użytku na zewnątrz. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych. Urządzenie to nie zostało zatwierdzone do stosowania w atmosferach wybuchowych lub miejscach zagrożonych wybuchem (sklasyfikowanych).**



## Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Niniejszą instrukcję należy zachować.

Informacje dotyczące modeli, patrz strona 9.



# Spis treści

<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>3</b>	Zestawy modułu szyny DIN i wiązki przewodów . . .	93
<b>Istotne informacje na temat izocyjanianu</b> .....	<b>6</b>	Moduł zasilacza i bloku zacisków H-30, H-XP2 . . . .	94
<b>Powiązane instrukcje</b> .....	<b>8</b>	Moduł wyłącznika automatycznego system	
<b>Akcesoria</b> .....	<b>8</b>	H-30, H-XP2 .....	94
<b>Modele</b> .....	<b>9</b>	Zestaw czujnika wlotowego .....	96
<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>15</b>	Moduł zasilacza i bloku zacisków H-40,	
Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów . . .	15	H-50, H-XP3 .....	98
Układ napędu hydraulicznego .....	31	Moduł wyłącznika automatycznego system	
Układ dozowania .....	33	H-40, H-50, H-XP3 .....	98
Nierównowaga ciśnienia/materiału .....	34	<b>Schematy elektryczne</b> .....	<b>99</b>
Pompy nie odwracają kierunku .....	35	<b>Skorowidz części zamiennych do napraw</b>	
Układ podgrzewania węża .....	37	<b>hydraulicznego urządzenia Reactor 2</b> .....	<b>105</b>
Podgrzewacz główny .....	40	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>106</b>
Przepływomierz .....	41	<b>Rozszerzona gwarancja firmy Graco</b> .....	<b>108</b>
<b>Procedura usuwania ciśnienia</b> .....	<b>42</b>		
<b>Wyłączanie</b> .....	<b>43</b>		
<b>Przepłukiwanie</b> .....	<b>44</b>		
<b>Naprawa</b> .....	<b>45</b>		
Przed przystąpieniem do naprawy .....	45		
Demontaż rurociągu .....	45		
Płukanie filtra siatkowego na wlocie .....	46		
Naprawa pomp dozujących .....	47		
Czyszczenie przepływomierza .....	48		
Wymiana smaru pompy .....	49		
Wymiana płynu hydraulicznego i filtra .....	49		
Wymiana silnika elektrycznego .....	51		
Wymiana pasa .....	53		
Wymiana czujnika wlotu płynu .....	53		
Wymiana przepływomierza .....	54		
Wymiana przekładników ciśnieniowych .....	54		
Naprawa podgrzewacza głównego .....	55		
Naprawa wyłącznika nadmiernej temperatury			
podgrzewacza .....	55		
Wymiana RTD .....	56		
Naprawa podgrzewanego węża .....	57		
Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS) .....	59		
Procedura kalibracji .....	60		
Naprawa modułu wyłącznika automatycznego . . . .	61		
Sprawdzenie strony pierwotnej transformatora . . . .	62		
Sprawdzenie strony wtórnej transformatora .....	62		
Wymiana transformatora .....	63		
Wymiana zasilacza .....	63		
Wymiana filtra przeciwprzepięciowego .....	64		
Wymiana modułu sterowania temperaturą (TCM) . . .	64		
Wymiana HCM .....	65		
Wymienić moduł ADM .....	65		
Procedura aktualizacji oprogramowania .....	65		
Aktualizacja oprogramowania ADM .....	66		
<b>Części</b> .....	<b>67</b>		
Dozowniki Elite .....	67		
Części dozownika .....	68		
Części zespołu dozownika .....	84		
Części siłownika hydraulicznego, 17G499 .....	86		
Obudowa elektryczna .....	91		

# Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, użytkowania, uziemiania, konserwacji i napraw niniejszego urządzenia. Symbol wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie określonego zagrożenia związanego z wykonywaniem danej czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści instrukcji lub na etykietach ostrzeżenia, należy odnieść się do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach w treści niniejszej instrukcji obsługi mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, których nie opisano w niniejszej części.

## **NIEBEZPIECZEŃSTWO**



### **POWAŻNE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

Urządzenie to może być zasilane napięciem przekraczającym 240 V. Kontakt z tym napięciem spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.



- Wyłączyć i rozłączyć zasilanie przetwornik na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu.
- Sprzęt należy uziemić. Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania.
- Całość instalacji elektrycznej musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka. Instalacja musi być zgodna z miejscowymi przepisami.

## **OSTRZEŻENIE**



### **TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY**

Toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować, w przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia, poważne obrażenia ciała lub zgon.

- Zapoznać się z kartą charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) odnośnie instrukcji postępowania oraz w celu poznania określonych niebezpieczeństw powodowanych przez używane płyny, włącznie ze skutkiem długotrwałego narażenia.
- Podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy zawsze dbać o odpowiednią wentylację obszaru pracy oraz zawsze stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Patrz ostrzeżenia dotyczące **Środków ochrony indywidualnej** w niniejszej instrukcji.
- Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



### **ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej i przykryć całą skórę podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy. Środki ochrony pomagają zapobiec poważnym obrażeniom, łącznie z długotrwałym narażeniem; inhalacją toksycznych oparów, mgły lub par; reakcjom alergicznym; oparzeniom; obrażeniom oczu i utracie słuchu. Ten sprzęt ochronny obejmuje m.in.:

- właściwie dopasowany respirator, który może obejmować respirator z doprowadzeniem powietrza, rękawice nieprzepuszczające substancji chemicznych, odzież ochronną i przykrycie stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi,
- Środki ochrony oczu i słuchu.

# ⚠ OSTRZEŻENIE



## RYZIKO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Ciecz znajdująca się pod wysokim ciśnieniem wypływająca z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych podzespołów doprowadzi do przebicia skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji.

**Konieczna jest natychmiastowa interwencja chirurgiczna.**

- W przerwach między natryskiwaniem należy zawsze uaktywnić blokadę spustu.
- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała.
- Nie przykładać ręki do wylotu cieczy.
- Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy lub szmaty.
- Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Codziennie należy sprawdzać węże i złącza. Zużyte lub uszkodzone części natychmiast wymienić.



## RYZIKO POŻARU I WYBUCHU

Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, **znajdujące się w obszarze roboczym** mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba i rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt mogą być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania pożarowi lub eksplozji:

- Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu; takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi).
- Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze roboczym. Patrz zalecenia dotyczące **Uziemienia** znajdujące się w instrukcji obsługi.
- Nigdy nie natryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem pod wysokim ciśnieniem.
- W obszarze roboczym nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna.
- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów.
- Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów.
- Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła.
- Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antyostatycznych lub przewodzących.
- **Bezwzględnie przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie korzystać z urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu.
- W obszarze pracy powinna znajdować się sprawna gaśnica.



## RYZIKO ZWIĄZANE Z ROZSZERZANIEM POD WPŁYWEM TEMPERATURY

W wyniku rozszerzalności cieplnej cieczy poddane działaniu wysokich temperatur w zamkniętej przestrzeni, w tym wewnątrz węży mogą spowodować nagły wzrost ciśnienia. Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia może spowodować rozerwanie sprzętu i poważne obrażenia ciała.

- W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem cieczy podczas podgrzewania należy otworzyć zawór.
- Wymienić węże z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki robocze.










## RYZIKO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI ALUMINIOWYMI POD CIŚNIENIEM

Stosowanie urządzeń ciśnieniowych z cieczami, które nie są przeznaczone do kontaktu z aluminium, może spowodować silną reakcję chemiczną i doprowadzić do rozerwania urządzenia. Niezastosowanie się do niniejszego ostrzeżenia może prowadzić do zgonu, powstania poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.

- Nie stosować 1, 1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki.
- Nie stosować wybielacza chlorowego.
- Wiele innych cieczy może zawierać substancje chemiczne, które mogą wchodzić w reakcję z aluminium. Informacje dotyczące zgodności można uzyskać u dostawcy materiałów.



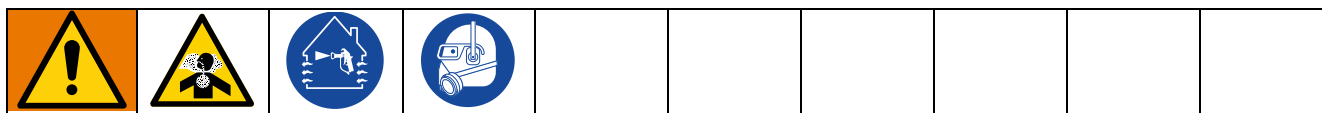
# OSTRZEŻENIE

 	<p><b>ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CZYSZCZENIEM CZĘŚCI PLASTIKOWYCH ROZPUSZCZALNIKAMI</b></p> <p>Wiele rozpuszczalników może niszczyć elementy z tworzyw sztucznych i powodować ich usterki, co w konsekwencji może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do czyszczenia plastikowych elementów konstrukcyjnych lub ciśnieniowych można używać wyłącznie kompatybilnych rozpuszczalników.</li> <li>W przypadku materiałów konstrukcyjnych patrz <b>Specyfikacja techniczna</b> we wszystkich instrukcjach dotyczących sprzętu. W celu uzyskania informacji i zaleceń dotyczących kompatybilności należy skonsultować się z producentem rozpuszczalnika.</li> </ul>
 	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU</b></p> <p>Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.</li> <li>Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz <b>Dane techniczne</b> zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia.</li> <li>Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami mokrymi urządzenia. Patrz <b>Dane techniczne</b> zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia. Zapoznać się z ostrzeżeniami producentów płynów i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.</li> <li>Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.</li> <li>Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia, gdy urządzenie nie jest używane.</li> <li>Sprzęt należy kontrolować codziennie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.</li> <li>Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń urzędowych oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.</li> <li>Upewnić się, że urządzenie ma odpowiednie parametry znamionowe i jest zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym jest użytkowane.</li> <li>Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem.</li> <li>Węże i kable należy prowadzić z dala od miejsc o dużym natężeniu ruchu, ostrych krawędzi, ruchomych części, i gorących powierzchni.</li> <li>Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.</li> <li>Nie dopuszczać dzieci ani zwierząt do obszaru pracy.</li> <li>Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.</li> </ul>
 	<p><b>RYZIKO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI</b></p> <p>Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie zbliżać się do ruchomych części.</li> <li>Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.</li> <li>Sprzęt może uruchamiać się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać <b>Procedura usuwania ciśnienia</b> i odłączyć wszystkie źródła zasilania.</li> </ul>
	<p><b>RYZIKO OPARZENIA</b></p> <p>Podgrzewane powierzchnie sprzętu oraz ciecze mogą być bardzo gorące podczas eksploatacji. Aby uniknąć poważnych oparzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie wolno dotykać gorącej cieczy ani urządzenia.</li> </ul>

# Istotne informacje na temat izocyjania


Izocyjania (ISO) to katalizatory używane w materiałach dwuskładnikowych.

## Warunki stosowania izocyjanianów

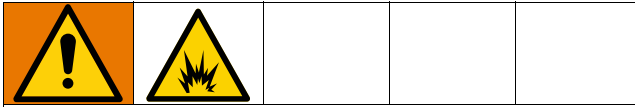


Natryskiwanie lub dozowanie cieczy zawierających izocyjania prowadzi do powstania potencjalnie niebezpiecznych mgieł, par i rozpylonych cząstek.

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

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
	<b>ZAGROŻENIE OPARAMI TOKSYCZNYMI</b>
<b>NIE WCHODZIĆ PODCZAS NATRYSKIWANIA PIANKI LUB ____ GODZIN PO ZAKOŃCZENIU APLIKACJI</b>	
<b>NIE WCHODZIĆ DO:</b>	
<b>DATA:</b> _____	
<b>GODZINA:</b> _____	

## Samozapłon materiału



W przypadku nałożenia zbyt grubej warstwy niektórych materiałów może dojść do ich samozapłonu. Należy zapoznać się z ostrzeżeniami producenta oraz z kartą charakterystyki bezpieczeństwa produktu (SDS).

## Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie



Zanieczyszczenie krzyżowe może skutkować wystąpieniem utwardzonego materiału w przewodach z cieczą, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia. Aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu.

- **Nigdy** nie wolno mieszać pracujących na mokro części mających kontakt ze składnikiem A z częściami stykającymi się ze składnikiem B.
- Nigdy nie używać rozpuszczalnika po jednej stronie, jeśli uległ zanieczyszczeniu po drugiej stronie.

## Wymiana materiałów

### 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 czyścić filtry siatkowe na wlocie cieczy.
- 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 elementy stykające się z cieczami i wymienić węże. Epoksydy często zawierają aminy po stronie B (utwardzacz). Poliuretany często zawierają aminy na stronie B (żywica).

## Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

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

### INFORMACJA

Częściowo utwardzone izocyjaniany spowodują obniżenie wydajności oraz skrócą okres eksploatacyjny wszystkich części pracujących na mokro.

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik z osuszaczem w miejscu z wentylacją lub atmosferze azotowej. **Nigdy** nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku.
- Należy utrzymywać wypełnienie odpowiednim smarem zbiornika smarującego lub zbiornika pompy smaru izocyjanianowego (jeżeli go zamontowano). Smar tworzy barierę między izocyjanianami (ISO) a atmosferą.
- Używać tylko odpornych na wilgoć przewodów odpowiednich do użycia z izocyjanianami.
- Nigdy nie należy używać regenerowanych rozpuszczalników, ponieważ mogą one zawierać wodę. Należy zawsze zamykać pojemniki z rozpuszczalnikami, jeśli nie są one używane.
- Podczas ponownego montażu gwintowane części należy zawsze powlec odpowiednim środkiem smarującym.

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

## Żywice pianek ze środkami porotwórczymi 245 fa

Niektóre środki spieniające pienią się w temperaturach powyżej 90°F (33°C), jeśli nie są pod ciśnieniem, szczególnie po zmieszaniu. Aby ograniczyć pienie, należy zminimalizować wstępne ogrzewanie w systemie obiegu.

## Powiązane instrukcje

### Tłumaczenie instrukcji obsługi podzespołów w języku angielskim:

Instrukcje obsługi dostępne są na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com).



<b>Instrukcje obsługi systemu</b>	
334945	Dozownik Reactor 2, obsługa
<b>Instrukcja obsługi pompy wyporowej</b>	
3A3085	Pompa, części do naprawy
<b>Instrukcje obsługi układu zasilania</b>	
309852	Zestaw rurki powrotnej i recyrkulacji, instrukcje – części
309815	Zestawy pompy zasilającej, Instrukcje – części
309827	Zestaw podawania powietrza do pompy zasilającej, instrukcje – części
<b>Instrukcje obsługi pistoletów natryskowych</b>	
309550	Pistolet Fusion AP
312666	Pistolet Fusion CS
313213	Pistolet Fusion P2
<b>Instrukcje obsługi akcesoriów</b>	
309572	Podgrzewany wąż, instrukcje – części
3A3009	Zestaw czujnika wlotowego, instrukcje – części
3A1907	Zestaw modułu zdalnego wyświetlacza, instrukcje – części
332735	Zestaw rozdzielacza powietrza, instrukcje – części
3A3010	Zestaw kółek samonastawnych, instrukcje – części
333276	Zestaw Graco InSite™, Instrukcje – części
3A3084	Zestaw Elite, instrukcje – części

## Akcesoria

<b>Numer zestawu</b>	<b>Opis</b>
24U315	Kolektor powietrza (4 wyloty)
17G340	Zestaw do odlewania
17F837	Zestaw czujnika wlotowego
16X521	Przedłużacz Graco InSite 24,6 ft (7,5 m)
24N449	Przewód CAN o długości 50 ft (15 m) (do modułu zdalnego wyświetlacza)
24K207	Czujnik temperatury cieczy (FTS) z modulem RTD
24U174	Zestaw modułu zdalnego wyświetlacza
15V551	Ośłony ochronne układu ADM (10 szt.)
15M483	Ośłony ochronne modułu zdalnego wyświetlacza (10 szt.)
24M174	Pałeczki poziome w bębnie
121006	Przewód CAN o długości 150 ft (45 m) (do modułu zdalnego wyświetlacza)
24N365	Przewody testu RTD (ułatwiające pomiar oporności)
17F838	Zestaw Elite
24N748	Monitorowanie proporcji
*979200	Integrated Power Station, silnik Tier 4 Final, bez powietrza
*979201	Integrated PowerStation, silnik Tier 4 Final, 20 cfm
*979202	Integrated PowerStation, silnik Tier 4 Final, 35 cfm

# Modele

## Reactor 2 H-30 i H-30 Elite

Model	Model H-30						Model H-30 Elite					
	10 kW		15 kW		10 kW		15 kW					
Dozownik ★	17H031			17H032			17H131			17H132		
Maksymalne ciśnienie robocze płynu psi (MPa, bary)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) gal (litry)	0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)		
Maks. prędkość przepływu funty/min (kg/min)	28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)		
Całkowity pobór mocy systemu † (waty)	17960			23260			17960			23260		
Konfigurowana faza napięcia (V AC, 50/60 Hz)	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	79	46	35	100	59	35	79	46	35	100	59	35
Aprobata	 Intertek <b>9902471</b> Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 nr 88 											

<b>Zestaw Fusion® AP</b> ♦ (Części pistoletu)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
<b>Zestaw Fusion® CS</b> ♦ (Części pistoletu)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
<b>Zestaw Probler P2</b> ♦ (Części pistoletu)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
<b>Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp)</b> 24K240 (zabezpieczenie przed przecieraniem) 24Y240 (Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240
	Ilość: 1	Ilość: 5	Ilość: 1	Ilość: 5	Ilość: 1	Ilość: 5	Ilość: 1	Ilość: 5
<b>Podgrzewany wąż z końcówką biczową 10 stóp (3 m)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitorowanie proporcji</b>					✓		✓	
<b>Czujniki wlotu płynu (2)</b>					✓		✓	



\* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.

★ Aprobata firmy Intertek dotyczą dozowników bez wężu.

♦ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki do monitorowania proporcji i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz **Akcesoria**, strona 8.

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	Faza
Δ	DELTA
Y	WYE

## Reactor 2 H-40 i H-40 Elite, 200-240 V

Model	Model H-40		Model H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
<b>Dozownik ★</b>	174H043	17H044	17H143	17H144
<b>Maksymalne ciśnienie robocze płynu psi (MPa, bary)</b>	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
<b>Przybliżona wydajność na cykl (A+B) gal (litry)</b>	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
<b>Maks. prędkość przepływu funty/min (kg/min)</b>	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
<b>Całkowity pobór mocy systemu † (waty)</b>	26600	31700	26600	31700
<b>Faza napięcia (V AC, 50/60 Hz)</b>	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ
<b>Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*</b>	71	95	71	95
<b>Aprobaty</b>	 Intertek <b>9902471</b> Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 nr 88 			

<b>Zestaw Fusion® AP ♦</b> (Części pistoletu)	APH043 (246103)	AHH043 (246103)	APH044 (246103)	AHH044 (246103)	APH143 (246103)	AHH143 (246103)	APH144 (246103)	AHH144 (246103)
<b>Zestaw Fusion® CS ♦</b> (Części pistoletu)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CAH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
<b>Zestaw Probler P2 ♦</b> (Części pistoletu)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
<b>Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp)</b> 24K240 (zabezpieczenie przed przecieraniem) 24Y240 (Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
<b>Podgrzewany wąż z końcówką bicową 10 stóp (3 m)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitorowanie proporcji</b>					✓		✓	
<b>Czujniki wlotu płynu (2)</b>					✓		✓	





\* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	Faza
Δ	DELTA
Y	WYE

★ Aprobaty firmy Intertek dotyczą dozowników bez węży.

♦ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki do monitorowania proporcji i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz **Akcesoria**, strona 8.

## Reactor 2 H-40 i H-40 Elite, 350-415 V (ciąg dalszy)

Model	Model H-40			Model H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	15 kW	20 kW
<b>Dozownik ★</b>	17H045	17H046	25R549	17H145	17H146
<b>Maksymalne ciśnienie robocze płynu psi (MPa, bary)</b>	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
<b>Przybliżona wydajność na cykl (A+B) gal (litry)</b>	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,0525 (0,20)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
<b>Maks. prędkość przepływu funty/min (kg/min)</b>	45 (20)	45 (20)	1,875 (7,1)	45 (20)	45 (20)
<b>Całkowity pobór mocy systemu † (waty)</b>	26600	31700	31700	26600	31700
<b>Faza napięcia (V AC, 50/60 Hz)</b>	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY
<b>Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*</b>	41	52	52	41	52
<b>Aprobaty</b>	 <b>9902471</b> Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 Nr 88 			 <b>9902471</b> Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 Nr 88 	

<b>Zestaw Fusion® AP ♦</b> (Części pistoletu)	APH045 (246103)	AHH045 (246103)	APH046 (246103)	AHH046 (246103)	APH145 (246103)	AHH145 (246103)	APH146 (246103)	AHH146 (246103)
<b>Zestaw Fusion® CS ♦</b> (Części pistoletu)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
<b>Zestaw Probler P2 ♦</b> (Części pistoletu)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
<b>Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp)</b> 24K240 (zabezpieczenie przed przecieraniem) 24Y240 (Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
<b>Podgrzewany wąż z końcówką biczową 10 stóp (3 m)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitorowanie proporcji</b>					✓		✓	
<b>Czujniki wlotu płynu (2)</b>					✓		✓	

\* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.



★ Aprobata firmy Intertek dotyczą dozowników bez węży.

♦ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki do monitorowania proporcji i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz **Akcesoria**, strona 8.

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	Faza
Δ	DELTA
Y	WYE



## Reactor 2 H-40 i H-5 0 Elite

Model	Model H-50		Model H-50 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dozownik ★	17H053	17H056	17H153	17H156
Maksymalne ciśnienie robocze płynu psi (MPa, bary)	2000 (14 140)	2000 (14 140)	2000 (14 140)	2000 (14 140)
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) gal (litry)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)
Maks. prędkość przepływu funty/min (kg/min)	52 (24)	52 (24)	52 (24)	52 (24)
Całkowity pobór mocy systemu † (waty)	31700	31700	31700	31700
Faza napięcia (V AC, 50/60 Hz)	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	95	52	95	52
Aprobaty	 Intertek <b>9902471</b> Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 nr 88 			

<b>Zestaw Fusion® AP ♦</b> (Części pistoletu)	APH053 (246103)	AHH053 (246103)	APH056 (246103)	AHH056 (246103)	APH153 (246103)	AHH153 (246103)	APH156 (246103)	AHH156 (246103)
<b>Zestaw Fusion® CS ♦</b> (Części pistoletu)	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
<b>Zestaw Probler P2 ♦</b> (Części pistoletu)	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
<b>Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp)</b> 24K240 (zabezpieczenie przed przecieraniem) 24Y240 (Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
<b>Podgrzewany wąż z końcówką biczową 10 stóp (3 m)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitorowanie proporcji</b>					✓		✓	
<b>Czujniki wlotu płynu (2)</b>					✓		✓	

\* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.



#### Legenda konfiguracji napięcia

Ø	Faza
Δ	DELTA
Y	WYE

★ Aprobaty firmy Intertek dotyczą dozowników bez węży.

♦ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki do monitorowania proporcji i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz **Akcesoria**, strona 8.

## Reactor 2 H-XP2 i H-XP2 Elite

Model	Model H-XP2			Model H-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Dozownik ★	17H062			17H162		
Maksymalne ciśnienie robocze płynu psi (MPa, bary)	3500 (24,1, 241)			3500 (24,1, 241)		
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) gal (litry)	0,042 (0,16)			0,042 (0,16)		
Maks. prędkość przepływu funty/min (kg/min)	1,5 (5,7)			1,5 (5,7)		
Całkowity pobór mocy systemu † (waty)	23260			23260		
Konfigurowana faza napięcia (V AC, 50/60 Hz)	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	100	59	35	100	59	35
Aprobaty	 Intertek <b>9902471</b> Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 nr 88 					

Zestaw Fusion® AP ♦ (Części pistoletu)	APH062 (246101)	AHH062 (246101)	APH162 (246101)	AHH162 (246101)
Zestaw Probler P2 ♦ (Części pistoletu)	P2H062 (GCP2R2)	PHH062 (GCP2R2)	P2H162 (GCP2R2)	PHH162 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp)	24K241	24K241	24K241	24K241
	Ilość: 1	Ilość: 5	Ilość: 1	Ilość: 5
Podgrzewany wąż z końcówką biczową 10 stóp (3 m)	246055		246055	
Czujniki wlotu płynu (2)			✓	



- \* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	Faza
Δ	DELTA
Y	WYE

- ★ Aprobaty firmy Intertek dotyczą dozowników bez węża.

- ♦ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki do monitorowania proporcji i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz **Akcesoria**, strona 8.

## Reactor 2 H-XP3 i H-XP3 Elite

Model	Model H-XP3		Model H-XP3 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
<b>Dozownik ★</b>	17H074	17H076	17H174	17H176
<b>Maksymalne ciśnienie robocze płynu psi (MPa, bary)</b>	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)
<b>Przybliżona wydajność na cykl (A+B) gal (litry)</b>	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)
<b>Maks. prędkość przepływu funty/min (kg/min)</b>	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)
<b>Całkowity pobór mocy systemu † (waty)</b>	31700	31700	31700	31700
<b>Faza napięcia (V AC, 50/60 Hz)</b>	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
<b>Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*</b>	95	52	95	52
<b>Aprobata</b>	 Intertek <b>9902471</b> Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 nr 88 			

<b>Zestaw Fusion® AP ♦</b> (Części pistoletu)	APH074 (246103)	AHH074 (246103)	APH076 (246103)	AHH076 (246103)	APH174 (246103)	AHH174 (246103)	APH176 (246103)	AHH176 (246103)
<b>Zestaw Probler P2 ♦</b> (Części pistoletu)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
<b>Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp)</b> 24K241 (zabezpieczenie przed przecieraniem) 24Y241 (Xtreme-wrap)	24K241	24K241	24K241	24K241	24Y241	24Y241	24Y241	24Y241
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
<b>Podgrzewany wąż z końcówką bicową 10 stóp (3 m)</b>	246055		246055		246055		246055	
<b>Czujniki wlotu płynu (2)</b>					✓		✓	

\* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	Faza
Δ	DELTA
Y	WYE

★ Aprobata firmy Intertek dotyczy dozowników bez węży.

♦ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki do monitorowania proporcji i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz **Akcesoria**, strona 8.

# Rozwiązywanie problemów

--	--	--	--	--

**NIEBEZPIECZEŃSTWO POWAŻNEGO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

To urządzenie może być zasilane napięciem przekraczającym 240 V. Kontakt z takim napięciem może spowodować śmierć lub doznanie poważnych obrażeń ciała.

- Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu.
- Całość instalacji elektrycznej musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka. Instalacja musi być zgodna z miejscowymi przepisami.


Aby uniknąć obrażeń ciała spowodowanych nieoczekiwanym włączeniem się urządzenia wskutek użycia zdalnego sterownika, przed rozpoczęciem rozwiązywania problemów należy odłączyć moduł komórkowy. Wskazówki zamieszczono w instrukcji obsługi aplikacji Reactor 2.

## Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów

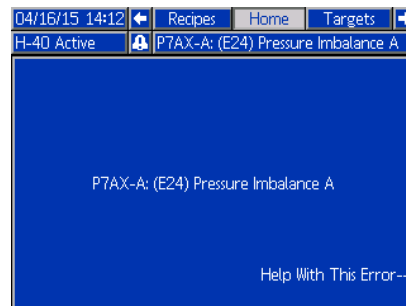
Istnieją trzy typy błędów, jakie mogą występować. Błędy wskazywane są na wyświetlaczu oraz na wieży świetlnej (wyposażenie dodatkowe).

Błąd	Opis
Alarmy 	Parametr o krytycznym znaczeniu dla procesu osiągnął poziom, przy którym wymagane jest zatrzymanie systemu. Należy natychmiast zlikwidować przyczynę wystąpienia alarmu.
Odchylenia 	Parametr o krytycznym znaczeniu dla procesu osiągnął poziom wymagający uwagi użytkownika, ale niewymagający natychmiastowego zatrzymania systemu.
Porady 	Parametr, który nie ma natychmiastowo krytycznego znaczenia dla procesu. W celu uniknięcia poważniejszych problemów w przyszłości ostrzeżenie to wymaga uwagi użytkownika.

Patrz **Kody błędów**, gdzie podano przyczyny i rozwiązania dotyczące każdego kodu błędu.

Aby zdiagnozować błąd:

- Nacisnąć klawisz programowy pomocy dla aktywnego błędu.



**UWAGA:** Nacisnąć lub , aby wrócić do poprzednio wyświetlanego ekranu.









- Zostanie wyświetlony ekran z kodem QR. Należy zeskanować kod QR smartfonem, aby wysłać go bezpośrednio do systemu rozwiązywania problemów online, gdzie zostanie ustalony aktywny kod błędu. W przeciwnym razie należy odwiedzić witrynę <http://help.graco.com> i wyszukać aktywny kod błędu.













- Jeśli połączenie z internetem jest niedostępne, patrz **Kody błędów**, gdzie przedstawione zostały przyczyny i rozwiązania dotyczące każdego kodu błędu.

## Kody błędów












**UWAGA:** Po wystąpieniu kodu błędu, przed jego zresetowaniem należy określić jego rodzaj. Jeśli nie wiadomo, jaki kod błędu wystąpił, należy wywołać ekran Errors (Błędy), na którym widocznych jest 200 ostatnich błędów, wraz z datą, godziną i opisem.







Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
05CH	ADM / TCM		Zalecana ponowna kalibracja węża	Wybrano tryb oporności węża i wymieniono TCM bez ponownej kalibracji.	Wykonać ponowną kalibrację węża. Postępować zgodnie z instrukcjami <b>Wymiana zasilacza</b> , strona 63.
				Wybrano tryb oporności węża i przeniesiono ADM do nowego systemu bez ponownej kalibracji.	Wykonać ponowną kalibrację węża. Postępować zgodnie z instrukcjami <b>Wymiana zasilacza</b> , strona 63.
A4DA	Podgrzewacz A		Wysoki prąd A	Zwarcie w okablowaniu nagrzewnicy.	Sprawdzić okablowanie dotykając kabli.
				Uszkodzenie nagrzewnicy.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Oporność podgrzewacza powinna wynosić 18–21 $\Omega$ dla każdego elementu podgrzewacza, 9–12 $\Omega$ ogółem dla systemów 10 kW i 6–8 $\Omega$ dla systemów 15 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element podgrzewacza.
A4DB	Podgrzewacz B		Wysoki prąd B	Zwarcie w okablowaniu nagrzewnicy.	Sprawdzić okablowanie dotykając kabli.
				Uszkodzenie nagrzewnicy.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Oporność podgrzewacza powinna wynosić 9–12 $\Omega$ dla systemów 10 kW i 6–8 $\Omega$ dla systemów 15 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić podgrzewacz.
A4DH	Wąż		Wysoki prąd węża	Zwarcie okablowania węża.	Sprawdzić ciągłość uzwojeń transformatora. Prawidłowe odczyty wynoszą około 0,2 $\Omega$ dla obwodu pierwotnego i wtórnego. W razie odczytania wartości równej 0 $\Omega$ wymienić transformator.
					Sprawdzić, czy nie doszło do zwarcia między głównym uzwojeniem a ramą wspornikową lub obudową.
A7DA	Podgrzewacz A		Nieoczekiwana wartość prądu A	Zwarcie modułu TCM	Jeżeli błąd nie ustępuje lub często powraca, należy wymienić moduł.
A7DB	Podgrzewacz B		Nieoczekiwana wartość prądu B	Zwarcie modułu TCM	Jeżeli błąd nie ustępuje lub często powraca, należy wymienić moduł.
A7DH	Wąż		Nieoczekiwana wartość prądu węża	Zwarcie modułu TCM	Jeżeli błąd nie ustępuje lub często powraca, należy wymienić moduł.
A8DA	Podgrzewacz A		Brak prądu A	Uaktywnienie wyłącznika automatycznego.	Wzrokowo sprawdzić, czy doszło do aktywacji wyłącznika automatycznego.
				Obluzowane/przerwane połączenie przewodów.	Sprawdzić okablowanie podgrzewacza pod kątem obluzowanych przewodów.






Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
A8DB	Podgrzewacz B		Brak prądu B	Uaktywnienie wyłącznika automatycznego.	Wzrokowo sprawdzić, czy doszło do aktywacji wyłącznika automatycznego.
				Obluzowane/przerwane połączenie przewodów.	Sprawdzić okablowanie podgrzewacza pod kątem obluzowanych przewodów.
A8DH	Wąż		Brak prądu węża	Uaktywnienie wyłącznika automatycznego.	Wzrokowo sprawdzić, czy doszło do aktywacji wyłącznika automatycznego.
				Obluzowane/przerwane połączenie przewodów.	Sprawdzić okablowanie podgrzewacza pod kątem obluzowanych przewodów.
CACM	HCM		Błąd komunikacji modułu HCM	Moduł nie ma oprogramowania.	Podłączyć token systemu do modułu ADM, a następnie wyłączyć i włączyć zasilanie. Przed wyjęciem tokena poczekać na zakończenie wczytywania.
				Pokrętko ustawione w nieprawidłowej pozycji.	Upewnić się, że pokrętko modułu HCM jest ustawione w prawidłowej pozycji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H-30 = 0</li> <li>• H-40 = 1</li> <li>• H-50 = 2</li> <li>• H-XP2 = 3</li> <li>• H-XP3 = 4</li> </ul>
				Moduł nie otrzymuje zasilania prądem stałym o napięciu 24 V DC.	Powinna świecić się zielona lampka na każdym module. Jeżeli zielona lampka się nie świeci, należy sprawdzić, czy odpowiednio podłączono wszystkie złącza kabli modułu CAN. Sprawdzić, czy zasilacz generuje prąd stały o napięciu 24 V. Jeśli nie, sprawdzić obwód zasilania. Jeśli przewody są w porządku, wymienić zasilacz.
				Obluzowany lub przerwany kabel CAN.	Sprawdzić kable CAN pomiędzy modułami GCA i docisnąć je w razie potrzeby. Jeśli problem nie ustąpi, należy poruszyć kablem w pobliżu złącza i obserwować migającą żółtą lampkę na modułach GCA. Jeśli żółte światło przestanie migać, wymienić kabel CAN.




Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
CACT	TCM		Błąd komunikacji modułu TCM	Moduł nie ma oprogramowania.	Podłączyć token systemu do modułu ADM, a następnie wyłączyć i włączyć zasilanie. Przed wyjęciem tokena poczekać na zakończenie wczytywania.
				Moduł nie otrzymuje zasilania prądem stałym o napięciu 24 V DC.	Powinna świecić się zielona lampka na każdym module. Jeżeli zielona lampka się nie świeci, należy sprawdzić, czy odpowiednio podłączono wszystkie złącza kabli modułu CAN. Sprawdzić, czy zasilacz generuje prąd stały o napięciu 24 V. Jeśli nie, sprawdzić obwód zasilania. Jeśli przewody są w porządku, wymienić zasilacz.
				Obluzowany lub przetrwany kabel CAN.	Sprawdzić kable CAN pomiędzy modułami GCA. Sprawdzić pod kątem przekoszenia i w razie potrzeby dokręcić. Jeśli problem nie ustąpi, należy uchwycić kabel w pobliżu złącza, poruszyć nim i obserwować migającą żółtą lampkę na modułach GCA. Jeśli żółte światło przestanie migać, wymienić kabel CAN.
DADX	HCM		Niekontrolowana praca pompy	Za wysokie natężenie przepływu.	Komora mieszania jest za duża w stosunku do wybranego systemu. Użyć komory mieszania dostosowanej do danego systemu.
					Upewnić się, że w systemie znajduje się substancja chemiczna i że pompy zasilające pracują prawidłowo.
					Brak materiału w pompach. Sprawdzić, czy pompy dostarczają substancje chemiczne. W razie potrzeby wymienić lub naprawić bębny.
					Zamknięte wlotowe zawory kulowe. Otworzyć zawory kulowe.
F9FA	ADM		Niskie ciśnienie na wlocie A z przepływem powrotnym	Ciśnienie wlotowe ISO jest zbyt niskie.	Zwiększyć ciśnienie pompy zasilającej ISO.
				Przepływ wlotowe ISO jest zbyt niski.	Wymienić pompę zasilającą ISO na większą.
F9FB	ADM		Niskie ciśnienie na wlocie B z przepływem powrotnym.	Ciśnienie na wlocie żywicy jest zbyt niskie.	Zwiększyć ciśnienie pompy zasilającej żywicy.
				Przepływ na wlocie żywicy jest zbyt niski.	Wymienić pompę zasilającą żywicy na większą.
EVCH	ADM		Wł. tryb ręczny węża.	Na ekranie System Setup (konfiguracja systemu) włączono tryb ręczny węża.	Zainstalować działający czujnik temperatury płynu (FTS) na węźle lub włączyć tryb oporności węża z odpowiednio zapisanym współczynnikiem kalibracji. Wykonać <b>Procedura kalibracji</b> , strona 60.
EAUX	ADM		Napęd USB zajęty	Napęd USB umieszczono w module ADM.	Nie wyjmować napędu USB, aż do zakończenia pobierania/wysyłania.
EVSX	HCM		Tryb gotowości	System wszedł w tryb gotowości.	Aby wznowić natryskiwanie, nacisnąć spust pistoletu.  Wyłączyć tryb gotowości na ekranach konfiguracji.







Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
EVUX	ADM		Wył. USB	Wyłączona opcja pobierania/wysyłania przez złącze USB.	Przed włożeniem napędu USB włączyć na ekranie ustawień zaawansowanych opcję pobierania/wysyłania przez złącze USB.
H2MA	Podgrzewacz A		Niska częstotliwość A	Częstotliwość liniowa poniżej 45 Hz	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.
H2MB	Podgrzewacz B		Niska częstotliwość B	Częstotliwość liniowa poniżej 45 Hz	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.
H2MH	Wąż		Niska częst. węża	Częstotliwość liniowa poniżej 45 Hz	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.
H3MA	Podgrzewacz A		Wysoka częstotliwość A	Częstotliwość liniowa przekracza 65 Hz	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.
H3MB	Podgrzewacz B		Wysoka częstotliwość B	Częstotliwość liniowa przekracza 65 Hz	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.
H3MH	Wąż		Wysoka częstotliwość węża	Częstotliwość liniowa przekracza 65 Hz	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.
L1AX	ADM		Low Chemical Level A (Niski poziom substancji chemicznej A)	Niski poziom materiału.	Napełnić materiałem i na ekranie konserwacji modułu ADM zaktualizować poziom napełnienia bębna. Alarm można wyłączyć na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu).
L1BX	ADM		Low Chemical Level B (Niski poziom substancji chemicznej B)	Niski poziom materiału.	Napełnić materiałem i na ekranie konserwacji modułu ADM zaktualizować poziom napełnienia bębna. Alarm można wyłączyć na ekranie System Setup (konfiguracja systemu).
MMUX	USB		Maintenance Due (wym. kons.) – USB	Osiągnięto poziom rejestrów złącza USB, przy którym nastąpi utrata danych, jeżeli rejestry nie zostaną pobrane.	Włożyć napęd USB do modułu ADM i pobrać wszystkie rejestry.
POAX	HCM		Pressure Imbalance A High (Duże zachwianie równowagi ciśnienia A)	Różnica ciśnienia pomiędzy materiałem A i B jest większa od zdefiniowanej wartości.	Upewnić się, że równomiernie ograniczono przepływ materiału w obrębie obu linii materiału.
				Zdefiniowano za niską granicę nierównowagi ciśnień.	Upewnić się, że ustawiono dopuszczalną maksymalną wartość zachwiania równowagi ciśnienia na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu), aby zapobiec niepotrzebnym alarmom i przerwom w dozowaniu.
				Brak materiału.	Napełnić zbiorniki materiałem
				Z membrany bezpieczeństwa wlotu podgrzewacza wycieka płyn.	Sprawdzić, czy podłączono podgrzewacz i ZAWÓR USUWANIA CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA. Oczyszczyć. Wymienić membranę bezpieczeństwa. Nie wymieniać przy użyciu korka do rur.
Usterka układu podawania.	Sprawdzić pompę zasilającą i węże pod kątem zablokowania. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w pompach zasilających jest prawidłowe.				

Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
P0BX	HCM		Pressure Imbalance B High (Duże zachwianie równowagi ciśnienia B)	Różnica ciśnienia pomiędzy materiałem A i B jest większa od zdefiniowanej wartości.	Upewnić się, że równomiernie ograniczono przepływ materiału w obrębie obu linii materiału.
				Zdefiniowano za niską granicę nierównowagi ciśnień.	Upewnić się, że ustawiono dopuszczalną maksymalną wartość zachwiania równowagi ciśnienia na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu), aby zapobiec niepotrzebnym alarmom i przerwom w dozowaniu.
				Brak materiału.	Napełnić zbiorniki materiałem
				Z membrany bezpieczeństwa wlotu podgrzewacza wycieka płyn.	Sprawdzić, czy podłączono podgrzewacz i ZAWÓR USUWANIA CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA. Oczyszczyć. Wymienić membranę bezpieczeństwa. Nie wymieniać przy użyciu korka do rur.
				Usterka układu podawania.	Sprawdzić pompę zasilającą i węże pod kątem zablokowania. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w pompach zasilających jest prawidłowe.
P1FA	HCM		Niskie ciśnienie wlotowe powietrza A	Wartość ciśnienia wlotowego jest niższa od zdefiniowanej.	Upewnić się, że ciśnienie wlotowe pompy jest wystarczające.
				Zdefiniowano za wysoką wartość.	Upewnić się, że poziom alarmu niskiego ciśnienia zdefiniowany na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu) jest akceptowalny.
P1FB	HCM		Niskie ciśnienie wlotowe powietrza B	Wartość ciśnienia wlotowego jest niższa od zdefiniowanej.	Upewnić się, że ciśnienie wlotowe pompy jest wystarczające.
				Zdefiniowano za wysoką wartość.	Upewnić się, że poziom alarmu niskiego ciśnienia zdefiniowany na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu) jest akceptowalny.
P2FA	HCM		Niskie ciśnienie wlotowe powietrza A	Wartość ciśnienia wlotowego jest niższa od zdefiniowanej.	Upewnić się, że ciśnienie wlotowe pompy jest wystarczające.
				Zdefiniowano za wysoką wartość.	Upewnić się, że poziom alarmu niskiego ciśnienia zdefiniowany na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu) jest akceptowalny.
P2FB	HCM		Niskie ciśnienie wlotowe powietrza B	Wartość ciśnienia wlotowego jest niższa od zdefiniowanej.	Upewnić się, że ciśnienie wlotowe pompy jest wystarczające.
				Zdefiniowano za wysoką wartość.	Upewnić się, że poziom alarmu niskiego ciśnienia zdefiniowany na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu) jest akceptowalny.
P4AX	HCM		Wysokie ciśnienie składnika A	Podwyższono ciśnienie w systemie, zanim temperatura podgrzewania osiągnęła zaprogramowaną wartość.	Ciśnienie w wężu i pompach będzie wzrastać wraz z nagrzewaniem się układu. Włączyć podgrzewanie i odczekać z włączeniem pomp dopóki temperatura we wszystkich strefach nie osiągnie nastawy wartości.
				Nieprawidłowy przetwornik ciśnienia.	Sprawdzić odczyty ciśnienia w module ADM oraz na manometrach analogowych rozdzielacza.
				System H-XP2 lub H-XP3 skonfigurowany jako H-30, H-40 lub H-50.	Poziom alarmu jest niższy dla H-30, H-40 i H-50 niż dla H-XP2 i H-XP3. Upewnić się, że pokrętko na module MCM jest ustawione w położeniu „3” dla urządzenia H-XP2 lub „4” dla urządzenia H-XP3.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
P4BX	HCM		Wysokie ciśnienie składnika B	Podwyższono ciśnienie w systemie, zanim temperatura podgrzewania osiągnęła zaprogramowaną wartość.	Ciśnienie w węży i pompach będzie wzrastać wraz z nagrzewaniem się układu. Włączyć podgrzewanie i odczekać z włączeniem pomp dopóki temperatura we wszystkich strefach nie osiągnie nastawy wartości.
				Nieprawidłowy przetwornik ciśnienia.	Sprawdzić odczyty ciśnienia w module ADM oraz na manometrach analogowych rozdzielacza.
				System H-XP2 lub H-XP3 skonfigurowany jako H-30, H-40 lub H-50.	Poziom alarmu jest niższy dla H-30, H-40 i H-50 niż dla H-XP2 i H-XP3. Upewnić się, że pokrętło na module MCM jest ustawione w położeniu „3” dla urządzenia H-XP2 lub „4” dla urządzenia H-XP3.
P4FA	ADM		Wyciek z wlotu pompy	Pomiędzy bębniem a wlotem systemu Reactor występuje zjawisko rozszerzalności cieplnej.	Dostosować materiał bębna do temperatury otoczenia systemu Reactor.
				Uszkodzona kulka lub gniazdo wlotu pompy ISO.	Wymienić kulkę i gniazdo wlotu pompy ISO.
P4FB	ADM		Wyciek z wlotu pompy B	Pomiędzy bębniem a wlotem systemu przetwornik Reactor występuje zjawisko rozszerzalności cieplnej.	Dostosować materiał bębna do temperatury otoczenia systemu Reactor.
				Uszkodzona kulka lub gniazdo wlotu pompy żywicy.	Wymienić kulkę i gniazdo wlotu pompy żywicy.
P6AX	HCM		Błąd czujnika ciśnienia A	Obluzowane/uszkodzone połączenie.	Sprawdzić, czy prawidłowo zamontowano przetwornik ciśnienia i czy prawidłowo podłączono wszystkie przewody.
				Uszkodzenie czujnika.	Sprawdzić, czy błąd jest związany z przetwornikiem. Odłączyć kable przetwornika od modułu MCM (złącza 6 i 7). Odwrócić złącza A i B i sprawdzić, czy błąd nadal występuje. Jeżeli błąd jest związany z przetwornikiem, wymienić przetwornik ciśnienia.
P6BX	HCM		Błąd czujnika ciśnienia B	Obluzowane/uszkodzone połączenie.	Sprawdzić, czy prawidłowo zamontowano przetwornik ciśnienia i czy prawidłowo podłączono wszystkie przewody.
				Uszkodzenie czujnika.	Sprawdzić, czy błąd jest związany z przetwornikiem. Odłączyć kable przetwornika od modułu MCM (złącza 6 i 7). Odwrócić złącza A i B i sprawdzić, czy błąd nadal występuje. Jeżeli błąd jest związany z przetwornikiem, wymienić przetwornik ciśnienia.




Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
P6FA	HCM		Błąd czujnika ciśnienia – wlot A	Czujniki wlotu nie zostały zamontowane.	Jeżeli nie zamontowano czujników na wlocie, należy je wyłączyć na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu).
				Obluzowane/uszkodzone połączenie.	Sprawdzić, czy prawidłowo zamontowano czujnik wlotu i czy prawidłowo podłączono wszystkie przewody.
				Uszkodzenie czujnika.	Sprawdzić, czy błąd jest związany z czujnikiem wlotu. Odłączyć kable czujnika wlotu od modułu MCM (złącza 8 i 9). Odwrócić złącza A i B i sprawdzić, czy błąd nadal występuje. Jeżeli błąd jest związany z czujnikiem wlotu, należy go wymienić.
P6FB	HCM		Błąd czujnika ciśnienia – wlot B	Czujniki wlotu nie zostały zamontowane.	Jeżeli nie zamontowano czujników na wlocie, należy je wyłączyć na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu).
				Obluzowane/uszkodzone połączenie.	Sprawdzić, czy prawidłowo zamontowano czujnik wlotu i czy prawidłowo podłączono wszystkie przewody.
				Uszkodzenie czujnika.	Sprawdzić, czy błąd jest związany z czujnikiem wlotu. Odłączyć kable czujnika wlotu od modułu MCM (złącza 8 i 9). Odwrócić złącza A i B i sprawdzić, czy błąd nadal występuje. Jeżeli błąd jest związany z czujnikiem wlotu, należy go wymienić.
P7AX	HCM		Pressure Imbalance A High (Duże zachwianie równowagi ciśnienia A)	Różnica ciśnienia pomiędzy materiałem A i B jest większa od zdefiniowanej wartości.	Upewnić się, że równomiernie ograniczono przepływ materiału w obrębie obu linii materiału.
				Zdefiniowano za niską granicę nierównowagi ciśnień.	Upewnić się, że ustawiono dopuszczalną maksymalną wartość zachwiania równowagi ciśnienia na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu), aby zapobiec niepotrzebnym alarmom i przerwom w dozowaniu.
				Brak materiału.	Napełnić zbiorniki materiałem
				Z membrany bezpieczeństwa wlotu podgrzewacza wycieka płyn.	Sprawdzić, czy podłączono podgrzewacz i ZAWÓR USUWANIA CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA. Oczyszczyć. Wymienić membranę bezpieczeństwa. Nie wymieniać przy użyciu korka do rur.
				Usterka układu podawania.	Sprawdzić pompę zasilającą i węże pod kątem zablokowania. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w pompach zasilających jest prawidłowe.





Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
P7BX	HCM		Pressure Imbalance B High (Duże zachwianie równowagi ciśnienia B)	Różnica ciśnienia pomiędzy materiałem A i B jest większa od zdefiniowanej wartości.	Upewnić się, że równomiernie ograniczono przepływ materiału w obrębie obu linii materiału.
				Zdefiniowano za niską granicę nierównowagi ciśnień.	Upewnić się, że ustawiono dopuszczalną maksymalną wartość zachwiania równowagi ciśnienia na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu), aby zapobiec niepotrzebnym alarmom i przerwom w dozowaniu.
				Brak materiału.	Napełnić zbiorniki materiałem
				Z membrany bezpieczeństwa wlotu podgrzewacza wycieka płyn.	Sprawdzić, czy podłączono podgrzewacz i ZAWÓR USUWANIA CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA. Oczyszczyć. Wymienić membranę bezpieczeństwa. Nie wymieniać przy użyciu korka do rur.
				Usterka układu podawania.	Sprawdzić pompę zasilającą i węże pod kątem zablokowania. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w pompach zasilających jest prawidłowe.
R1D0	ADM		Niskie proporcje przepływu A	Uszkodzona pompa ISO.	Skontrolować pompę ISO i w razie potrzeby wymienić.
				Wyciek płynu pomiędzy pompą ISO a miernikiem.	Sprawdzić przewody cieczy pod kątem wycieków z ISO.
				Uszkodzony zawór recyrkulacji ISO.	Wymienić zawór ISO.
				Uszkodzony przepływomierz ISO.	Wymienić miernik ISO.
				Beczka z materiałem ISO jest pusta.	Wymienić beczkę ISO.
				Kawitacja w pompie ISO.	Zwiększyć ciśnienie pompy zasilającej ISO.
R4D0	ADM		Wysokie proporcje przepływu	Uszkodzona pompa żywicy.	Skontrolować pompę żywicy i w razie potrzeby wymienić.
				Wyciek płynu pomiędzy pompą żywicy a miernikiem.	Sprawdzić przewody cieczy pod kątem wycieków żywicy.
				Uszkodzony zawór recyrkulacji żywicy.	Wymienić zawór żywicy.
				Uszkodzony przepływomierz żywicy.	Wymienić miernik żywicy.
				Beczka z żywicą jest pusta.	Wymienić beczkę z żywicą.
				Kawitacja w pompie żywicy.	Zwiększyć ciśnienie pompy zasilającej żywicy.
R9AX	ADM		Brak impulsów na przepływomierzu A	Uszkodzony przepływomierz ISO.	Wymienić miernik ISO.
				Brak przepływu ISO.	Sprawdzić, czy zawory wlotowe ISO są otwarte.
				Przepływomierz ISO zapchany.	Oczyszczyć przepływomierz ISO.




Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
R9BX	ADM		Brak impulsów na przepływomierzu B.	Uszkodzony przepływomierz żywicy.	Wymienić miernik żywicy.
				Brak przepływu żywicy.	Sprawdzić, czy zawory wlotowe żywicy są otwarte.
				Przepływomierz żywicy zapchany.	Oczyszczyć przepływomierz żywicy.
T2DA	Podgrzewacz A		Low Temperature A (Niska temperatura A)	Przepływ za wysoki względem bieżącej nastawy.	Użyć mniejszej komory mieszania przeznaczonej do używanego urządzenia. Jeśli płyn został ponownie skierowany do obwodu, należy zmniejszyć przepływ lub zmniejszyć nastawę temperatury.
				Uszkodzony moduł RTD lub nieprawidłowa lokalizacja modułu RTD w podgrzewacza.	Zamienić kable u wylotu podgrzewacza A i B oraz kable RTD i sprawdzić, czy problem dalej występuje. W takim przypadku wymienić moduł RTD.
				Uszkodzenie elementu podgrzewacza.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Oporność podgrzewacza powinna wynosić 18–21 $\Omega$ dla każdego elementu podgrzewacza, 9–12 $\Omega$ ogółem dla systemów 10 kW, 6–8 $\Omega$ dla systemów 15 kW i 4–6 $\Omega$ dla systemów 20 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element podgrzewacza.
				Luźne przewody podgrzewacza lub złącza.	Sprawdzić przewody elementów podgrzewacza, czy nie są obluzowane lub czy zielone złącze na TCM nie jest obluzowane.
T2DB	Podgrzewacz B		Low Temperature B (Niska temperatura B)	Przepływ za wysoki względem bieżącej nastawy.	Użyć mniejszej komory mieszania przeznaczonej do używanego urządzenia. Jeśli płyn został ponownie skierowany do obwodu, należy zmniejszyć przepływ lub zmniejszyć nastawę temperatury.
				Uszkodzony moduł RTD lub nieprawidłowa lokalizacja modułu RTD w podgrzewacza.	Zamienić kable u wylotu podgrzewacza A i B oraz kable RTD i sprawdzić, czy problem dalej występuje. W takim przypadku wymienić moduł RTD.
				Uszkodzenie elementu podgrzewacza.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Oporność podgrzewacza powinna wynosić 18–21 $\Omega$ dla każdego elementu podgrzewacza, 9–12 $\Omega$ ogółem dla systemów 10 kW, 6–8 $\Omega$ dla systemów 15 kW i 4–6 $\Omega$ dla systemów 20 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element podgrzewacza.
				Luźne przewody podgrzewacza lub złącza.	Sprawdzić przewody elementów podgrzewacza, czy nie są obluzowane lub czy zielone złącze na TCM nie jest obluzowane.
T2DH	Wąż		Niska temperatura Wąż	Przepływ za wysoki względem bieżącej nastawy.	Użyć mniejszej komory mieszania przeznaczonej do używanego urządzenia. Jeśli płyn został ponownie skierowany do obwodu, należy zmniejszyć przepływ lub zmniejszyć nastawę temperatury.
				Podczas rozruchu przez czujnik FTS w niepodgrzewanej części systemu przeszła zimna substancja chemiczna.	Przed rozruchem, jeśli temperatura jest niska, podgrzaną substancję chemiczną należy skierować ponownie do bębna.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T2FA	HCM		Niska temperatura na wlocie A	Temperatura płynu wlotowego jest poniżej zdefiniowanego poziomu.	Wprowadzić płyn ponownie do obiegu przez podgrzewacze, aż temperatura płynu wlotowego będzie przekraczać zdefiniowany poziom błędu.
					Zwiększyć poziom odchylenia dotyczący niskiej temperatury na ekranie System Setup (konfiguracja systemu).
T2FB	HCM		Niska temperatura na wlocie B	Temperatura płynu wlotowego jest poniżej zdefiniowanego poziomu.	Wprowadzić płyn ponownie do obiegu przez podgrzewacze, aż temperatura płynu wlotowego będzie przekraczać zdefiniowany poziom błędu.
					Zwiększyć poziom odchylenia dotyczący niskiej temperatury na ekranie System Setup (konfiguracja systemu).
T3CH	Wąż		Odcięcie węża	Natężenie prądu węża zostało ograniczone, ponieważ wąż pobierał prąd przez dłuższy czas.	Nastawa węża jest wyższa niż nastawy A i B. Zmniejszyć nastawę węża.
					Czujnik FTS węża jest w chłodniejszym miejscu niż pozostała część węża. Czujnik FTS należy umieścić w takim samym środowisku, w jakim znajduje się pozostała część węża.
T3CT	TCM		Odcięcie modułu TCM	Wysoka temperatura otoczenia.	Przed użyciem systemu należy upewnić się, że temperatura otoczenia nie przekracza 48°C (120°F).
				Wentylator w obudowie nie działa.	Upewnić się, że wentylator w obudowie kręci się. Jeśli nie, sprawdzić okablowanie wentylatora lub wymienić wentylator.
				Wentylator modułu nie działa.	Jeżeli występuje błąd wentylatora modułu TCM (WMI0), oznacza to, że wentylator znajdujący się w środku modułu nie działa prawidłowo. Sprawdzić wentylator modułu TCM pod względem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wyczyścić powietrzem sprężonym.
T4CT	TCM		Wysoka temperatura modułu TCM	Wysoka temperatura otoczenia.	Przed użyciem systemu należy upewnić się, że temperatura otoczenia nie przekracza 48°C (120°F).
				Wentylator w obudowie nie działa.	Upewnić się, że wentylator w obudowie kręci się. Jeśli nie, sprawdzić okablowanie wentylatora lub wymienić wentylator.
				Wentylator modułu nie działa.	Jeżeli występuje błąd wentylatora modułu TCM (WMI0), oznacza to, że wentylator znajdujący się w środku modułu nie działa prawidłowo. Sprawdzić wentylator modułu TCM pod względem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wyczyścić powietrzem sprężonym.
T3CM	MCM		Odcięcie temperatury MCM	Zbyt wysoka temperatura silnika.	Upewnić się, że temperatura otoczenia jest poniżej od 48°C (120°F). Sprawdzić, czy wszystkie wentylatory działają.
T4DA	Podgrzewacz A		Wysoka temperatura A	Uszkodzony moduł RTD lub nieprawidłowa lokalizacja modułu RTD w podgrzewaczu.	Zamienić kable u wylotu podgrzewacza A i B oraz kable RTD i sprawdzić, czy problem dalej występuje. W takim przypadku wymienić moduł RTD.
				Przepływ jest za duży względem nastawy temperatury, co powoduje przekroczenie ustalonego poziomu temperatur przy zwolnieniu spustu pistoletu.	Użyć mniejszej komory mieszania przeznaczonych do używanego urządzenia.






Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T4DB	Podgrzewacz B		Wysoka temperatura B	Uszkodzony moduł RTD lub nieprawidłowa lokalizacja modułu RTD w podgrzewacza.	Zamienić kable u wylotu podgrzewacza A i B oraz kable RTD i sprawdzić, czy problem dalej występuje. W takim przypadku wymienić moduł RTD.
				Przepływ jest za duży względem nastawy temperatury, co powoduje przekroczenie ustalonego poziomu temperatur przy zwolnieniu spustu pistoletu.	Użyć mniejszej komory mieszania przeznaczonej do używanego urządzenia.
T4DH	Wąż		Wysoka temperatura węża	Część węża wystawiona na nadmierne działanie źródła ciepła (promienie słoneczne lub zwinięty wąż) może przesyłać płyn o temperaturze przekraczającej nastawę przegrzania czujnika FTS o 15°C (27°F).	Zasłonić odsłoniętą część węża przed słońcem lub wystawić czujnik FTS na działanie takich samych warunków, jak pozostałą część. Rozwinąć cały wąż przed podgrzaniem, aby uniknąć samonagrzewania.
				Ustawienie nastawy A lub B dużo wyższej niż nastawy węża może spowodować, że do czujnika FTS dotrze płyn o temperaturze o 27°F (15°C) wyższej od ustawionej temperatury węża.	Zwiększyć nastawę węża tak, aby była bliżej nastaw A i B.
				Niska temperatura otoczenia powoduje nagrzewanie węża	Niska temperatura otoczenia ochładza FTS i powoduje, że ciepło węża pozostaje dłużej niż to jest niezbędne. Izolować obszar FTS węża, aby nagrzał się z taką samą szybkością jak reszta węża.
T4EA	Podgrzewacz A		Wysoka temperatura przełącznika A	Przełącznik przegrzania wykrył temperaturę płynu powyżej 110°C (230°F).	Do podgrzewacza dostarczono za dużą moc, co spowodowało otwarcie przełącznika przegrzania. Moduł RTD nie odczytuje prawidłowej wartości. Po ochłodzeniu podgrzewacza należy wymienić moduł RTD. Gdy temperatura podgrzewacza spadnie poniżej 87°C (190°F), nastąpi zamknięcie czujnika i możliwe będzie skasowanie błędu.
				Odłączony lub obłuzowany kabel/połączenie przełącznika przegrzania.	Jeżeli temperatura podgrzewacza w rzeczywistości nie jest za wysoka, sprawdzić wszystkie kable i złącza między modułem TCM i przełącznikami przegrzania.
				Przełącznik przegrzania nic nie wykrył w pozycji otwartej.	Wymienić przełącznik przegrzania.

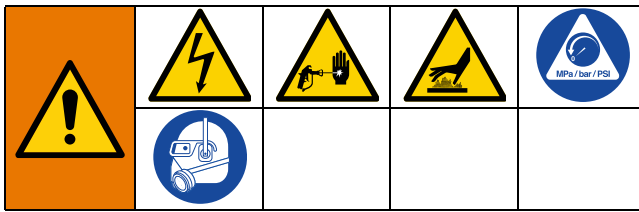
Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T4EB	Podgrzewacz B		Wysoka temperatura przełącznika B	Przełącznik przegrzania wykrył temperaturę płynu powyżej 110°C (230°F).	Do podgrzewacza dostarczono za dużą moc, co spowodowało otwarcie przełącznika przegrzania. Moduł RTD nie odczytuje prawidłowej wartości. Po ochłodzeniu podgrzewacza należy wymienić moduł RTD. Gdy temperatura podgrzewacza spadnie poniżej 87°C (190°F), nastąpi zamknięcie czujnika i możliwe będzie skasowanie błędu.
				Odłączony lub obluzowany kabel/połączenie przełącznika przegrzania.	Jeżeli temperatura podgrzewacza w rzeczywistości nie jest za wysoka, sprawdzić wszystkie kable i złącza między modułem TCM i przełącznikami przegrzania.
				Przełącznik przegrzania nic nie wykrył w pozycji otwartej.	Wymienić przełącznik przegrzania.
T6DA	Podgrzewacz A		Błąd czujnika A	Odłączony lub obluzowany kabel RTD lub złącze.	Sprawdzić wszystkie kable i złącza modułu RTD.
				Uszkodzenie modułu RTD.	Zamienić moduły RTD i sprawdzić, czy komunikat o błędzie jest związany z modułem. Wymienić moduł RTD, jeżeli błąd jest związany z modułem.
T6DB	Podgrzewacz B		Błąd czujnika B	Odłączony lub obluzowany kabel RTD lub złącze.	Sprawdzić wszystkie kable i złącza modułu RTD.
				Uszkodzenie modułu RTD.	Zamienić moduły RTD i sprawdzić, czy komunikat o błędzie jest związany z modułem. Wymienić moduł RTD, jeżeli błąd jest związany z modułem.
T6DH	Wąż		Błąd czujnika węża	Odłączony lub zwarty kabel RTD w obrębie węża lub usterka czujnika FTS.	Odsłonić wszystkie połączenia węża modułu RTD, aby sprawdzić i docisnąć obluzowane złącza. Zmierzyć kabel RTD węża i sprawdzić ciągłość czujnika FTS. Patrz rozdział <b>Naprawa podgrzewanego węża</b> , strona 57. Zamówić zestaw testu modułu RTD o numerze kat. 24N365 w celu przeprowadzenia pomiaru.  Odłączyć wąż modułu RTD i kontynuować pracę, wykorzystując tryb ręczny węża lub tryb oporności węża do momentu, aż będzie można przeprowadzić naprawę. Tryb oporności węża wymaga zapisanego współczynnika kalibracji. Zapoznać się z instrukcją obsługi dozownika, w której znajdują się informacje dotyczące włączania trybów sterowania węża.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T6DT	TCM		Błąd czujnika modułu TCM	Zwarty kabel RTD w obrębie węża lub czujnika FTS.	Odsonić każde złącze modułu RTD węża, aby sprawdzić pod względem odsonionych i zwartych przewodów RTD. Zmierzyć kabel RTD węża i sprawdzić ciągłość czujnika FTS. Patrz rozdział <b>Naprawa podgrzewanego węża</b> , strona 57. Zamówić zestaw testu modułu RTD o numerze kat. 24N365 w celu przeprowadzenia pomiaru.  Odłączyć wąż modułu RTD i kontynuować pracę, wykorzystując tryb ręczny węża lub tryb oporności węża do momentu, aż będzie można przeprowadzić naprawę. Tryb oporności węża wymaga zapisanego współczynnika kalibracji. Zapoznać się z instrukcją obsługi dozownika, w której znajdują się informacje dotyczące włączania trybów sterowania.
				Zwarcie modułu RTD nagrzewnicy A lub B	Jeżeli błąd nadal się pojawia przy odłączonym czujniku FTS węża, jeden z modułów RTD nagrzewnicy jest uszkodzony. Odłączyć moduł RTD A lub B od modułu TCM. Jeśli odłączenie modułu RTD spowoduje usunięcie błędu T6DT, należy wymienić moduł RTD.
T8DA	Podgrzewacz A		Brak wzrostu temperatury składnika A	Uszkodzony moduł RTD lub nieprawidłowa lokalizacja modułu RTD w podgrzewaczu.	Zamienić kable u wylotu podgrzewacza A i B oraz kable RTD i sprawdzić, czy problem dalej występuje. W takim przypadku wymienić moduł RTD.
				Uszkodzenie elementu podgrzewacza.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Oporność podgrzewacza powinna wynosić 18–21 Ω dla każdego elementu podgrzewacza, 9–12 Ω ogółem dla systemów 10 kW, 6–8 Ω dla systemów 15 kW i 4–6 Ω dla systemów 20 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element podgrzewacza.
				Luźne przewody nagrzewnicy.	Sprawdzić przewody elementów grzejnych, czy nie są obluźwane.
				Rozpoczęto natryskiwanie zanim podgrzewacz osiągnął temperaturę roboczą.	Przed przystąpieniem do natryskiwania lub recyrkulacji odczekać do momentu osiągnięcia temperatury roboczej.
T8DB	Podgrzewacz B		Brak wzrostu temperatury składnika B	Uszkodzony moduł RTD lub nieprawidłowa lokalizacja modułu RTD w podgrzewaczu.	Zamienić kable u wylotu podgrzewacza A i B oraz kable RTD i sprawdzić, czy problem dalej występuje. W takim przypadku wymienić moduł RTD.
				Uszkodzenie elementu podgrzewacza.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Oporność podgrzewacza powinna wynosić 18–21 Ω dla każdego elementu podgrzewacza, 9–12 Ω ogółem dla systemów 10 kW, 6–8 Ω dla systemów 15 kW i 4–6 Ω dla systemów 20 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element podgrzewacza.
				Luźne przewody nagrzewnicy.	Sprawdzić przewody elementów grzejnych, czy nie są obluźwane.
				Rozpoczęto natryskiwanie zanim podgrzewacz osiągnął temperaturę roboczą.	Przed przystąpieniem do natryskiwania lub recyrkulacji odczekać do momentu osiągnięcia temperatury roboczej.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T8DH	Wąż		Brak wzrostu temperatury węża	Rozpoczęto natryskiwanie zanim podgrzewacz osiągnął temperaturę roboczą.	Przed przystąpieniem do natryskiwania lub recyrkulacji odczekać do momentu osiągnięcia temperatury roboczej.
V1IT	TCM		Niskie nap. CAN	Uszkodzony zasilacz o napięciu 24 V DC.	Sprawdzić napięcie zasilacza. Napięcie powinno wynosić 23–25 V DC. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić zasilacz.
V2IT	TCM		Niskie nap. CAN	Uszkodzony zasilacz o napięciu 24 V DC.	Sprawdzić napięcie zasilacza. Napięcie powinno wynosić 23–25 V DC. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić zasilacz.
V2MA	TCM		Niskie nap. A	Obluzowane złącze lub aktywacja wyłącznika automatycznego.	Sprawdzić okablowanie pod kątem obluzowanego złącza lub aktywacji wyłącznika automatycznego.
				Niskie napięcie wejściowe.	Zmierzyć napięcie przy wyłączniku automatycznym i upewnić się, że jest większe niż 195 V AC.
V2MB	TCM		Niskie nap. B	Obluzowane złącze lub aktywacja wyłącznika automatycznego.	Sprawdzić okablowanie pod kątem obluzowanego złącza lub aktywacji wyłącznika automatycznego.
				Niskie napięcie wejściowe.	Zmierzyć napięcie przy wyłączniku automatycznym i upewnić się, że jest większe niż 195 V AC.
V2MH	TCM		Niskie nap. węża	Obluzowane złącze lub aktywacja wyłącznika automatycznego.	Sprawdzić okablowanie pod kątem obluzowanego złącza lub aktywacji wyłącznika automatycznego.
				Niskie napięcie wejściowe.	Zmierzyć napięcie przy wyłączniku automatycznym i upewnić się, że jest większe niż 195 V AC.
V3IT	TCM		Wys. nap. CAN	Uszkodzony zasilacz o napięciu 24 V DC.	Sprawdzić napięcie zasilacza. Napięcie powinno wynosić 23–25 V DC. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić zasilacz.
V3MA	TCM		Wys. nap. A	Za wysokie napięcie linii wejściowej.	Upewnić się, że obwód zasilania systemu jest prawidłowo okablowany. Upewnić się, że napięcie na każdym wyłączniku automatycznym ma wartość od 195 do 264 V AC.
V3MB	TCM		Wys. nap. B	Za wysokie napięcie linii wejściowej.	Upewnić się, że obwód zasilania systemu jest prawidłowo okablowany. Upewnić się, że napięcie na każdym wyłączniku automatycznym ma wartość od 195 do 264 V AC.
V3MH	TCM		Wys. nap. węża	Za wysokie napięcie linii wejściowej.	Upewnić się, że obwód zasilania systemu jest prawidłowo okablowany. Upewnić się, że napięcie na każdym wyłączniku automatycznym ma wartość od 195 do 264 V AC.
V4IT	TCM		Wys. nap. CAN	Uszkodzony zasilacz o napięciu 24 V DC.	Sprawdzić napięcie zasilacza. Napięcie powinno wynosić 23–25 V DC. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić zasilacz.
V4MA	TCM		Wys. nap. A	Za wysokie napięcie linii wejściowej.	Upewnić się, że obwód zasilania systemu jest prawidłowo okablowany. Upewnić się, że napięcie na każdym wyłączniku automatycznym ma wartość od 195 do 264 V AC.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
V4MB	TCM		Wys. nap. B	Za wysokie napięcie linii wejściowej.	Upewnić się, że obwód zasilania systemu jest prawidłowo okablowany. Upewnić się, że napięcie na każdym wyłączniku automatycznym ma wartość od 195 do 264 V AC.
V4MH	TCM		Wys. nap. węża	Za wysokie napięcie linii wejściowej.	Upewnić się, że obwód zasilania systemu jest prawidłowo okablowany. Upewnić się, że napięcie na każdym wyłączniku automatycznym ma wartość od 195 do 264 V AC.
WMC0	TCM		Wymagana aktualizacja oprogramowania	Aby możliwe było używanie trybu oporności węża, należy zaktualizować oprogramowanie modułu TCM.	Oprogramowanie modułu ADM należy zaktualizować do wersji 4.01.001 lub nowszej. Patrz <b>Aktualizacja oprogramowania ADM</b> , strona 66
WMI0	TCM		Bł. went. TCM	Wentylator wewnątrz modułu TCM nie działa prawidłowo.	Sprawdzić wentylator modułu TCM pod kątem zabrudzeń i w razie potrzeby wyczyścić powietrzem tłoczonym.
WSUX	USB		Błąd konfiguracji złącza USB	Na napędzie USB nie znaleziono prawidłowego pliku konfiguracji.	Podłączyć token systemu do modułu ADM, a następnie wyłączyć i włączyć zasilanie. Przed wyjęciem tokena poczekać, aż przestaną migać lampki złącza USB.
WXUD	ADM		Błąd pobierania przez złącze USB	Pobranie rejestru nie powiodło się.	Wykonać kopię zapasową i ponownie sformatować napęd USB. Spróbować ponownie wykonać pobranie.
WXUU	ADM		Błąd wysłania przez złącze USB	Nie udało się wysłać pliku niestandardowego języka.	Wykonać standardowe pobranie przez złącze USB i użyć nowego pliku disp-text.txt do wysłania niestandardowego języka.
Z1DH	Wąż		Okablowanie węża o niskiej rezystancji	Odcinek węża usunięto lub wymieniono bez ponownej kalibracji.	Wykonać ponowną kalibrację węża. Wykonać <b>Procedura kalibracji</b> , strona 60.
				Temperatura przewodów węża jest za niska.	Zapewnić, by przewody zasilania węża osiągały temperaturę co najmniej $-4^{\circ}\text{F}$ ( $-20^{\circ}\text{C}$ ).
Z4DH	Wąż		Okablowanie węża o wysokiej rezystancji	Odcinek węża dodano lub wymieniono bez ponownej kalibracji.	Wykonać ponowną kalibrację węża. Wykonać <b>Procedura kalibracji</b> , strona 60.
				Temperatura przewodów węża jest za wysoka.	Upewnić się, czy temperatura przewodów węża jest niższa niż $221^{\circ}\text{F}$ ( $105^{\circ}\text{C}$ ).
Z6DH	Wąż		Błąd czujnika przewodów węża	TCM nie jest w stanie wykryć oporności przewodów węża	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapewnić, by do systemu był podłączony odcinek węża o długości co najmniej 15,2 m (50 stóp).</li> <li>Jeżeli błąd nie ustępuje lub często powraca, należy wymienić moduł TCM.</li> </ul>

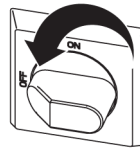
## Układ napędu hydraulicznego



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów:

1. Przeprowadzić **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.

2. Wyłączyć główny wyłącznik zasilania (położenie OFF).




3. Pozwolić, aby sprzęt ostygł.

Aby uniknąć zbędnych napraw, należy starać się wykonać zalecane rozwiązania w kolejności podanej dla każdego problemu. Przed przyjęciem założenia o występowaniu problemu, należy również ustalić, czy prawidłowo ustawiono wszystkie przełączniki, wyłączniki automatyczne i elementy sterowania oraz czy prawidłowo podłączono wszystkie kable.

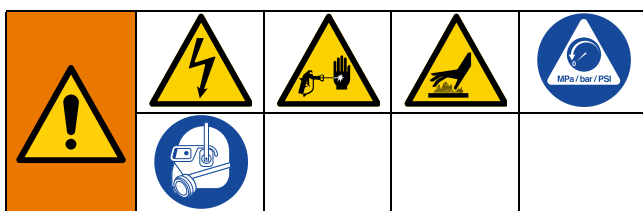
**UWAGA:** Uruchomienie silnika jest opóźnione maksymalnie pięć sekund od ostatniego wyłączenia silnika, aby zmniejszyć ryzyko przegrzania silnika.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik elektryczny nie uruchamia się lub zatrzymuje się podczas pracy.	Luźne połączenia i/lub stycznik (CT01) nie zamyka się.	Sprawdzić wiązkę przewodów pomiędzy następującymi komponentami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HCM i stycznik CT01</li> <li>• HCM i bezpieczniki F11/F12</li> </ul>
	Uszkodzone HCM	Wymenić HCM.
	Luźne połączenia i/lub stycznik (CT01) zamyka się.	Sprawdzić wiązkę przewodów pomiędzy następującymi komponentami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skrzynka łączeniowa silnika i CB12</li> <li>• CB12</li> <li>• zestyk CT01 i główny odłącznik (lub bloki zacisków TB06 i TB09)</li> </ul>
	Wyzwolony wyłącznik automatyczny.	Resetować CB12 w obudowie elektrycznej po potwierdzeniu, że połączenia przewodowe są prawidłowe i ich izolacja nie jest uszkodzona.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa hydrauliczna nie wytwarza ciśnienia. Niskie lub zerowe ciśnienie przy piskliwym dźwięku.	Pompa nie jest zalana lub utraciła zalanie.	Sprawdzić obroty silnika elektrycznego. Zarówno silnik, jak i pompa hydrauliczna, muszą obracać się w lewo, patrząc od strony końca wału. Jeżeli obroty nie są prawidłowe, należy zamienić przewody L1 i L2. Patrz <b>Podłączanie przewodu elektrycznego</b> w instrukcji obsługi.
		Sprawdzić bagnetem, czy zbiornik hydrauliczny jest prawidłowo napełniony (patrz Instrukcja obsługi).
		Sprawdzić, czy kształtka ssania jest całkowicie szczelna, aby upewnić się, że powietrze nie przedostaje się do ssania pompy.
		W celu zalania pompy należy pozwolić jednostce na pracę przy najniższej nastawie ciśnienia i powoli zwiększać ciśnienie. W pewnych przypadkach niezbędne może być zdjęcie osłony silnika i paska napędowego w celu umożliwienia ręcznego (w lewo) obrócenia pompy hydraulicznej. Ręcznie obrócić koło pasowe wentylatora. Zweryfikować przepływ oleju przez zdemontowanie filtra oleju, aby zobaczyć przepływ do rury rozgałęznej filtra. Ponownie zainstalować filtr oleju. NIE wolno pozwalać na pracę jednostki bez prawidłowo zainstalowanego filtra oleju.
	Piskliwy dźwięk jest charakterystyczny dla kawitacji i jest normalny przy początkowym uruchomieniu przez maksymalnie 30 s.	Jeżeli dźwięk trwa dłużej niż 30 sekund, należy wcisnąć przycisk  w celu wyłączenia silnika. Sprawdzić, czy kształtki na ssaniu są szczelne i czy pompa nie utraciła zalania.
	Zbyt gorący płyn hydrauliczny.	Należy upewnić się, że zbiornik jest prawidłowo serwisowany. Poprawić wentylację, by umożliwić bardziej skuteczne rozpraszanie ciepła.
	Silnik elektryczny pracuje w złym kierunku w systemie 3-fazowym.	Silnik musi obracać się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, patrząc od strony, po której znajduje się koło pasowe.
	Luźny lub uszkodzony pasek napędowy.	Sprawdzić stan paska napędowego. Wymienić, jeżeli jest uszkodzony.



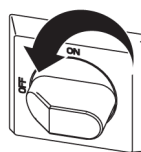
## Układ dozowania



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów:

1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.

2. Wyłączyć główny wyłącznik zasilania (położenie OFF).



3. Pozwolić, aby sprzęt ostygł.

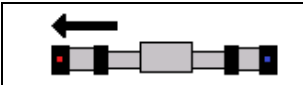
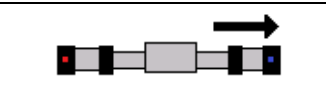
**UWAGA:** Aby uniknąć zbędnych napraw, należy starać się wykonać zalecane rozwiązania w kolejności podanej dla każdego problemu. Przed przyjęciem założenia o występowaniu problemu, należy również ustalić, czy prawidłowo ustawiono wszystkie przełączniki, wyłączniki automatyczne i elementy sterowania oraz czy prawidłowo podłączono wszystkie kable.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa dozująca nie utrzymuje ciśnienia podczas zablokowania.	Ciekący tłok lub zawór ssawny pompy.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obserwować ciśnieniomierze, aby określić, która pompa traci ciśnienie.</li> <li>2. Określić, w którym kierunku pompa utknęła przez zaobserwowanie który wskaźnik zaworu kierunkowego świeci się. Patrz tabela 1.</li> <li>3. Naprawić zawór. Patrz instrukcja pompy.</li> </ol>
Nierównowaga materiału. Patrz <b>Nierównowaga ciśnienia/materiału</b> , strona 34.	Przeszkoda w pistolecie.	Oczyścić pistolet; patrz oddzielna instrukcja pistoletu.
	Nieodpowiedni przepływ z pompy; kawitacja.	<p>Zwiększyć ilość cieczy doprowadzanej do pompy dozującej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Użyć pompy dozującej 2:1</li> <li>• Użyć węża zasilającego o średn. wewnętrznej min. 3/4 cala (19 mm) i odpowiednio krótkiego.</li> </ul>
		Zbyt gęsta ciecz. Skonsultować się z dostawcą materiału w celu uzyskania informacji na temat temperatury płynu zalecanej, aby utrzymać lepkość od 250 do 1500 centypuazów.
		Wyczyścić wkład filtrujący wlotu
	Zużyta kula, gniazdo lub uszczelka zaworu ssawnego pompy. Wymienić pompę.	
	Zawór rozładowania ciśnienia / cyrkulacji ciekący na stronę zasilania.	Zdemontować linię powrotną i sprawdzić, czy przepływ jest obecny w trybie NATRYSKU.
Pompy nie odwracają kierunku lub nie poruszają się.	Luźny wyłącznik zbliżeniowy nawrotny.	Patrz <b>Pompy nie odwracają kierunku</b> , strona 35.
	Luźna śruba uszczelnienia tłoka.	Patrz <b>Pompy nie odwracają kierunku</b> , strona 35.
	Wadliwy zawór kierunkowy.	Patrz <b>Pompy nie odwracają kierunku</b> , strona 35.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Niestabilny ruch pompy.	Kawitacja pompy.	Zbyt niskie ciśnienie pompy zasilającej. Wyregulować ciśnienie w taki sposób, by utrzymać minimum 100 psi (0,7 MPa, 7 barów).
	Luźny wyłącznik zbliżeniowy nawrotny.	Patrz <b>Pompy nie odwracają kierunku</b> , strona 35.
	Wadliwy zawór kierunkowy.	Wymienić zawór kierunkowy.
Niska wydajność pompy.	Zatkany wąż z płynem lub pistolet, zbyt mała średnica wewnętrzna węża z płynem.	Otworzyć wąż do płynu, aby usunąć przeszkodę lub zastosować wąż o większej średnicy wewnętrznej.
	Zużyty zawór tłokowy lub zawór ssawny w pompie wyporowej.	Patrz instrukcja pompy.
	Nieodpowiednie ciśnienie pompy zasilającej.	Sprawdzić ciśnienie pompy zasilającej i wyregulować na minimum 100 psi (0,7 MPa, 7 barów).
Wyciek płynu na uszczelce trzonu pompy.	Zużyte uszczelki tłoka.	Wymienić. Patrz instrukcja pompy.
Brak ciśnienia z jednej strony	Płyn wyciekający z membrany bezpieczeństwa na wylocie pompy.	Sprawdzić podgrzewacz i ZAWÓR USUWANIA CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA. (SA lub SB) są zatkane. Oczyszczyć. Wymienić membranę bezpieczeństwa na nową; nie wymieniać na korek do rur.
	Nieodpowiednie ciśnienie pompy zasilającej.	Sprawdzić ciśnienie pompy zasilającej i wyregulować na minimum 100 psi (0,7 MPa, 7 barów).

**UWAGA:** Tabela 1 odnosi się do problemu wykrywania i usuwania usterek, „Pompa dozująca nie trzyma ciśnienia, gdy zablokuje się”.

**Tabela 1: Określanie miejsca nieszczelności zaworu**

	
Zabrudzony lub uszkodzony zawór tłokowy pompy po stronie B	Zabrudzony lub uszkodzony zawór ssawny pompy po stronie B
Zabrudzony lub uszkodzony zawór ssawny pompy po stronie A	Zabrudzony lub uszkodzony zawór tłokowy pompy po stronie A

## Nierównowaga ciśnienia/materiału




W celu określenia, który składnik stracił równowagę, należy sprawdzić kolor natryskiwanego materiału. Materiały dwuskładnikowe są zwykle mieszaniną płynów jasnych i ciemnych, dlatego składnik dozowany w zbyt małej ilości można często określić w łatwy sposób.



Kiedy już zostało określone, który składnik jest dozowany w zbyt małej ilości, należy natryskiwać poza obszarem natryskiwania, skupiając się na ciśnieniu tego składnika.

*Na przykład*, jeżeli składnik B jest dozowany w zbyt małej ilości, należy skupić się na ciśnieniu po stronie B. Jeżeli odczyt z ciśnieniomierza B jest znacząco wyższy niż z ciśnieniomierza A, problem dotyczy pistoletu. Jeżeli odczyt z ciśnieniomierza B jest znacząco niższy niż z ciśnieniomierza A, problem dotyczy pompy.

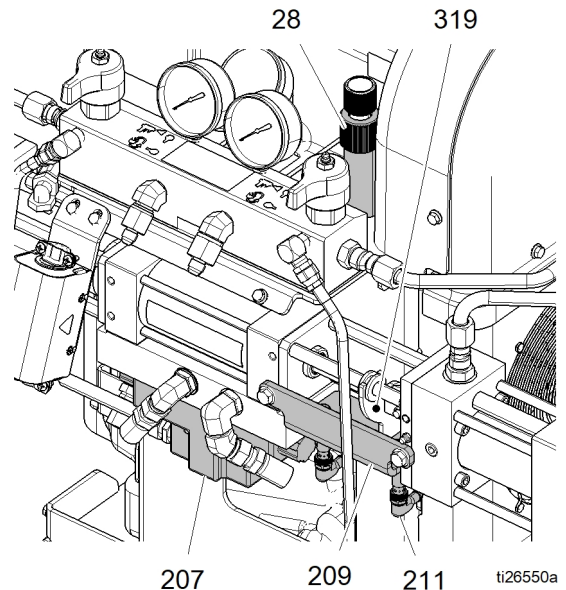
## Pompy nie odwracają kierunku

Aby pompy dozujące mogły odwrócić kierunek, wyłączniki zbliżeniowe (211) muszą wykrywać płytkę przełączającą (319), aby odwrócić zawór kierunkowy (207).

				
<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO DOZNANIA POWAŻNEGO PORĄŻENIA PRĄDEM</b></p> <p>To urządzenie może być zasilane napięciem przekraczającym 240 V. Kontakt z takim napięciem może spowodować śmierć lub doznanie poważnych obrażeń ciała. Podczas dostępu do obudowy elektrycznej, gdy jest obecne zasilanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie dotykać elementów lub przewodów, chyba że zostanie poinstruowane, aby tak zrobić.</li> <li>Stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.</li> </ul> <p>Patrz <b>Schematy elektryczne</b>, strona 99.</p>				

				
<p>Podczas pracy płyta przełączająca porusza się z boku na bok. Trzymać ręce z dala od płyty przełączającej podczas sprawdzania funkcjonalności zaworu kierunkowego, aby zapobiec obrażeniom rąk.</p>				

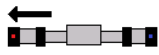
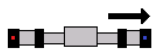
1. Sprawdzić funkcjonalność każdego wyłącznika zbliżeniowego (211).
  - a. Zdjąć pokrywę przednią.
  - b. Gdy silnik jest wyłączony, sprawdzić, czy kontrolki na korpusie każdego wyłącznika zbliżeniowego (211) zaświecą się, gdy przedmiot metalowy, taki jak trzpień wkrętaka, będzie umieszczony na powierzchni czołowej każdego wyłącznika.
  - c. Jeśli kontrolki zaświecą się, wyłączniki zbliżeniowe, ich połączenia i HCM prawdopodobnie działają prawidłowo; przejść do kroku 2, natomiast jeśli kontroli nie włączą się, w takim przypadku przejść do kroku 6.



2. Potwierdzić, czy wyłączniki zbliżeniowe (211), wspornik wyłącznika (209) i płyta przełączająca (319) są dobrze zamontowane i nieuszkodzone.
3. Sprawdzić odległość pomiędzy wyłącznikami zbliżeniowymi (211) i płytą przełączającą (319).
  - a. Zaparkować pompę.
  - b. Sprawdzić, czy wyłącznik zbliżeniowy (211), najbliższy strony A pompy, jest odsunięty o 0,5 do 1,5 obrotu od kontaktu z płytą przełączającą (319).
  - c. Odłączyć przewód od wyłącznika zbliżeniowego (211), najbliższego strony B pompy. Uruchomić pompę, aż płyta przełączająca (319) znajdzie się powyżej wyłącznika przełączającego po stronie B, następnie wyłączyć silnik/pompę.
  - d. Sprawdzić, czy wyłącznik zbliżeniowy (211), najbliższy strony B pompy, jest odsunięty o 0,5 do 1,5 obrotu od kontaktu z płytą przełączającą (319).
  - e. Podłączyć kabel do wyłącznika zbliżeniowego (219) po stronie B.

## 4. Sprawdzić działania zaworu kierunkowego (207).

- a. Sprawdzić, czy przewód zaworu kierunkowego od portu 15 HCM do korpusu zaworu kierunkowego (207) jest prawidłowo połączony i nie jest uszkodzony. Sprawdzić przewody pod pokrywą zaworu kierunkowego. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.
- b. Podczas pracy kontrolki kierunku na korpusie zaworu kierunkowego (207) powinny włączyć się dla otwartego zaworu.
- c. Włączyć silnik i zatrzymać pompy w ustawieniu najniższego ciśnienia (pokrętło kompensatora obrócić całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara). Pompa przemieści się w kierunku A lub B dopóki nie osiągnie się nastawy ciśnienia.
- d. Zidentyfikować uruchamiany elektromagnes patrząc na kontrolki kierunku na pokrywie zaworu kierunkowego (207). Pomierzyć napięcie na odpowiednich zaciskach w celu ustalenia, czy właściwe napięcie występuje na zaworze (około 200 do 240 V AC). Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99 i poniższa tabela, aby zidentyfikować właściwe zaciski do pomiaru napięcia.
- e. Wyzwolić każdy wyłącznik zbliżeniowy (211) trzonkiem wkrętaka potwierdzając, że każdy elektromagnes zaworu kierunkowego (207) pracuje w sposób opisany w poniższej tabeli.
- f. Jeśli jedna lub obydwie strony nie pracują prawidłowo zgodnie z tabelą, najpierw sprawdzić połączenia przewodowe zaworu kierunkowego (207) według **Schematy elektryczne**, strona 99, a następnie wymienić zawór kierunkowy (207).

Dla kierunku ruchu danej pompy:	Pompa porusza się w lewo (w stronę pozycji parkowania)	Pompa porusza się w prawo (w stronę przeciwną do pozycji parkowania).
ADM wskazuje		
Kontrolka na pokrywie zaworu kierunkowego	Strzałka w lewo oznaczona „b”	Strzałka w prawo oznaczona „a”
Ostatni wyłącznik zbliżeniowy, który zadziałał	Wyłącznik zbliżeniowy z prawej strony	Wyłącznik zbliżeniowy z lewej strony
Zaciski zaworu kierunkowego pod napięciem	Zaciski skojarzone z czerwonym i pomarańczowym przewodem	Zaciski skojarzone z czarnym i białym przewodem

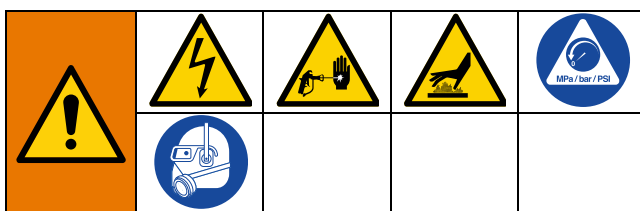
**UWAGA:** Do celów diagnostycznych możliwe jest ręczne wymuszenie stanu zaworu kierunkowego przed wciśnięciem, przy pomocy małego śrubokręta, przycisku na środku jednej z nasadek końcowych zaworu kierunkowego. Wciśnięcie przycisku w prawej nasadce końcowej powinno przełączyć pompowanie w prawo. Wciśnięcie lewego przycisku powinno przełączyć pompowanie w lewo.

5. Jeżeli okaże się, że nie wystąpiła żadna z przyczyn opisanych powyżej, należy sprawdzić, czy śruba przytrzymująca uszczelnienie tłoka nie jest luźna. To powoduje, że tłok styka się z wewnętrzną powierzchnią kołnierza ssawnego pompy zanim płytką przełączającą uruchomi wyłącznik zbliżeniowy. Wyłączyć jednostkę i zdemontować daną pompę w celu naprawy.

**Przejdź do kroku 1, jeśli kontrolki wyłącznika zbliżeniowego nie świecą się:**

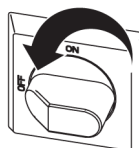
6. Sprawdzić przewody lub połączenia wyłącznika zbliżeniowego, czy nie są obluźnione lub uszkodzone. Sprawdzić, czy połączenia wyłączników zbliżeniowych są odpowiednio dokręcone i nie są zanieczyszczone olejem ani innymi substancjami.
7. Zamienić przewody wyłączników zbliżeniowych, aby ustalić, czy problem dotyczy wyłącznika czy przewodu. Wymienić uszkodzony wyłącznik lub przewód.
8. Wymienić HCM. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Wymiana HCM**, strona 65.

## Układ podgrzewania węża



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów:

1. Postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia, strona 49.
2. Wyłączyć główny wyłącznik zasilania (położenie OFF).



3. Pozwolić, aby sprzęt ostygł.

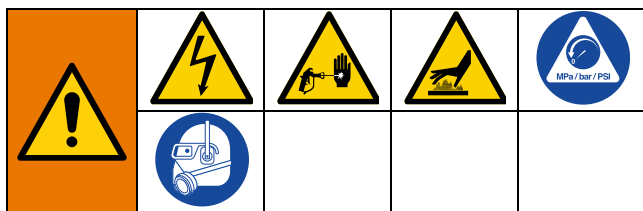
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wąż jest podgrzewany, ale nagrzewa się wolniej niż zazwyczaj lub nie osiąga zadanej temperatury	Temperatura otoczenia jest zbyt niska	Przenieść wężę w cieplejsze miejsca albo ponownie skierować podgrzany płyn do węża.
	Usterka lub nieprawidłowe zamontowanie czujnika FTS.	Patrz <b>Sprawdzanie kabli RTD i czujnika FTS</b> , strona 57.
	Niskie napięcie zasilające	Zweryfikować napięcie sieciowe. Niskie napięcie sieciowe znacznie redukuje moc dostępną dla układu podgrzewania węża, szczególnie w przypadku większych długości węża.
	W przypadku włączenia trybu oporności węża współczynnik kalibracji może być nieprawidłowy.	Wykonać ponowną kalibrację węża. Wykonać <b>Procedura kalibracji</b> , strona 60.
Wąż nie utrzymuje temperatury podczas natryskiwania.	Za niskie nastawy A i B	Zwiększyć nastawy A i B. Wąż został zaprojektowany, aby utrzymywać temperaturę, nie podnosić.
	Temperatura otoczenia jest zbyt niska	Zwiększyć nastawy A i B w celu podniesienia temperatury płynu i zapewnienia jej stabilności.
	Zbyt wysoki przepływ	Zastosować mniejszą komorę mieszania. Zmniejszyć ciśnienie.
	Nie wykonano pełnego podgrzania węża	Odczekać do nagrzania węża do odpowiedniej temperatury przed rozpoczęciem natryskiwania.
	Niskie napięcie zasilające	Zweryfikować napięcie sieciowe. Niskie napięcie sieciowe znacznie redukuje moc dostępną dla układu podgrzewania węża, szczególnie w przypadku większych długości węża.
	W przypadku włączenia trybu oporności węża współczynnik kalibracji może być nieprawidłowy.	Wykonać ponowną kalibrację węża. Wykonać <b>Procedura kalibracji</b> , strona 60.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Temperatura węża przekracza nastawę.	Podgrzewacze A i/lub B przegrzewają materiał	Sprawdzić główne podgrzewacze pod kątem problemu z modułem RTD albo usterki elementu podłączonego do modułu RTD, patrz <b>Schematy elektryczne</b> , strona 99.
	Nieprawidłowo podłączone złącza czujnika FTS.	Zweryfikować, czy wszystkie złącza FTS są pewne i czy styki złączy są czyste. Odłączyć i ponownie podłączyć kable modułu RTD, usuwając wszelkie zabrudzenia.
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia.	Zakryć węże lub zmienić na lokalizację o niższej temperaturze.
	Izolacja węża w miejscu FTS jest uszkodzona.	Wymienić uszkodzoną izolację.
	W przypadku włączenia trybu oporności węża współczynnik kalibracji może być nieprawidłowy.	Wykonać ponowną kalibrację węża. Wykonać <b>Procedura kalibracji</b> , strona 60.
Nieregularna temperatura węża.	Nieprawidłowo podłączone złącza czujnika FTS.	Zweryfikować, czy wszystkie złącza FTS są pewne i czy styki złączy są czyste. Odłączyć i ponownie podłączyć kable czujnika FTS na całej długości węża i usunąć wszelkie zabrudzenia.
	Czujnik FTS zainstalowany nieprawidłowo	Czujnik FTS powinien zostać zainstalowany blisko końca węża, w tym samym środowisku co pistolet. Sprawdzić instalację FTS, patrz <b>Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS)</b> , strona 59.
	Brakująca/ uszkodzona izolacja wokół FTS powoduje ciągłe włączenie podgrzewania węża.	Upewnić się, czy odpowiednia izolacja pokrywa złącza i wiązkę węża równo na całej długości.
Wąż nie podgrzewa.	Usterka czujnika FTS.	Sprawdzić FTS, patrz <b>Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS)</b> , strona 59.
	Czujnik FTS zainstalowany nieprawidłowo	Czujnik FTS powinien być zainstalowany blisko końca węża, w tym samym środowisku co pistolet. Sprawdzić instalację FTS, patrz <b>Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS)</b> , strona 59.
	Luźne połączenia elektryczne węża	Sprawdzić połączenia. Naprawić, jeżeli będzie to konieczne.
	Wyzwolone wyłączniki automatyczne	Zresetować wyłączniki (CB11 i/lub CB15), patrz <b>Naprawa modułu wyłącznika automatycznego</b> , strona 61.
	Strefa węża nie jest włączona.	Włączyć strefę podgrzewania węża.
	Zbyt niskie nastawy temperatury A i B	Sprawdzić. Zwiększyć, jeżeli będzie to konieczne.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Węże przy jednostce Reactor są ciepłe, ale te dalsze są zimne.	Zwarcie lub usterka elementu grzewczego węży.	Przy wyłączonym zasilaniu zmierzyć oporność węża przy podłączonym wężu elastycznym i bez niego. Przy podłączonym wężu elastycznym odczyt powinien wynosić mniej niż 3 $\Omega$ . Bez podłączonego węża elastycznego odczyt powinien wynosić OL (otwarty obwód). Patrz <b>Sprawdzenie przewodów węża</b> , strona 57.
Słabe podgrzewanie węża.	Zbyt niskie nastawy temperatury A i B	Zwiększyć nastawy A i B. Wąż został zaprojektowany, aby utrzymywać temperaturę, nie podnosić.
	Zbyt niska nastawa temperatury węża	Sprawdzić. Zwiększyć, jeżeli jest to niezbędne do utrzymania ciepła.
	Zbyt wysoki przepływ	Zastosować mniejszą komorę mieszania. Zmniejszyć ciśnienie.
	Niskie natężenie; FTS nie jest zainstalowany.	Zainstalować FTS, patrz instrukcja obsługi.
	Nie włączono strefy podgrzewania węża na czas wystarczający do osiągnięcia nastawy.	Pozwolić na rozgrzanie węża lub wstępnie podgrzać płyn.
	Luźne połączenia elektryczne węża	Sprawdzić połączenia. Naprawić, jeżeli będzie to konieczne.
	Temperatura otoczenia jest zbyt niska.	Przenieść węże w cieplejsze miejsce lub zwiększyć nastawę A i B.
	W przypadku włączenia trybu oporności węża współczynnik kalibracji może być nieprawidłowy.	Wykonać ponowną kalibrację węża. Wykonać <b>Procedura kalibracji</b> , strona 60.



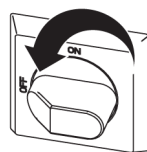
## Podgrzewacz główny



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów:

1. Przeprowadzić **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.

2. Wyłączyć główny wyłącznik zasilania (położenie OFF).



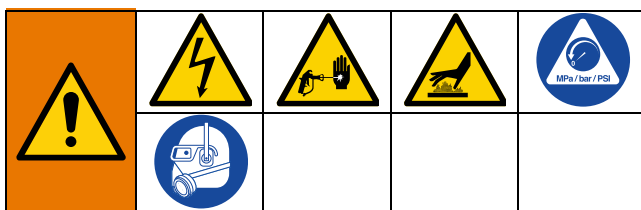
3. Pozwolić, aby sprzęt ostygł.

**UWAGA:** Aby uniknąć zbędnych napraw, należy starać się wykonać zalecane rozwiązania w kolejności podanej dla każdego problemu. Przed przyjęciem założenia o występowaniu problemu, należy również ustalić, czy prawidłowo ustawiono wszystkie przełączniki, wyłączniki automatyczne i elementy sterowania oraz czy prawidłowo podłączono wszystkie kable.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Podgrzewacz główny nie podgrzewa.	Podgrzewanie wyłączone.	Włączyć strefy podgrzewania.
	Alarm regulacji temperatury.	Sprawdzić, czy na ekranie modułu ADM nie ma kodów błędów.
	Usterka przesyłu sygnału z modułu RTD.	Sprawdzić, czy na ekranie modułu ADM nie ma kodów błędów. Potwierdzić, że przewody RTD są właściwie połączone i nie są uszkodzone. Wymienić oporowy czujnik temperatury.
Nieprawidłowe sterowanie podgrzewaczem głównym; czasami dochodzi do chwilowego przeregulowania na wysoką temperaturę (T4DA, T4DB).	Zabrudzone złącza modułu RTD.	Sprawdzić kable modułu RTD podłączone do modułu TCM. Sprawdzić, czy czujniki RTD nie są podłączone do przeciwległej strefy grzewczej. Odłączyć i ponownie podłączyć złącza RTD. Upewnić się, że końcówka modułu RTD dotyka elementu grzewczego.
	Modułu RTD nie dotyka elementu grzewczego.	Obluzować nakrętkę tulejową, wcisnąć RTD w taki sposób, aby jego końcówka stykała się z elementem grzewczym. Trzymając RTD przy elemencie grzewczym, dokręcić nakrętkę tulejową o 1/4 obrotu poza możliwość dokręcenia palcami.
	Awaria elementu grzejnego	Patrz <b>Wymiana elementu grzewczego</b> , strona 55.
	Usterka przesyłu sygnału z modułu RTD.	Patrz (T6DA, T6DB), <b>Kody błędów</b> .

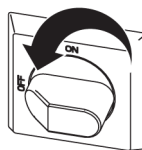


## Przepływomierz



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów:

1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.
2. Wyłączyć główny wyłącznik zasilania (położenie OFF).



3. Pozwolić, aby sprzęt ostygł.

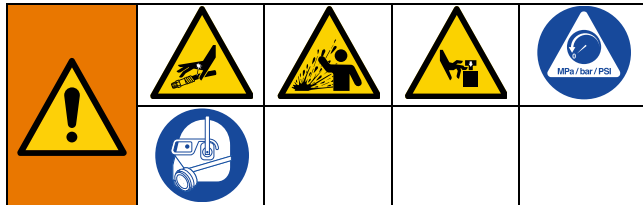
**UWAGA:** Aby uniknąć zbędnych napraw, należy starać się wykonać zalecane rozwiązania w kolejności podanej dla każdego problemu.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Proporcje materiału znacznie odbiegają od 1:1.	Współczynnik k wprowadzony w ADM jest nieprawidłowy.	Zaktualizować współczynnik K. Patrz <b>Wymiana przepływomierza</b> , strona 54.
	Kawitacja powoduje spadek wydajności pompy.	Zwiększyć ciśnienie pompy zasilającej.
		Zainstalować większą pompę zasilającą.
		Wyczyścić filtr rozgałęźnika.
		Zainstalować mniejszą komorę mieszania w pistolecie natryskowym.
Dostosować materiał w bębnach do temperatury otoczenia dozownika.		
Zakleszczenie powietrza w systemie, między pompami zasilającymi a węzłem podgrzewanym.	Ponownie poprowadzić węże zasilające, umieszczając je na mniejszej wysokości.	
	Odpowietrzyć system. Wskazówki zamieszczono w instrukcji obsługi monitora proporcji.	
	Położyć wąż podgrzewany na płaskiej powierzchni. Wtryskiwać materiał do pojemnika na odpady do momentu całkowitego odpowietrzenia systemu.	
Na ADM wyświetlane są alarmy niskiego ciśnienia wlotowego, ale odczyt ciśnienia wlotowego będzie prawidłowy.	Podczas wtryskiwania ciśnienie wlotowe spadnie poniżej 30 psi.	Zwiększyć ciśnienie pompy zasilającej.
		Zainstalować większą pompę zasilającą.
Zainstalować mniejszą komorę mieszania w pistolecie natryskowym.		
Brak wyświetlania przepływu i proporcji materiału na ADM.	Wyłączony przepływomierz.	Włączyć przepływomierz na Ekranie systemu 1.
Przepływomierz ciągle się wyłącza.	Wyłączone czujniki wlotowe.	Włączyć czujniki wlotowe. Czujniki wlotowe muszą być włączone, aby przepływomierz mógł działać.

# Procedura usuwania ciśnienia




Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia.



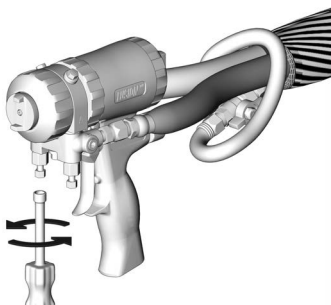
Omawiane urządzenie będzie nieustannie znajdowało się pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozbryzg cieczy oraz obrażeń spowodowanych przez części ruchome, zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed przystąpieniem do czyszczenia, kontroli lub serwisowania urządzenia należy wykonać procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia.

Na ilustracji przedstawiono pistolet Fusion AP.

1. Nacisnąć przycisk , aby zatrzymać pompy.
2. Wyłączyć wszystkie strefy podgrzewania.




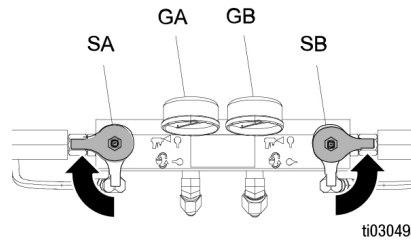
3. Rozładować ciśnienie w pistolecie i wykonać procedurę jego wyłączenia. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.
4. Zamknąć wlotowe zawory płynu A i B pistoletu.



5. Wyłączyć pompy zasilające i mieszadło, jeżeli jest wykorzystywane.

6. Przekierować płyn do pojemników na odpady lub do zbiorników zasilających. Obrócić zawory USUWANIA NADMIARU CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA (SA, SB) w pozycję USUWANIE

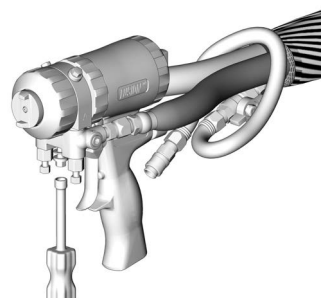
NADMIARU CIŚNIENIA/OBIEG . Upewnij się, że wskazania ciśnieniomierzy spadły do 0.



7. Włączyć bezpiecznik tłoka pistoletu.




8. Odłączyć przewód pneumatyczny pistoletu i zdemontować kształtkę rozgałęźną płynu.

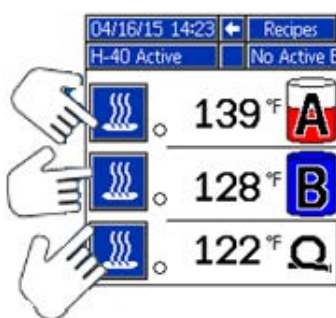


# Wyłączenie

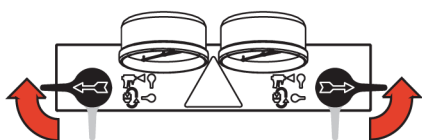
## INFORMACJA


Prawidłowe procedury instalacji, uruchomienia i wyłączenia systemu mają krytyczne znaczenie dla niezawodności urządzeń elektrycznych. Następujące procedury zapewniają stabilne napięcie. Nieprzestrzeganie tych procedur spowoduje wahania napięcia, które mogą uszkodzić urządzenia elektryczne i unieważnić gwarancję.

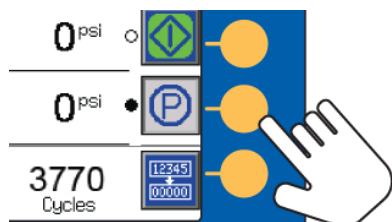
1. Nacisnąć przycisk , aby zatrzymać pompy.
2. Wyłączyć wszystkie strefy podgrzewania.



3. Usunąć nadmiar ciśnienia. Patrz **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.

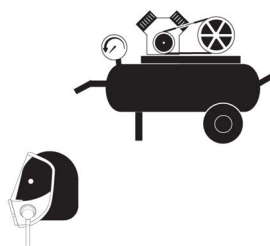


4. Nacisnąć przycisk , aby zatrzymać pompę składnika A w pozycji postojowej. Operacja zatrzymania jest zakończona, gdy zgaśnie zielona dioda. Przed przejściem do następnego etapu sprawdzić, czy operacja zatrzymania została zakończona.

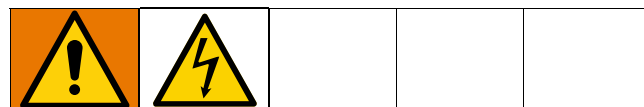
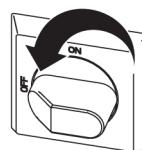


5. Nacisnąć przycisk , aby zdezaktywować system.

6. Wyłączyć sprężarkę powietrza, osuszacz powietrza oraz układ powietrza do oddychania.

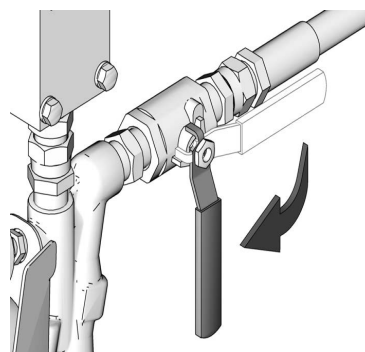


7. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (Wył.).



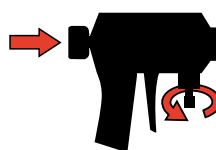
Aby uniknąć porażenia prądem, zabronione jest zdejmowanie jakichkolwiek osłon zabezpieczających i otwieranie drzwiczek szafki elektrycznej przy włączonym zasilaniu.

8. Zamknąć wszystkie zawory zasilania cieczą.

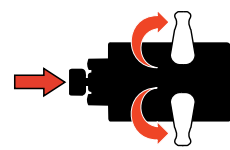


9. Ustawić zawory USUWANIA NADMIARU CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA na NATRYSKIWANIE, aby usunąć wilgoć z przewodu spustowego.

10. Włączyć blokadę bezpieczeństwa tłoka pistoletu, a następnie zamknąć zawory wlotowe cieczy A i B.



Fusion



Probler


# Przeplukiwanie

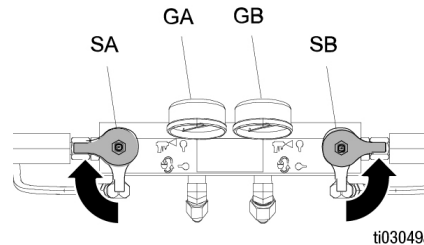


Aby uniknąć pożaru i eksplozji.

- Sprzęt należy przeplukiwać wyłącznie w odpowiednio wentylowanych miejscach.
- Nie wolno włączać podgrzewaczy, jeśli nie usunięto rozpuszczalnika z linii płynu.
- Przed wprowadzeniem nowej cieczy starą należy wypłukać nową lub zgodnym rozpuszczalnikiem.
- Podczas przeplukiwania należy zastosować najniższe możliwe ciśnienie.
- Wszystkie części wchodzące w kontakt z produktem są zgodne z powszechnie stosowanymi rozpuszczalnikami. Należy stosować wyłącznie rozpuszczalniki bezwodne.

W celu przeplukania węży, pomp i podgrzewaczy oddzielnie od podgrzewanego węża, należy ustawić zawory USUWANIA NADMIARU CIŚNIENIA/NATRY-SKIWANIA (SA, SB) w pozycji USUWANIA

NADMIARU CIŚNIENIA/OBIEG .  
Przeplukiwać przez linie upustowe (N).



W celu przeplukania całego układu cyrkulację należy puścić przez kształtkę rozgałęźną cieczy (przy kształtce rozgałęźnej zdemontowanej z pistoletu).

Aby wilgoć nie weszła w reakcję z izocyjanianami, system należy zawsze pozostawiać wypełniony plastykatorem lub olejem niezawierającym wilgoci. Nie stosować wody. Nigdy nie zostawiać systemu w stanie suchym. Patrz **Istotne informacje na temat izocyjanianu**, strona 6.

# Naprawa



Naprawa tego sprzętu wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne uszkodzenie ciała, jeżeli prace nie są wykonane prawidłowo. Przed rozpoczęciem naprawy należy odłączyć całe zasilanie sprzętu.

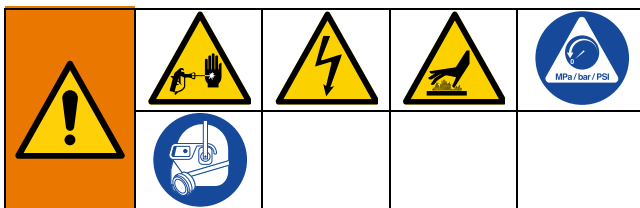
## Przed przystąpieniem do naprawy

### INFORMACJA

Prawidłowe procedury instalacji, uruchomienia i wyłączenia systemu mają krytyczne znaczenie dla niezawodności urządzeń elektrycznych. Następujące procedury zapewniają stabilne napięcie. Nieprzestrzeganie tych procedur spowoduje wahania napięcia, które mogą uszkodzić urządzenia elektryczne i unieważnić gwarancję.

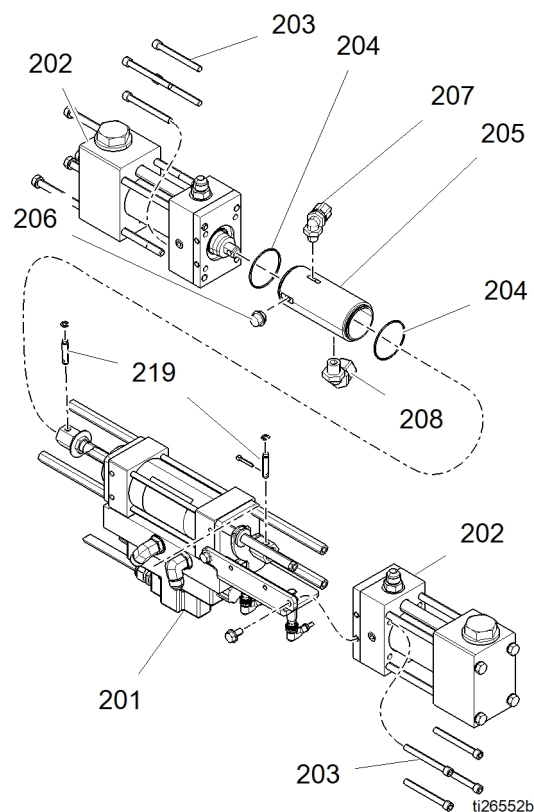
1. Przepłukać w razie potrzeby. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Przepłukiwanie**, strona 44.
2. Patrz **Wyłączanie**, strona 43.

## Demontaż rurociągu



1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.
2. Wyjąć złączkę wciskaną (206) z siłownika smarowania (205).

3. Umieścić narzędzie do demontażu sworznia strzemienia 296607 przez otwór w siłowniku smarowania (205) i wkręcić narzędzie w lewy sworzень strzemienia (219). Wyciągnąć sworzень strzemienia z gniazda.
4. Za pomocą klucza imbusowego odkręcić cztery śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym (203) z lewej pompy dozującej (202). Zdemontować lewą pompę dozującą.
5. Wyjąć siłownik smarowania (205).
6. Wkręcić narzędzie do wyjmowania sworzni 296607 w prawy sworzень strzemienia (219). Wyciągnąć sworzень strzemienia z gniazda.
7. Za pomocą klucza imbusowego odkręcić cztery śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym (203) z prawej pompy dozującej (202). Zdemontować prawą pompę dozującą.



## Płukanie filtra siatkowego na wlocie



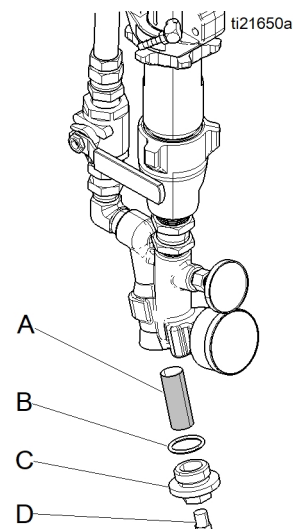
Filtry wlotowe filtrują cząsteczki, które mogą zatkać zawory zwrotne na wlocie pompy. Codziennie podczas uruchamiania należy sprawdzać filtry i czyścić je w razie potrzeby.

Zanieczyszczenie wilgocią lub zamarznięcie może powodować krystalizację izocyjanianów. Jeżeli stosowane chemikalia są czyste i przestrzegane są prawidłowe procedury przechowywania, przenoszenia i eksploatacji, zanieczyszczenie filtra po stronie A powinno być minimalne.

**UWAGA:** Filtr siatkowy po stronie A należy czyścić wyłącznie podczas procedury codziennego uruchamiania. Minimalizuje to zanieczyszczenie wilgocią dzięki natychmiastowemu wypłukaniu osadów z izocyjanianów podczas rozpoczęcia operacji dozowania.

1. Zamknąć zawór wlotowy płynu na wlocie do rozgałęźnika i wyłączyć odpowiednią pompę zasilającą. Zapobiega to pompowaniu materiału podczas czyszczenia filtra siatkowego.
2. Podłożyć pojemnik pod podstawę filtra siatkowego, aby zebrać odpadki wylewające się w momencie usuwania zatyczki filtra (C).

3. Wyjąć osłonę zabezpieczającą (A) z rozdzielacza filtra siatkowego. Filtr siatkowy dokładnie przepłukać zgodnym rozpuszczalnikiem, a następnie osuszyć przez potrząsanie. Sprawdzić filtr siatkowy. Zatkanie otworów filtra siatkowego nie może być większe niż 25%. Jeśli zatkanie jest większe niż 25%, filtr należy wymienić. Sprawdzić uszczelkę O-ring (B) i w razie potrzeby wymienić.
4. Upewnić się, że nakręcono korek do rur (D) na zatyczkę filtra (C). Zamontować na miejscu zatyczkę filtra siatkowego razem z osłoną zabezpieczającą (A) i uszczelką o-ring (B), a następnie dokręcić elementy. Nie wolno dokręcać zbyt mocno. Należy pozwolić, by uszczelka stworzyła uszczelnienie.
5. Otworzyć zawór wlotowy płynu, upewnić się, że nie ma wycieków i wytrzeć sprzęt do czysta. Przystąpić do pracy.

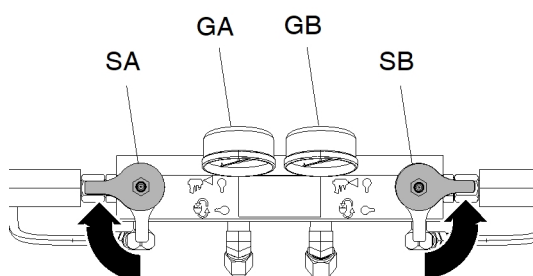




## Naprawa pomp dozujących

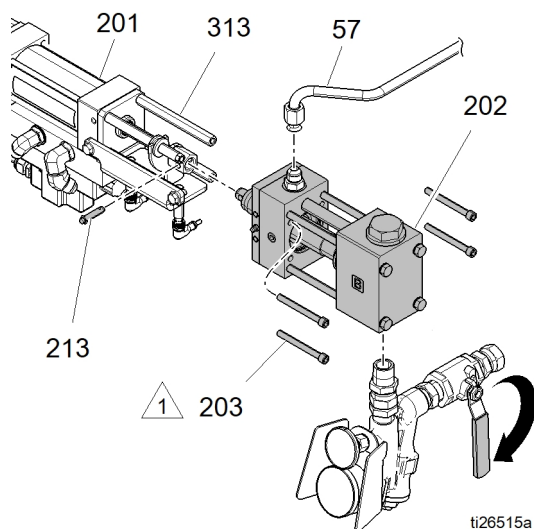


1. Wykonać czynności opisane w części **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 45.
2. Przekręcić oba zawory usuwania nadmiaru ciśnienia / natrysku (SA, SB) w położenie Odciążenie/Cyrkulacja. Przekierować płyn do pojemników na odpady lub do zbiorników zasilających. Upewnić się, że wskazania ciśnieniomierzy (GA, GB) spadły do 0.



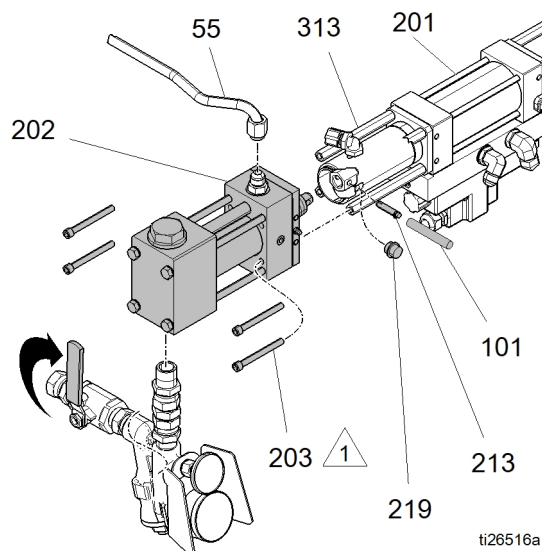
**UWAGA:** Użyć płachty malarskiej lub szmat w celu zabezpieczenia dozownika Reactor i otoczenia przed wyciekami.

3. Odłączyć przewód wlotowy pompy po stronie B (żywica), filtr siatkowy i rurkę (57). Usunąć sworzeń (213) ze strzemienia (317) w celu odłączenia pompy od cylindra hydraulicznego (201). Usunąć cztery śruby (203) mocujące pompę do elementów dystansowych (313) cylindra. Przenieść zespół pompy na stół warsztatowy.



 Dokręcić momentem 200 in-lb (22,6 N·m).

4. Odłączyć przewód wlotowy pompy po stronie A (ISO), filtr siatkowy i rurkę (55). Przy pomocy wyciągacza sworzeń (101) wyciągnąć sworzeń (213), odłączając pompę od cylindra hydraulicznego (201). Usunąć cztery śruby (203) mocujące pompę do elementów dystansowych (313) cylindra. Przenieść zespół pompy na stół warsztatowy.



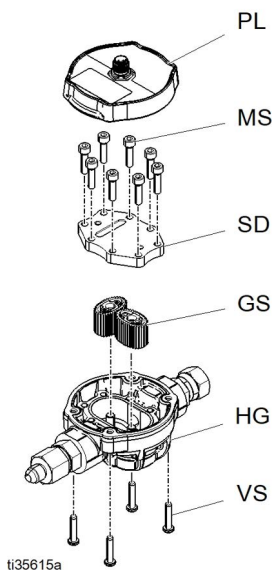
ti26516a

 Dokręcić momentem 200 in-lb (22,6 N·m).

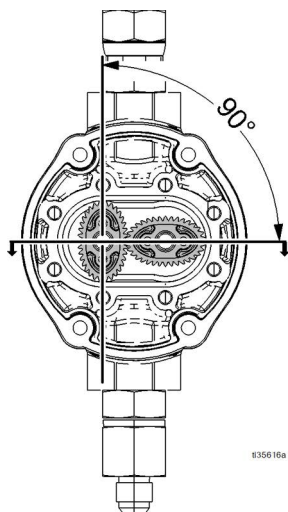
5. Procedury naprawy można znaleźć w instrukcjach naprawy.
6. Ponowne podłączenie pompy przebiega w odwrotnej kolejności. Dokręcić śruby momentem 200 in-lb (22,6 N·m).

## Czyszczenie przepływomierza

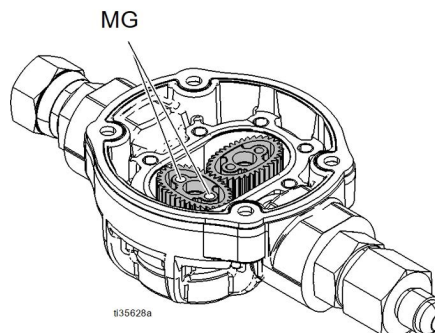
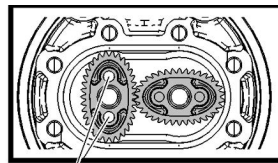
1. Wykonać procedurę **Wyłączenie**, strona 43.
2. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.
3. Odłączyć przewód przepływomierza.
4. Odłączyć wąż podgrzewany od przepływomierza. Zdjąć przepływomierz.
5. Wykręcić cztery śruby (VS) i zdjąć pokrywę górną (PL).



6. Wykręcić osiem śrub (MS) i zdjąć metalową zaślepkę (SD).
7. Wyjąć koła zębate (GS) z obudowy (HG).
8. Wyczyścić koła zębate i sekcję cieczy obudowy, używając zgodnego rozpuszczalnika.



9. Ponownie zainstalować koła zębate.
  - a. Umieścić koło zębate z magnesami (MG) na lewym sworzniu obudowy.

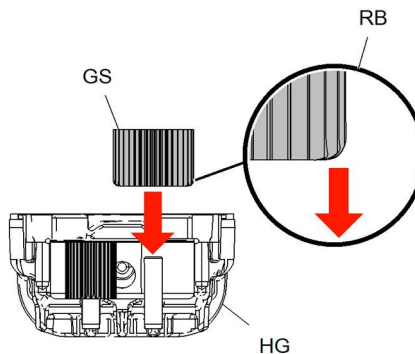


**UWAGA:** Koło zębate z magnesami (MG) należy zainstalować z lewej strony, w przeciwnym razie miernik nie będzie działał. Zainstalować koła zębate w pokazany sposób.

- b. Ustawić koła zębate prostopadłe (90°) względem siebie i zainstalować okrągłą część dolną (RB) koła zębatego w obudowie.

**UWAGA:** Obrócić koła zębate, aby upewnić się, że pozostają połączone i obracają się wspólnie po ich zainstalowaniu. Zainstalować koła zębate ponownie, jeśli nie będą połączone lub nie będą obracać się wspólnie.

10. Zainstalować ponownie przepływomierz. Podłączyć ponownie wąż podgrzewany i przewód przepływomierza.





## Wymiana smaru pompy

Należy codziennie sprawdzać stan środka smarującego pompy ISO. Wymienić środek smarujący, jeśli zżeluje się, ściemnieje lub zostanie rozcieńczony izocyjanianem.

Żelowanie jest powodowane absorpcją wilgoci przez środek smarujący pompy. Interwał między wymianami zależy od środowiska, w którym sprzęt pracuje. Układ smarowania pompy minimalizuje narażenie na wilgoć, ale pewien poziom zanieczyszczenia jest wciąż możliwy.

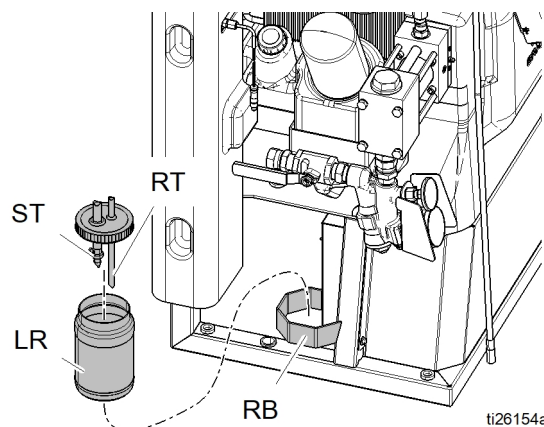
Odbarwienie środka smarującego jest spowodowane ciągłym wysiękiem niewielkich ilości izocyjanianu przez uszczelnienie pompy w trakcie jej pracy. Jeżeli uszczelnienie działa prawidłowo, wymiana środka smarującego ze względu na odbarwienie nie powinna być konieczna częściej niż co 3 lub 4 tygodnie.

W celu wymiany środka smarującego pompy:

1. Przeprowadzić **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.
2. Unieść zbiornik środka smarującego (LR) ze wspornika (RB) i oddzielić pojemnik od pokrywy. Trzymając pokrywę nad stosownym pojemnikiem, zdemontować zawór zwrotny i pozwolić na spłynięcie środka smarującego. Ponownie dołączyć zawór zwrotny do węża ssawnego.
3. Opróżnić zbiornik i przepłukać go czystym środkiem smarującym.
4. Kiedy zbiornik będzie już czysty, napełnić go świeżym środkiem smarującym.
5. Nakręcić zbiornik na zespół pokrywy i umieścić go we wsporniku.
6. Wepchnąć rurkę zasilającą o większej średnicy (ST) na około 1/3 głębokości zbiornika.
7. Wepchnąć rurkę powrotną o mniejszej średnicy (RT), aż dotknie ona dna zbiornika.

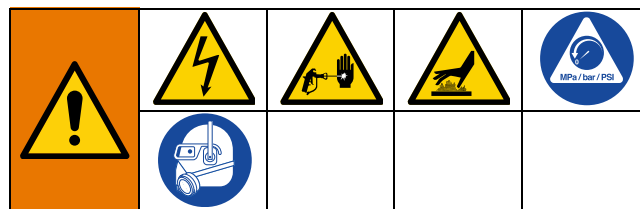
**UWAGA:** Rurka powrotna musi sięgnąć dna zbiornika, aby upewnić się, że kryształy izocyjanianu osiadą na dnie i nie zostaną zassane do rurki zasilającej i skierowane z powrotem do pompy.

8. Układ smarowania jest gotowy do pracy. Zalewanie pompy nie jest wymagane.



Rys. 1: Układ smarujący pompy

## Wymiana płynu hydraulicznego i filtra



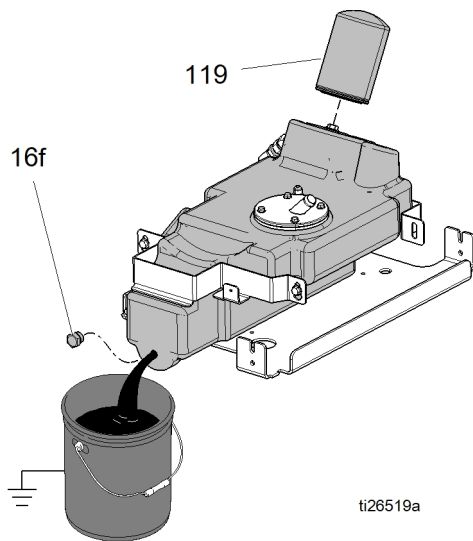
**UWAGA:** Pierwszy olej w nowej jednostce należy wymienić po pierwszych 250 godzinach pracy lub po 3 miesiącach – którekolwiek nastąpi wcześniej.

Tabela 2: Częstotliwość wymiany oleju

Temperatura otoczenia	Zalecana częstotliwość
0 do 90°F (-17 do 32°C)	1000 godzin lub 12 miesięcy, którekolwiek nastąpi wcześniej
90°F i powyżej (32°C i powyżej)	500 godzin lub 6 miesięcy, którekolwiek nastąpi wcześniej

1. Przeprowadzić **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.
2. Pozwolić, aby płyn hydrauliczny ostygł.

- Pod korkiem spustowym zbiornika (16f) umieścić kuwetę w celu zebrania oleju.



- Wyjąć korek spustu oleju (16f).
- Podstawę filtra oleju (119) owinąć szmatą w celu zapobiegnięcia rozlaniu oleju. Odkręcić filtr o 1/4 – 3/4 obrotu, aby mógł zassać powietrze. Odczekać pięć minut, aby olej w filtrze mógł spłynąć do zbiornika. Odkręcić i usunąć filtr.
- Ponownie zamontować korek spustowy (16f).
- Wymienić filtr (119):
  - Uszczelkę filtra posmarować świeżym olejem.
  - Wkręcić filtr do oporu, a następnie dokręcić o dodatkowe 1/4 obrotu.
- Zbiornik napełnić zatwierdzonym płynem hydraulicznym. Patrz tabela 3.
- Przystąpić do normalnego użycia urządzenia.

**UWAGA:** Po uruchomieniu silnika pompa hydrauliczna może wydawać piskliwy dźwięk, aż zostanie zalana. Jeżeli dźwięk ten będzie trwał dłużej niż 30 sekund, należy wyłączyć sterowanie silnika.

**Tabela 3: Zatwierdzone oleje hydrauliczne zapobiegające zużyciu (AW)**

Dostawca	Nazwa
Citgo	A/W, klasa ISO 46
Amsoil	AWI, klasa ISO 46 (syntetyczny*)
BP Oil International	Energol® HLP-HM, klasa ISO 46
Carl Bechem GmbH	Staroil HVI 46
Castrol	Hyspin AWS 46
Chevron	Rykon® AW, ISO 46
Exxon	Humble Hydraulic H, klasa ISO 46
Mobil	Mobil DTE 25, klasa ISO 46
Shell	Shell Tellus, klasa ISO 46
Texaco	Texaco AW Hydraulic, klasa ISO 46
* Uwaga: Nie należy mieszać mineralnych i syntetycznych olejów hydraulicznych. Przed przejściem na inny rodzaj oleju należy całkowicie spuścić olej ze zbiornika i pompy.	
Jeżeli zatwierdzone oleje nie są dostępne, należy zastosować alternatywny olej hydrauliczny spełniający następujące wymagania:	
<b>Typ oleju:</b> Hydrauliczny zapobiegający zużyciu (AW)	
<b>Klasa ISO:</b> 46	
<b>Lepkość, cSt przy 40°C:</b> 43,0-47,0	
<b>Lepkość, cSt przy 100°C:</b> 6,5-9,0	
<b>Wskaźnik lepkości:</b> 95 lub wyższy	
<b>Temperatura krzepnięcia, ASTM D 97:</b> -15°F (-26°C) lub mniejsza	
<b>Inne istotne właściwości:</b> Skład przygotowany pod kątem zapobiegania zużyciu, przeciw pienieniu, stabilności oksydacyjnej, ochrony przed korozją i oddzielania wody.	

## Wymiana silnika elektrycznego

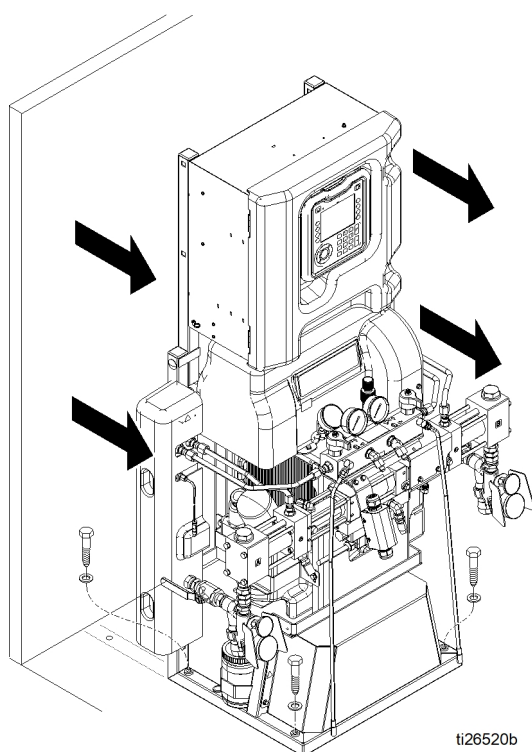


### Usunąć

#### INFORMACJA

Uważać, aby nie upuścić ani nie uszkodzić silnika. Silnik jest ciężki, a jego przeniesienie może wymagać współpracy dwóch osób.

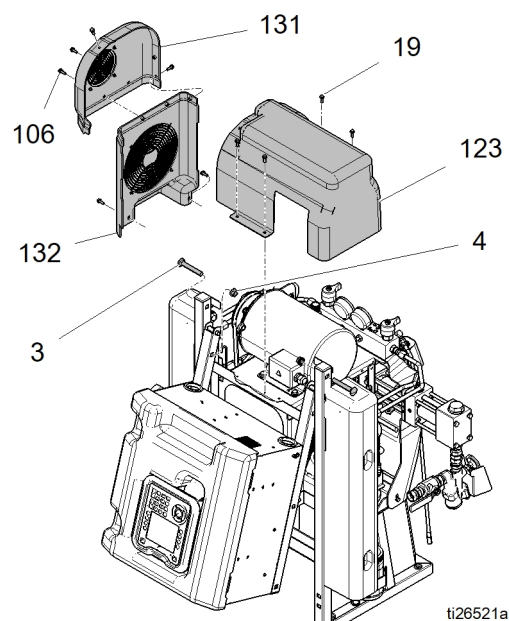
1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, strona 43.
2. Otworzyć skrzynkę elektryczną. Odłączyć złącze elementu grzejnego od TCM. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99. Zamknąć drzwiczki obudowy elektrycznej.
3. Wykręcić śruby montażowe z ramy dolnej i odsunąć system od ściany.



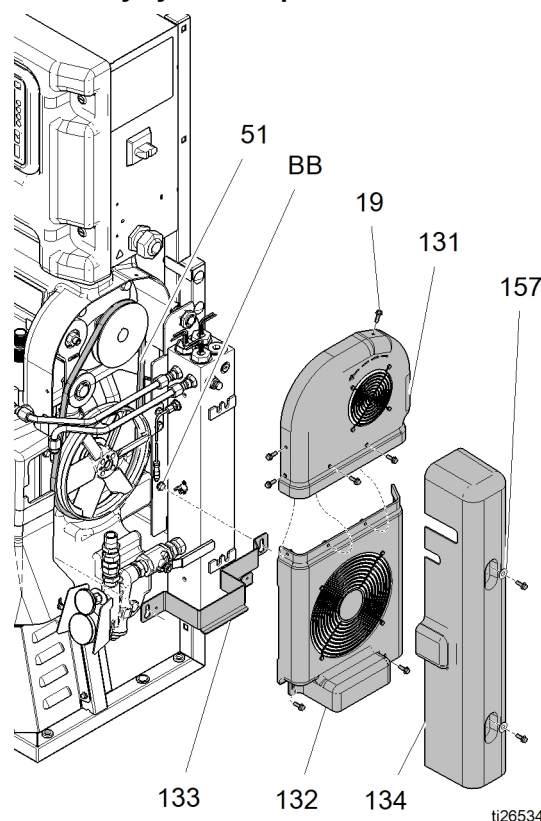
Rys. 2

4. Wyjąć górne sworznie (3). Pochylić obudowę elektryczną w dół, aby uzyskać dostęp do pokrywy silnika.

5. Zdjąć silnik i pokrywy paska (123, 131, 132). Unieść pokrywę (132) i poluzować łączniki niebieskiego wspornika (131). Zdjąć niebieski wspornik (133) z łączników i odłożyć na bok. Wyjąć pokrywę paska (131, 132).



Rys. 3: Pokrywy silnika i pasków

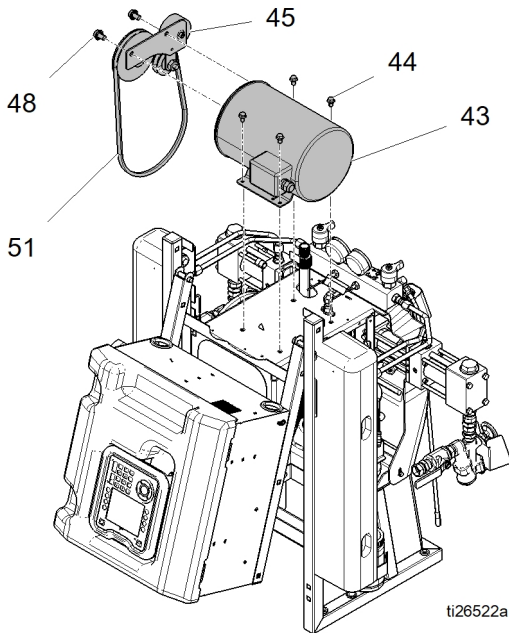


Rys. 4: Pokrywy elementu grzewczego i paska

- Wyjąć pas (51). Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Wymiana pasa**, strona 53. Wykręcić dwie śruby koła pasowego (48) i wyjąć zespół napinania pasa z silnika.

### INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu przewodów nie przyciskać ani nie naprężać przewodów w pobliżu punktu, w którym połówki ramy poruszają się na zawiasach.



Rys. 5: Silnik i zespół paska

- Zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej silnika (43).
- Odcłoczyć przewody silnika. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.

- Połączenia przewodów odnotować lub oznaczyć etykietami. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99 oraz schemat wewnątrz pokrywy skrzynki przyłączeniowej silnika. Silnik musi obracać się w lewą stronę, patrząc od wału zdawczego.

- Wyciągnąć silnik.

### Montaż

- Umieścić silnik na zespole.
- Przymocować silnik śrubami.
- Podłączyć przewody za pomocą złączki skrętnej. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99 oraz schemat wewnątrz skrzynki przyłączeniowej silnika.

**UWAGA:** Silnik 3-fazowy musi obracać się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, patrząc od strony końca wału. Jeżeli obroty nie są prawidłowe, należy zamienić przewody L1 i L2. Postąpić zgodnie z instrukcją **Podłączenia sznura elektrycznego** w podręczniku obsługi systemu.

- Założyć wspornik (133) oraz pokrywę pasa i grzejnika (133, 132, 134).
- Unieść obudowę elektryczną w położenie pionowe i upewnić się, że przewody nie są przyciśnięte pomiędzy połówkami ramy. Włożyć i dokręcić sworznie (3).
- Otworzyć skrzynkę elektryczną. Podłączyć złącze grzejnika TCM po stronie A.
- Zabezpieczyć system w oryginalnym położeniu montażowym.
- Wznowić eksploatację.

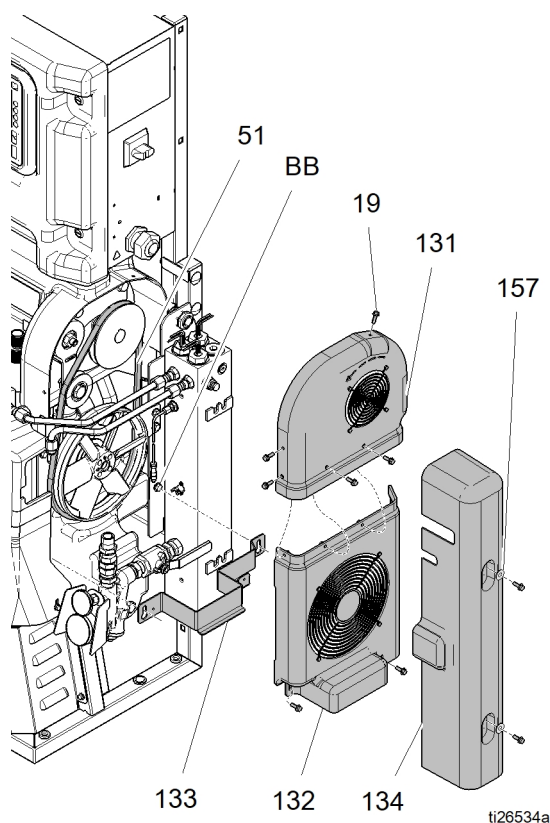
## Wymiana pasa

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, strona 43.
2. Zdjąć pokrywę elementu grzejnego (134) i łączniki pokrywy pasa (19).

### INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu wyłącznika nadmiernej temperatury, ostrożnie zdjąć pokrywę.

3. Unieść pokrywę (132) i poluzować łączniki niebieskiego wspornika (131). Zdjąć niebieski wspornik (133) z łączników i odłożyć na bok. Wyjąć pokrywę pasa (131, 132).
4. Wyciągnąć pas.
5. Zamontować nowy pas i założyć pokrywę.

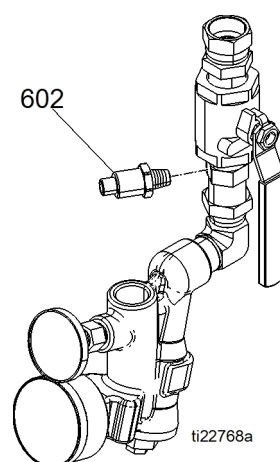


## Wymiana czujnika wlotu płynu



**UWAGA:** Dotyczy wyłącznie modeli Elite.

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, strona 43.
2. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.
3. Odłączyć kabel czujnika wlotu od zespołu wlotu płynu. Sprawdzić kabel pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Patrz Schematy elektryczne, strona 106.



4. Aby wymienić kabel czujnika:
  - a. Przeciąć wszelkie opaski i odłączyć od HCM, patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.

### INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu kabla, zabezpieczyć kabel w wiązce przewodów za pomocą opasek kablowych.

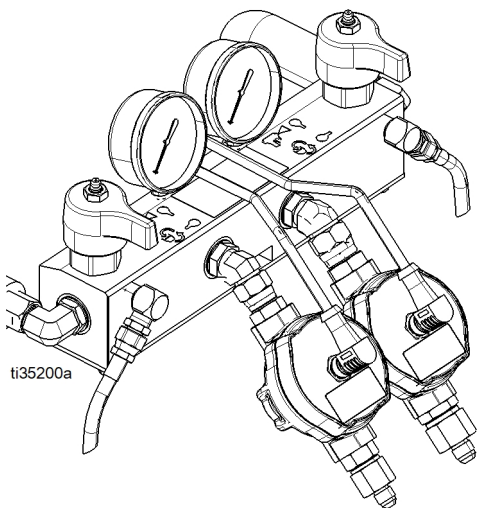
5. Wymienić czujnik i zabezpieczyć opaskami kablowymi.

## Wymiana przepływomierza



**UWAGA:** Modele Reactor H-30, H-40 oraz H-50 Elite

1. Wykonać procedurę **Wyłączenie**, strona 43.
2. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 42.
3. Odłączyć przewód przepływomierza.
4. Odłączyć wąż. Zdjąć przepływomierz.
5. Zainstalować nowy przepływomierz i ponownie podłączyć wąż.



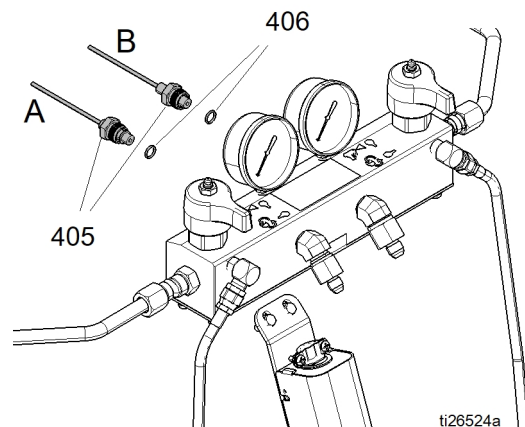
**Rys. 6: Przepływomierz**

6. Podłączyć przewód przepływomierza.
7. Wpisać współczynnik k na ekranie systemowym 3 na ADM. Patrz **System 3** w instrukcji obsługi systemu Reactor.

## Wymiana przekaźników ciśnieniowych



1. **PŁUKANIE** Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Przełukiwanie**, strona 44.
2. Patrz **Wyłączenie**, strona 43.
3. Odłączyć kable (405) przetwornika od złączy 6 i 7 modułu HCM.
4. Zdjąć opaski kablowe ograniczające kabel przetwornika i wyjąć kabel z szafki.
5. Zamontować uszczelkę o-ring (406) na nowym przetworniku (405).
6. Zainstalować przetwornik w kształtce rozgałęźnej. Koniec kabla oznaczyć taśmą (czerwona = przetwornik A, niebieska = przetwornik B).
7. Poprowadzić nowy kabel do szafki i wpleść do wiązki jak poprzednio. Dołączyć opaski kablowe do wiązki, jak poprzednio.
8. Podłączyć kabel przetwornika ciśnienia po stronie A do portu nr 6 modułu HCM. Podłączyć kabel przetwornika ciśnienia po stronie B do portu nr 7 modułu HCM.





## Naprawa podgrzewacza głównego



### Wymiana elementu grzewczego



1. Wykonać czynności opisane w części **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 45.
2. Poczekać na schłodzenie podgrzewaczy.
3. Zdjąć pokrywę elementu grzejnego.
4. Odłączyć przewody elementów grzejnych od złącza wewnątrz obudowy elektrycznej. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99. Sprawdzić omomierzem.

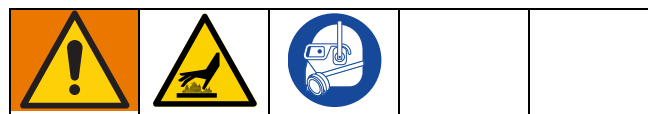
System	Całkowita moc podgrzewacza	Element	Omy na element
H-30	10 kW	2550	18-21
H-30, H-40, H-XP2	15 kW	2550	18-21
H-40, H-50, H-XP3	20 kW	2550	18-21

5. Jeśli RTD jest na elemencie grzejnym, wyjąć RTD (512), aby uniknąć uszkodzenia. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Wymiana RTD**, strona 56.
6. Użyć klucza w celu wymontowania elementu grzejnego (508). Poddać element inspekcji. Powinien on być względnie gładki i błyszczący. Jeżeli jest on pokryty materiałem w postaci skorupy, nadpalonym lub podobnym do popiołu albo jeżeli płaszcz nosi ślady wżerów, należy wymienić element.
7. Zamontować nowy element grzejny (508), trzymając mieszadło (510) w taki sposób, aby nie blokowało portu RTD. Dokręcić momentem t0 120 ft-lb (163 N·m).
8. Zainstalować RTD (512), jeśli wyjęto wcześniej. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Wymiana RTD**, strona 56.
9. Podłączyć przewody wewnątrz obudowy elektrycznej.

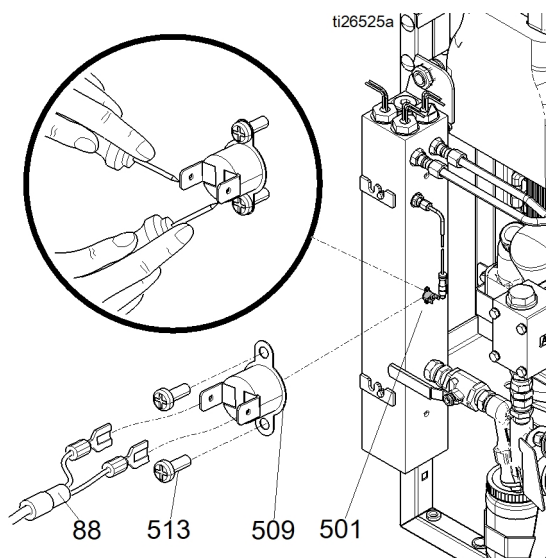
### Napięcie sieciowe

Podgrzewacz generuje znamionową moc przy 230 V AC. Niskie napięcie zasilania liniowego ogranicza dostępną moc i nie pozwala na działanie podgrzewacza wykorzystujące jego pełne możliwości.

## Naprawa wyłącznika nadmiernej temperatury podgrzewacza



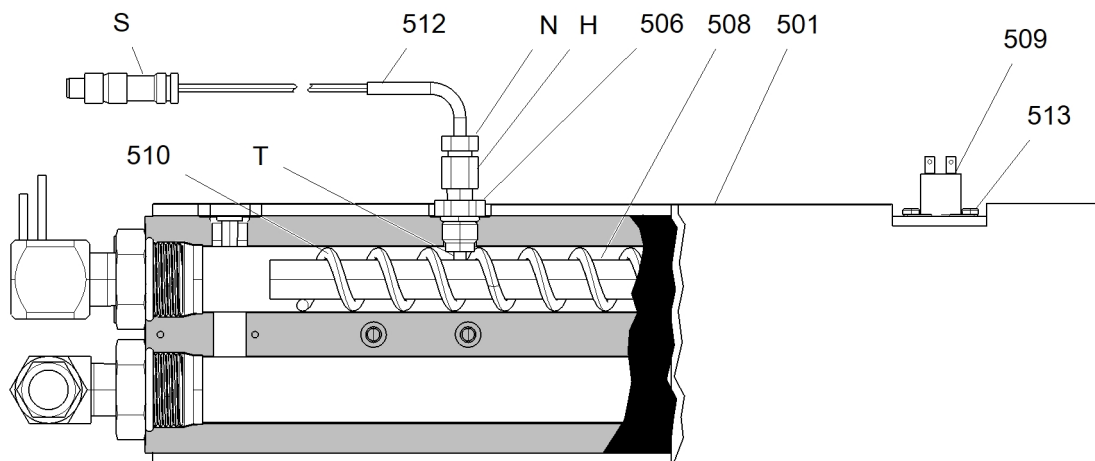
1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, strona 43.
2. Poczekać na schłodzenie podgrzewaczy.
3. Wymontować osłonę podgrzewacza (nr 10).
4. Odłączyć wyłączniki termiczne (509) od kabla (88). Sprawdzić rezystancję zacisków widełkowych za pomocą omomierza.
  - a. Jeżeli opór nie wynosi w przybliżeniu 0 omów, trzeba wymienić wyłącznik nadmiernej temperatury (509). Przejść do punktu 5.
  - b. Jeśli opór wynosi około 0 omów, sprawdzić kabel (88), aby upewnić się, czy nie jest przecięty ani odsłonięty. Ponownie podłączyć wyłącznik nadmiernej temperatury (509) i kabel (88). Odłączyć kabel od modułu TCM. Sprawdzać między wtykami 1 i 3 oraz 1 i 4. Jeżeli opór nie wynosi w przybliżeniu 0 i wyłączniki są w pozycji 0, wymienić oryginalny przewód.
5. Jeżeli wyłącznik nie przejdzie testu, wykręcić śruby. Wyrzucić wadliwy wyłącznik. Nałożyć cienką warstwę związku termicznego 110009 i zamontować nowy wyłącznik (509) w tym samym miejscu na obudowie (501). Zabezpieczyć śrubami (513) i podłączyć przewody (88).



## Wymiana RTD



1. Wykonać procedurę **Wyłączenie**, strona 43.
2. Począkać na schłodzenie podgrzewaczy.
3. Zdjąć pokrywę elementu grzejnego.
4. Przeciąć opaski kablowe wokół owijki tkaninowej z kablem RTD (512).
5. Odłączyć przewód RTD (212) od modułu TCM (453).
6. Poluzować nakrętkę tulejową (N). Wymontować moduł RTD (512) z obudowy tulei (501), a następnie wymontować obudowę modułu RTD (H). Nie demontować adaptera (206), jeżeli nie jest to konieczne. W razie konieczności demontażu adaptera upewnić się, że mieszađło (510) nie będzie przeszkadzać w wymianie.
7. Wyjąć kabel RTD (512) z owijki tkaninowej.
8. Wymienić moduł RTD (512).
  - a. Nałożyć taśmę z PTFE i uszczelniacz gwintów na gwinty męskie, a następnie przykręcić obudowę modułu RTD (H) do adaptera (506).
  - b. Wcisnąć moduł RTD (512) w taki sposób, aby jego końcówka stykała się z elementem grzewczym (508).
  - c. Trzymając moduł RTD (512) przy elemencie grzewczym, dokręcić nakrętkę tulejową (N) o 3/4 obrotu poza możliwość dokręcenia palcami.
9. Skierować przewody (S) jak poprzednio przez owijkę tkaninową i podłączyć kabel modułu RTD (512) do modułu TCM.
10. Założyć pokrywę elementu grzejnego.
11. Wykonać instrukcje rozruchowe opisane w instrukcji obsługi. Jednocześnie włączyć ogrzewanie strefy A i B, aby je sprawdzić. Temperatury powinny rosnąć w tym samym tempie. Jeśli jedna jest niska, należy poluzować nakrętkę tulejową (N) i dokręcić obudowę modułu RTD (H), aby upewnić się, że po dokręceniu nakrętki tulejowej (N) końcówka modułu RTD styka się z elementami (212).



ti26526a

Rys. 7



## Naprawa podgrzewanego węża

Informacje na temat części zamiennych węża znajdują się w instrukcji węża podgrzewanego 309572.

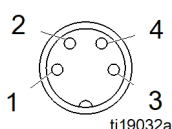
### Sprawdzenie przewodów węża

- Wykonać procedurę **Wyłączenie**, strona 43.
- Zdjąć osłonę (CV)
- Odłączyć przewody systemu od reaktora.
- Odłączyć przewody węża (HW) od bloku zaciskowego (TB), patrz rys. 3.
- Zmierzyć omomierzem rezystancję pomiędzy przewodami węża (HV). Powinno istnieć połączenie.
- Jeżeli wąż nie przejdzie testu, należy ponownie sprawdzić każdą sekcję węża od systemu do pistoletu, łącznie z węzłem biczowym aż do wyizolowania defektu.
- Podłączyć przewody i założyć pokrywę (CV).

### Sprawdzanie kabli RTD i czujnika FTS

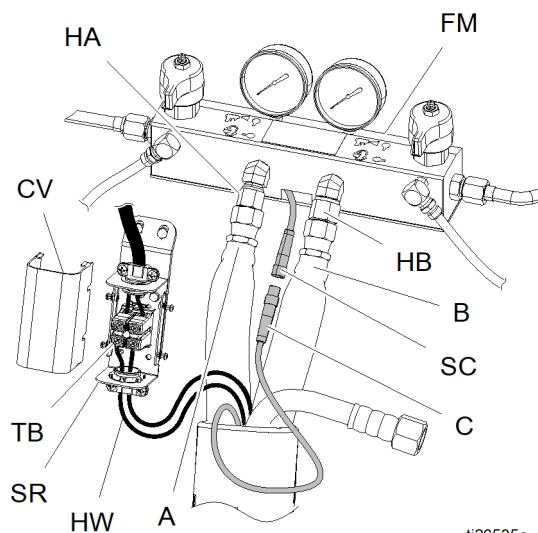
- Wykonać procedurę **Wyłączenie**, strona 43.
- Odłączyć kabel RTD (C) od reaktora (SC).
- Sprawdzić go omomierzem, podłączając miernik pomiędzy wtykami złącza M8 kabla C.

**UWAGA:** Nie wolno dotykać miernikiem zewnętrznego pierścienia podczas pomiaru rezystancji.



Wtyki złącza M8	Rezystancja
od 3 do 1	Patrz <b>Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD</b> , strona 58.
od 3 do 4	Patrz <b>Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD</b> , strona 58.
od 1 do 4	0,2 – 0,4 $\Omega$ przy FTS (każde 50 ft przewodu powoduje dodanie 2,5 $\Omega$ )
od 2 do dowolnej wartości	nieskończoność (otwarty obwód)

- Ponownie przetestować każdy odcinek węża. Łącznie z węzłem z końcówką biczową, aż do zlokalizowania usterki.
- Jeżeli na końcu węża czujnik FTS nie generuje prawidłowego odczytu, podłączyć czujnik FTS bezpośrednio do kabla RTD (C) rozdzielacza.
- Jeżeli czujnik FTS generuje prawidłowy odczyt na poziomie rozdzielacza, ale nie przy końcu węża, sprawdzić połączenia przewodów (C). Upewnić się, że dobrze je wykonano.



Rys. 8: Wąż podgrzewany

**UWAGA:** Aby ułatwić wykonywanie odczytów, można zamówić zestaw testu RTD o numerze kat. 24N365. Zestaw obejmuje dwa kable: jeden z kompatybilnym żeńskim złączem M8, a drugi z męskim złączem M8. Oba przewody zawierają na jednym końcu odsłonięty kabel umożliwiający łatwy dostęp miernikiem.

Wtyk/kolor przewodu	Wynik
Od 3 do 1 / brązowy do niebieskiego	Patrz <b>Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD</b> , strona 58.
Od 3 do 4 / niebieski do czarnego	Patrz <b>Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD</b> , strona 58.
Od 1 do 4 / brązowy do czarnego	0,2 – 0,4 $\Omega$ przy FTS (każde 50 ft przewodu powoduje dodanie 2,5 $\Omega$ )
od 2 do dowolnej wartości / N/D	nieskończoność (otwarty obwód)

## Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD

Przybliżona rezystancja (w omach)	Temperatura °C (°F)
843	-40 (-40)
882	-30 (-22)
922	-20 (-4)
961	-10 (14)
1000	0 (32)
1039	10 (50)
1078	20 (68)
1117	30 (86)
1155	40 (104)
1194	50 (122)
1232	60 (140)
1271	70 (158)
1309	80 (176)
1347	90 (194)
1385	100 (212)

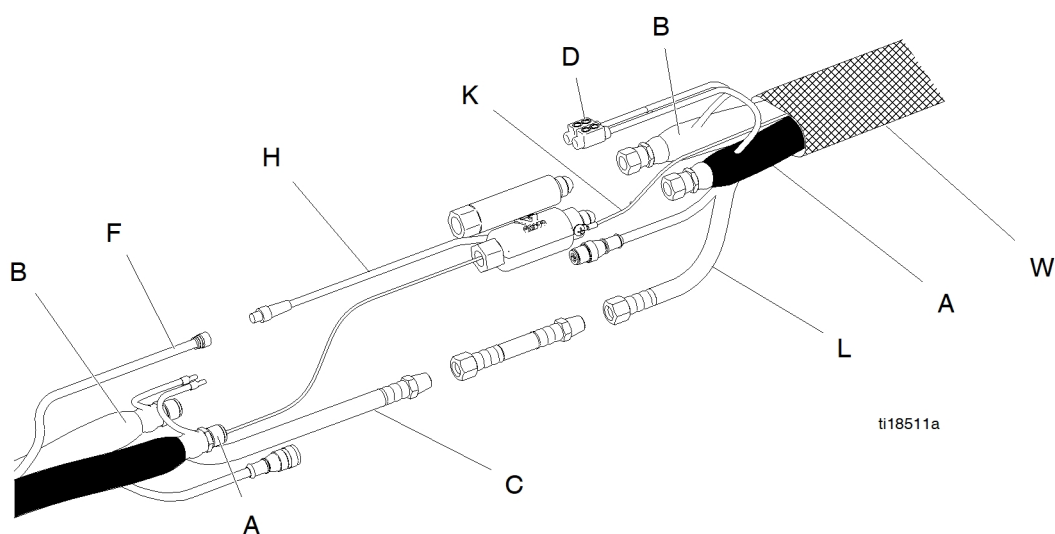
## Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS)

### Montaż

Czujnik temperatury płynu (FTS) jest elementem dostarczany wraz z systemem. Zamontować FTS między węzem głównym i węzem z końcówką biczową. Instrukcja zawarta jest w instrukcji obsługi węża podgrzewanego 309572.

### Test/ demontaż

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, strona 43.
2. Zdjąć taśmę i ochronną osłonę czujnika FTS. Odłączyć kabel węża (F).
3. Jeśli odczyty FTS na końcu węża są nieprawidłowe, zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Sprawdzanie kabli RTD i czujnika FTS**, strona 57.
4. Wymienić czujnik FTS w razie jego awarii.
  - a. Odłączyć przewody powietrza (C, L) i złącza elementów elektrycznych (D).
  - b. Odłączyć FTS od węża biczowego (W) i węża do cieczy (A, B).
  - c. Usunąć przewód uziemiający (K) ze śruby uziemiającej na spodniej stronie FTS.
  - d. Usunąć sondę FTS (H) ze strony składnika A (ISO) węża.



ti18511a

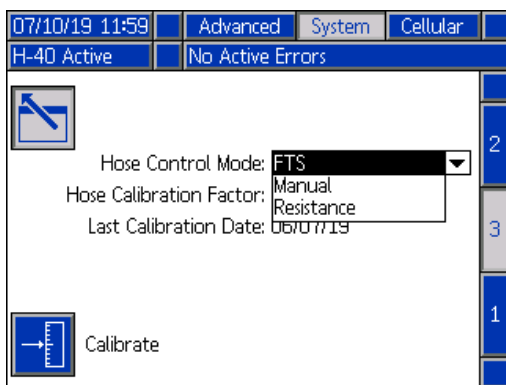
## Procedura kalibracji


INFORMACJA
<p>Aby uniknąć uszkodzenia węża podgrzewanego, należy go skalibrować, gdy spełniony będzie jakikolwiek z poniższych warunków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wąż nigdy wcześniej nie został skalibrowany.</li> <li>• Wymieniono odcinek węża.</li> <li>• Dodano odcinek węża.</li> <li>• Usunięto odcinek węża.</li> </ul>

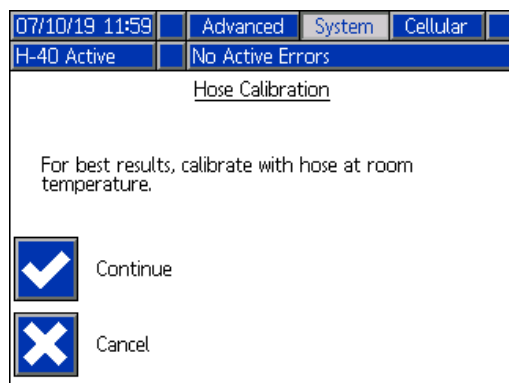
**UWAGA:** aby możliwe było przeprowadzenie jak najdokładniejszej kalibracji, system Reactor i wąż podgrzewany muszą znajdować się w tej samej temperaturze otoczenia.

1. Wejść do trybu konfiguracji i przejść na ekran systemowy 3, a następnie wcisnąć klawisz

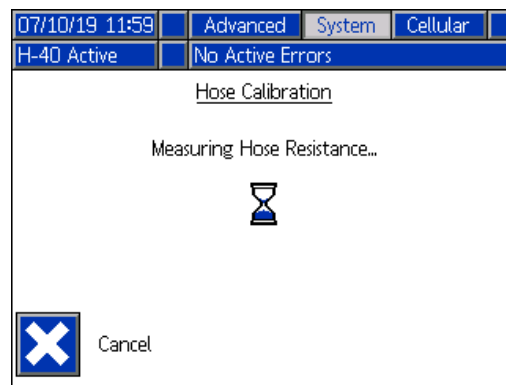
programowy Kalibruj .



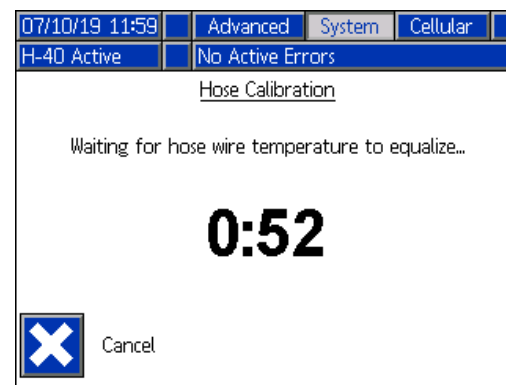
2. Wcisnąć klawisz programowy Dalej , aby potwierdzić przypomnienie dotyczące konieczności uzyskania dla węża warunków otoczenia.



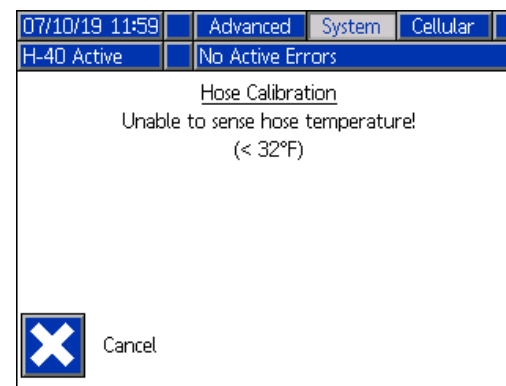
3. Zaczekać aż system dokona pomiaru rezystancji węża.



**UWAGA:** w przypadku włączenia podgrzewania węża przed procedurą kalibracji system zaczeka maksymalnie pięć minut, aby możliwe było wyrównanie temperatury przewodów.

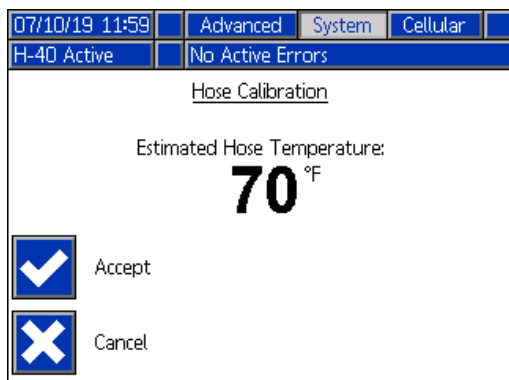


**UWAGA:** Podczas kalibracji temperatura węża musi być wyższa niż 32°F (0°C).

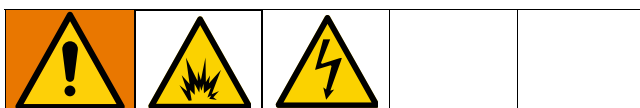


4. Zaakceptować lub anulować kalibrację węży.

**UWAGA:** jeśli system był w stanie zmierzyć oporność przewodów węży, wyświetlona zostanie szacunkowa temperatura.



## Naprawa modułu wyłącznika automatycznego



1. Patrz część **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 45.
2. Przy pomocy omomierza sprawdzić ciągłość wyłącznika automatycznego (z góry do dołu). W przypadku braku ciągłości wyzwolić wyłącznik, zresetować go i ponowić test. Jeżeli wciąż nie ma ciągłości, wymienić wyłącznik w następujący sposób:
  - a. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.
  - b. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, strona 43.
  - c. Zapoznać się tabelą identyfikacji wyłączników automatycznych i ze schematami elektrycznymi.
  - d. Poluzować dwie śruby łączące kable i most szynowy z wymienianym wyłącznikiem automatycznym. Odłączyć przewody.
  - e. Wyciągnąć występ blokujący na odległość 6 mm (1/4 cala) i podnieść wyłącznik automatyczny z szyny montażowej DIN. Zamontować nowy wyłącznik automatyczny. Włożyć przewody i dokręcić wszystkie śrubki.

**Tabela 4: Wyłączniki automatyczne H-30, H-XP2**

Poz.	Rozmiar	Część	Część
853 (CB11)	50 A, 1-biegunowy	Podgrzewany wąż	17A319
854 (CB12)	20 A, 2-biegunowy	Silnik	17A314
855 (CB13)	40 A, 2-biegunowy	Nagrzewnica A	17A317
855 (CB14)	40 A, 2-biegunowy	Nagrzewnica B	17A317
855 (CB15)	40 A, 2-biegunowy	Strona pierwotna	17A317

**Tabela 5: Wyłączniki automatyczne H-40, H-50, H-XP3**

Poz.	Rozmiar	Część	Część
853 (CB11)	50 A, 1-biegunowy	Podgrzewany wąż	17A319
859 (CB12)	20 A, 2-biegunowy	Silnik	17G724
854 (CB13)	60 A, 2-biegunowy	Nagrzewnica A	17G723
854 (CB14)	60 A, 2-biegunowy	Nagrzewnica B	17G723
855 (CB15)	40 A, 2-biegunowy	Strona pierwotna	17A317

## Sprawdzenie strony pierwotnej transformatora

Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.

1. Sprawdzić przewody i transformator:
  - a. Patrz **Wyłączenie**, strona 43.
  - b. Wyłączyć CB15.
  - c. Użyć omomierza, aby sprawdzić ciągłość między stykami 2 i 4 CB15. Jeśli nie ma ciągłości, sprawdzić transformator i przewody pomiędzy CB15 i TB31 znajdującymi się za dolną pokrywę. Przejść do punktu 2.
2. Sprawdzić transformator i TB31.
  - a. Patrz **Wyłączenie**, strona 43.
  - b. Wymontować dolną pokrywę.
  - c. Znaleźć dwa mniejsze (10 AWG) kable wychodzące z transformatora i oznaczone jako 1 i 2. Prześledzić przebieg kabli do bloków zaciskowych TB31.
  - d. Przy pomocy omomierza sprawdzić ciągłość między dwoma przewodami omomierz powinien wskazywać ciągłość.

## Sprawdzenie strony wtórnej transformatora

Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.

1. Sprawdzić przewody i transformator:
  - a. Patrz **Wyłączenie**, strona 43.
  - b. Odłączyć 7-wtykowe zielone złącze od modułu TCM.
  - c. Użyć omomierza, aby sprawdzić ciągłość między stykami 6 i 7 dla 7-wtykowego zielonego złącza modułu TCM. Powinno istnieć połączenie. Jeśli nie ma ciągłości, sprawdzić transformator i przewody.
  - d. Odłączyć 7-wtykowe zielone złącze od modułu TCM.
2. Sprawdzić transformator:
  - a. Zdjąć dolną pokrywę.

- b. Znaleźć dwa większe (6 AWG) kable wychodzące z transformatora i oznaczone jako 3 i 4. Prześledzić przebieg kabli do TB31. Za pomocą omomierza sprawdzić ciągłość obwodu pomiędzy dwoma kablami transformatora w bloku przetwornik zacisków TB31 powinna być ciągłość.
- c. Podłączyć 7-wtykowe zielone złącze do modułu TCM
- d. Podłączyć zasilanie do układu.
- e. Aby sprawdzić napięcie na przewodach obwodu wtórnego transformatora, należy je zmierzyć pomiędzy zaciskami 3 i 4 TB31. Sprawdzić, czy napięcie wyjściowe transformatora wynosi około 37,5% napięcia zasilania systemu H30 i H-XP2 lub około 50% dla systemów H-40, H-50 i H-XP3. Na przykład, przy zasilaniu 240 V AC napięcie wyjściowe transformatora dla H-30 lub H-XP2 powinno wynosić (0,375 x 240 V) lub około 90 V; dla H-40, H-50 lub H-XP3 napięcie powinno wynosić (0,50 x 240 V) lub około 120 V.
- f. Zapoznać się z diagnostycznym ekranem roboczym na module ADM. Ekran diagnostyczny wyświetla napięcie wyjściowe transformatora (około 90 lub 120 V AC) pod nagłówkiem „Napięcie węża”. Na ekranie diagnostycznym pojawi się napięcie węża „0”, gdy zadziałał wyłącznik automatyczny w obwodzie zasilania TCM.

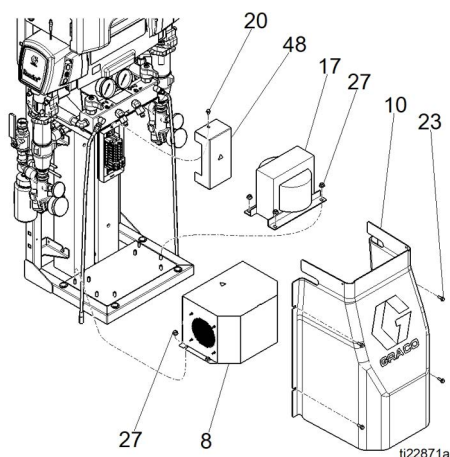
**UWAGA:** Ekran diagnostyczny jest zablokowany domyślnie i musi być odblokowany na ekranach konfiguracji. Instrukcje zamieszczono w instrukcji obsługi.

12/20/13 09:00		
Job Data Diagnostic Home		
E-30 Active		
No Active Errors		
A Chemical 70 °F	B Chemical 70 °F	Hose Chemical 70 °F
A Current 0 A	B Current 0 A	Hose Current 0 A
TCM PCB 70 °F		
Pressure A 0 psi	Pressure B 0 psi	Hose Voltage 90 V
MCM Bus 400 V	CFM 0	Total Cycles 0

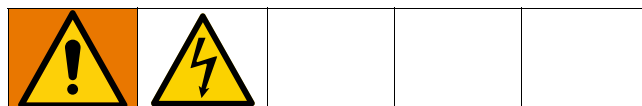
## Wymiana transformatora



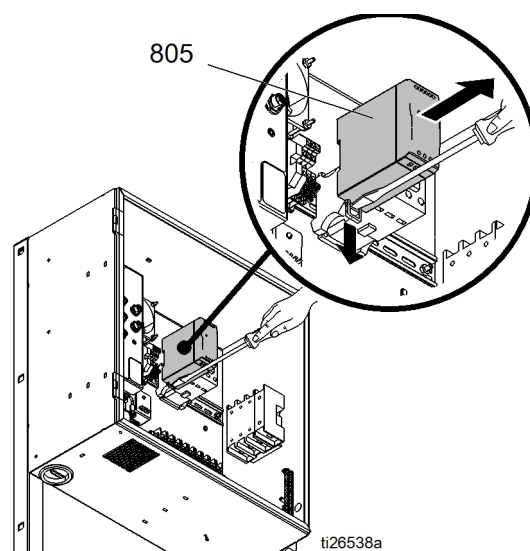
1. Wykonać procedurę **Wyłączenie**, strona 43.
2. Wymontować cztery sworznie (23) i osłonę (10).
3. Usunąć osłonę dolnej szyny DIN (48).
4. Odłączyć połączenia wentylatora i transformatora od bloków zacisków. Połączenia są oznakowane po lewej stronie: V+, V-, 1, 2, 3 i 4.
5. Wymontować cztery nakrętki (27) mocujące metalową osłonę transformatora (8) do ramy. Ostrożnie zdjąć osłonę, wysuwając przewody przez otwór w osłonie.
6. Wymontować nakrętki (27) i transformator (17).
7. Zamontować transformator (17), wykonując czynności w odwrotnej kolejności.



## Wymiana zasilacza



1. Wykonać procedurę **Wyłączenie**, strona 43.
2. Odłączyć kable wejściowe i wyjściowe z obu stron zasilacza (805). Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.
3. Wprowadzić śrubokręt płaski do występu mocującego na spodzie zasilacza (805), aby zdjąć go z szyny DIN.
4. Zamontować nowy zasilacz (805), wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.



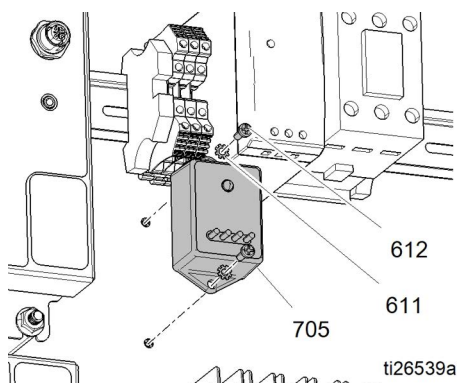
Rys. 9: Zasilacz 24 V DC



## Wymiana filtra przeciwprzepięciowego

1. Poluzować połączenia na stykach 1 i 3 na CB13. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.
2. Poluzować połączenia na wejściu do zasilacza (805) na stykach N i L. Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.
3. Wymontować dwie śruby (612), podkładki (611) i filtr przeciwprzepięciowy (705) z obudowy.
4. Zamontować nowy filtr przeciwprzepięciowy (705), wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.

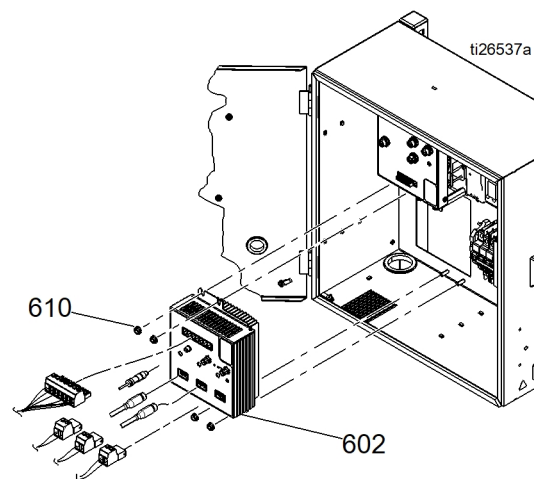
**UWAGA:** Przewody obydwu wyłączników automatycznych i zasilacza są zamienne.



Rys. 10: Filtr przeciwprzepięciowy

## Wymiana modułu sterowania temperaturą (TCM)

1. Wykonać procedurę **Wyłączenie**, strona 43.
2. Otworzyć drzwiczki szafki układów elektrycznych.
3. Odłączyć wszystkie złącza od modułu TCM (602).
4. Wymontować cztery nakrętki (601) i moduł TCM (602).
5. Zamontować nowy moduł TCM (602). Zamontować części, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.
6. Zaktualizować oprogramowanie umieszczając token aktualizacji ADM oraz wyłączając zasilanie systemu. Przed wyjęciem tokena poczekać na zakończenie aktualizacji i ponownie uruchomić system.

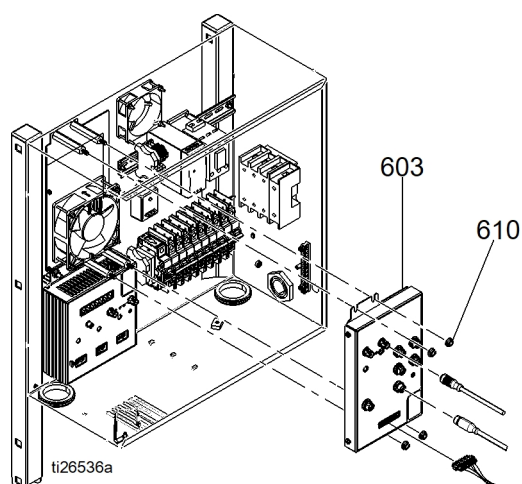


Rys. 11: Wymiana modułu TCM



## Wymiana HCM

1. Wykonać czynności opisane w części **Przed przystąpieniem do naprawy**, strona 45.
2. Otworzyć obudowę elektryczną i odłączyć wszystkie przewody od HCM (603).
3. Wykręcić nakrętki (610) i wyjąć HCM (603).
4. Ustawić przełącznik obrotowy.



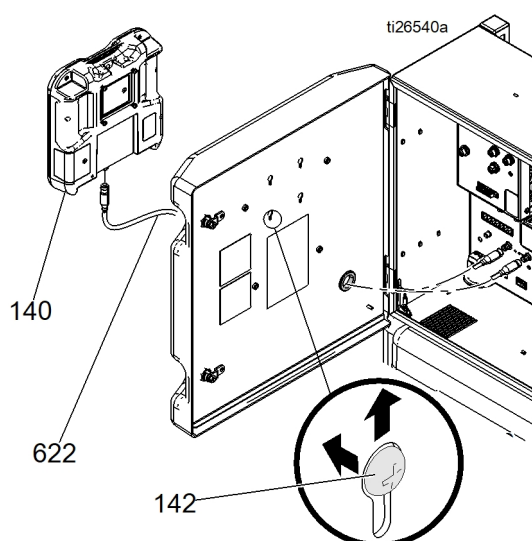
Rys. 12: Wymienić HCM

### Pozycje przełącznika obrotowego modułu MCM

- 0 = Reactor 2, H-30
- 1 = Reactor 2, H-40
- 2 = Reactor 2, H-50
- 3 = Reactor 2, H-XP2
- 4 = Reactor 2, H-XP3

## Wymienić moduł ADM

1. Poluzować cztery śruby (142) znajdujące się po wewnętrznej stronie drzwi skrzynki elektrycznej. Podnieść i wyciągnąć moduł ADM (140), aby go wyjąć.
2. Odłączyć przewód CAN (622).
3. Sprawdzić moduł ADM (140) pod kątem uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić.
4. Zaktualizować oprogramowanie umieszczając token aktualizacji ADM oraz wyłączając zasilanie systemu. Przed wyjęciem tokena poczekać na zakończenie aktualizacji i ponownie uruchomić system.



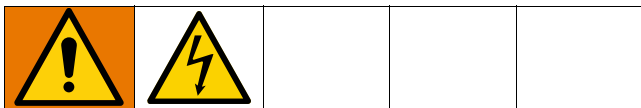
Rys. 13

## Procedura aktualizacji oprogramowania

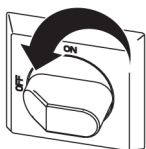
### INFORMACJA

Zestawy naprawcze do modułów GCA są wysyłane zaprogramowane fabrycznie (nr katalogowy 17E206). Jeśli konieczna jest aktualizacja wersji oprogramowania, wykonać procedurę opisaną w instrukcji.

## Aktualizacja oprogramowania ADM



1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (Wył.).



2. Otworzyć górny i dolny zamek obudowy elektrycznej.
3. Otworzyć obudowę elektryczną. Używając wkrętaka krzyżakowego odkręcić cztery śruby mocujące ADM wewnątrz drzwi obudowy.
4. Podnieść ADM i wysunąć go z systemu Reactor, aby odblokować śruby mocujące. Aby ułatwić ponowny montaż, pozostawić poluzowane śruby podłączone do ADM.
5. Zdjąć panel dostępu do tokena z tyłu ADM.
6. Włożyć i przycisnąć token aktualizacji oprogramowania mocno do gniazda.

**UWAGA:** Brak preferowanego ustawienia w gnieździe dla tokena.

7. Zamknąć obudowę elektryczną.
8. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji ON (wł.).

### INFORMACJA

W trakcie aktualizacji wyświetlany jest stan wskazujący postęp aktualizacji. Aby zapobiec uszkodzeniu pobieranego oprogramowania, token należy wyjąć dopiero po zniknięciu ekranu stanu.

**UWAGA:** Po włączeniu się wyświetlacza ADM pojawią się następujące ekrany:

<p><b>Po pierwsze:</b> Oprogramowanie sprawdza, które moduły pobiorą dostępne aktualizacje.</p>	
<p><b>Drugie:</b> Stan aktualizacji wraz z przybliżonym czasem pozostałym do jej ukończenia.</p>	
<p><b>Trzeci:</b> Aktualizacje zostały zakończone. Ikona wskazuje powodzenie/niepowodzenie aktualizacji. Patrz poniższa tabela.</p>	

Ikona	Opis
	Aktualizacja zakończyła się powodzeniem
	Aktualizacja zakończyła się niepowodzeniem
	Aktualizacja zakończona, nie ma konieczności wprowadzania zmian
	Moduły zostały zaktualizowane lub nie wymagały aktualizacji; jednak co najmniej jeden moduł wymaga ręcznej aktualizacji przy użyciu tokena.

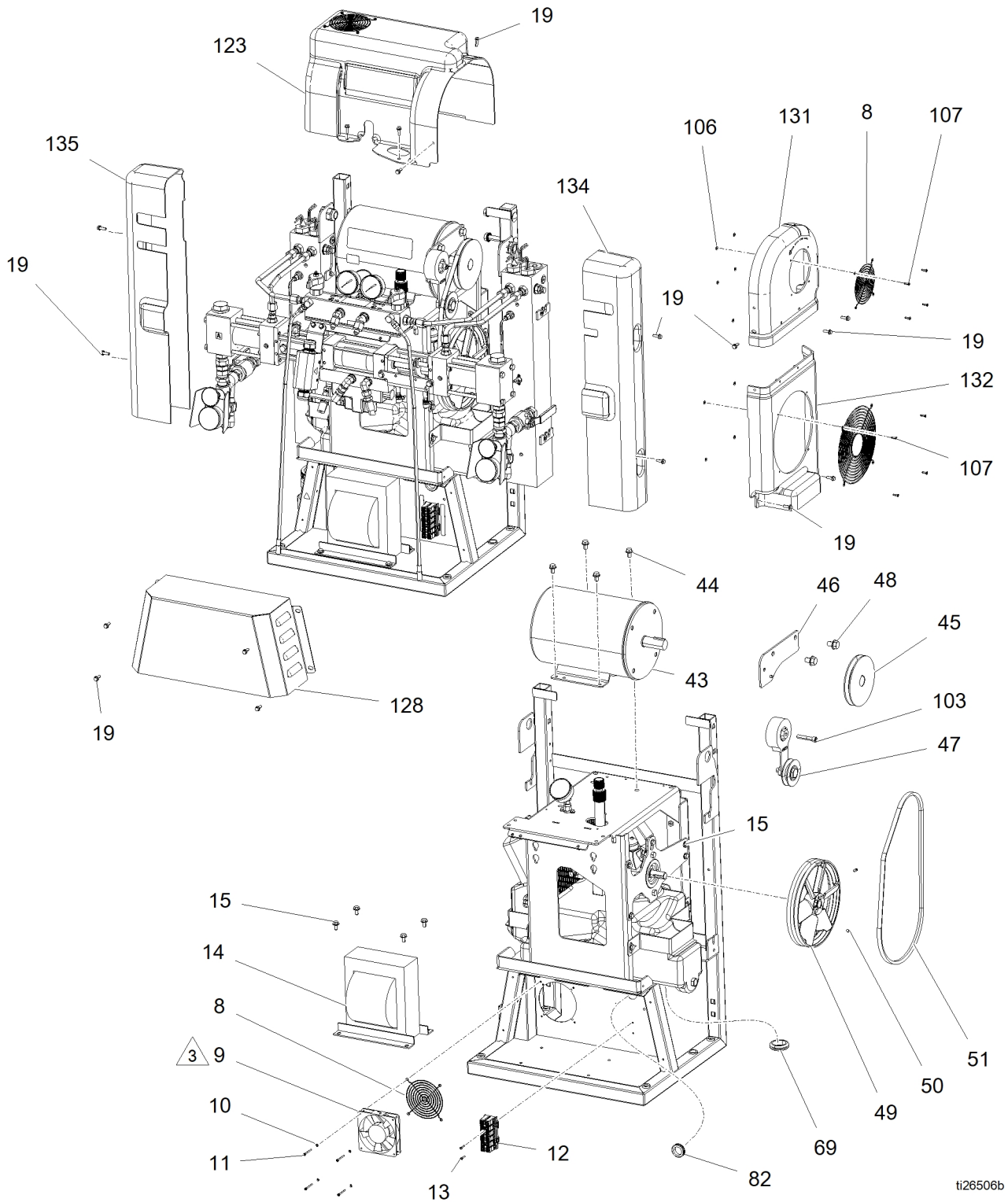
9. Nacisnąć , aby przejść do ekranu obsługi.
10. Wyłączyć główny wyłącznik zasilania (położenie OFF).
11. Wyjąć token aktualizacji oprogramowania.
12. Włożyć na miejsce panel dostępowy tokena.
13. Otworzyć szafę elektryczną, ponownie zamocować ADM i całkowicie dokręcić cztery śruby mocujące.
14. Zamknąć blokadę i drzwi obudowy, używając zamka w drzwiach.

# Części

## Dozowniki Elite

<b>Dozownik Elite</b>	<b>Opis</b>	<b>Dozownik, patrz Części dozownika, strona 68.</b>	<b>Zestaw Elite patrz podręcznik 3A3084</b>
17H131	H-30	17H031	17F838
17H132	H-30	17H032	17F838
17H143	H-40	17H043	17F838
17H144	H-40	17H044	17F838
17H145	H-40	17H045	17F838
17H146	H-40	17H046	17F838
17H153	H-50	17H053	17F838
17H156	H-50	17H056	17F838
17H162	H-XP2	17H062	17F838
17H174	H-XP3	17H074	17F838
17H176	H-XP3	17H076	17F838

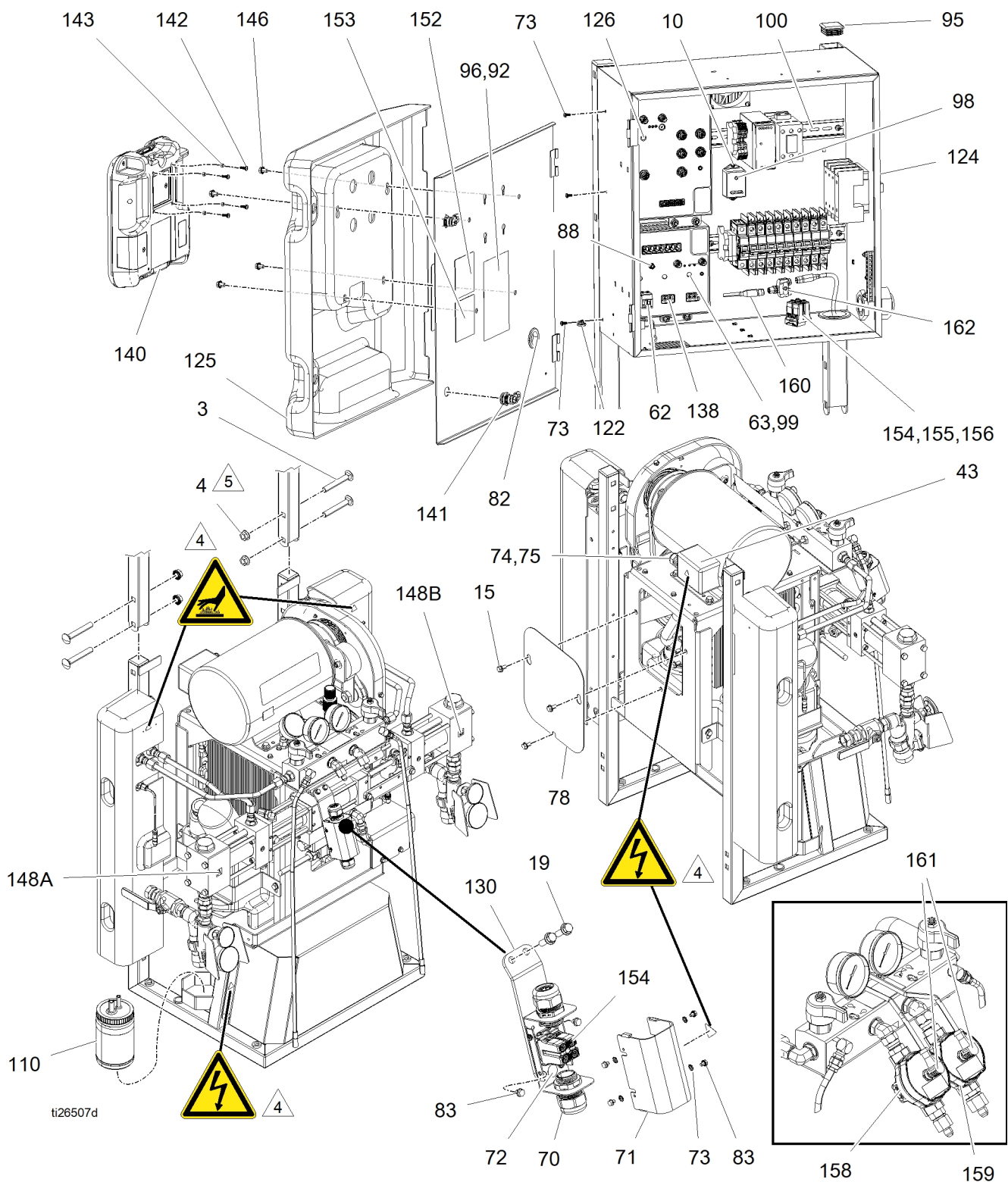
## Części dozownika



ti26506b

1. Nałożyć beztlenowy uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe. Upewnić się, że strzałka kierunku wentylatora (9) skierowana jest w stronę przeciwną do panelu montażowego.

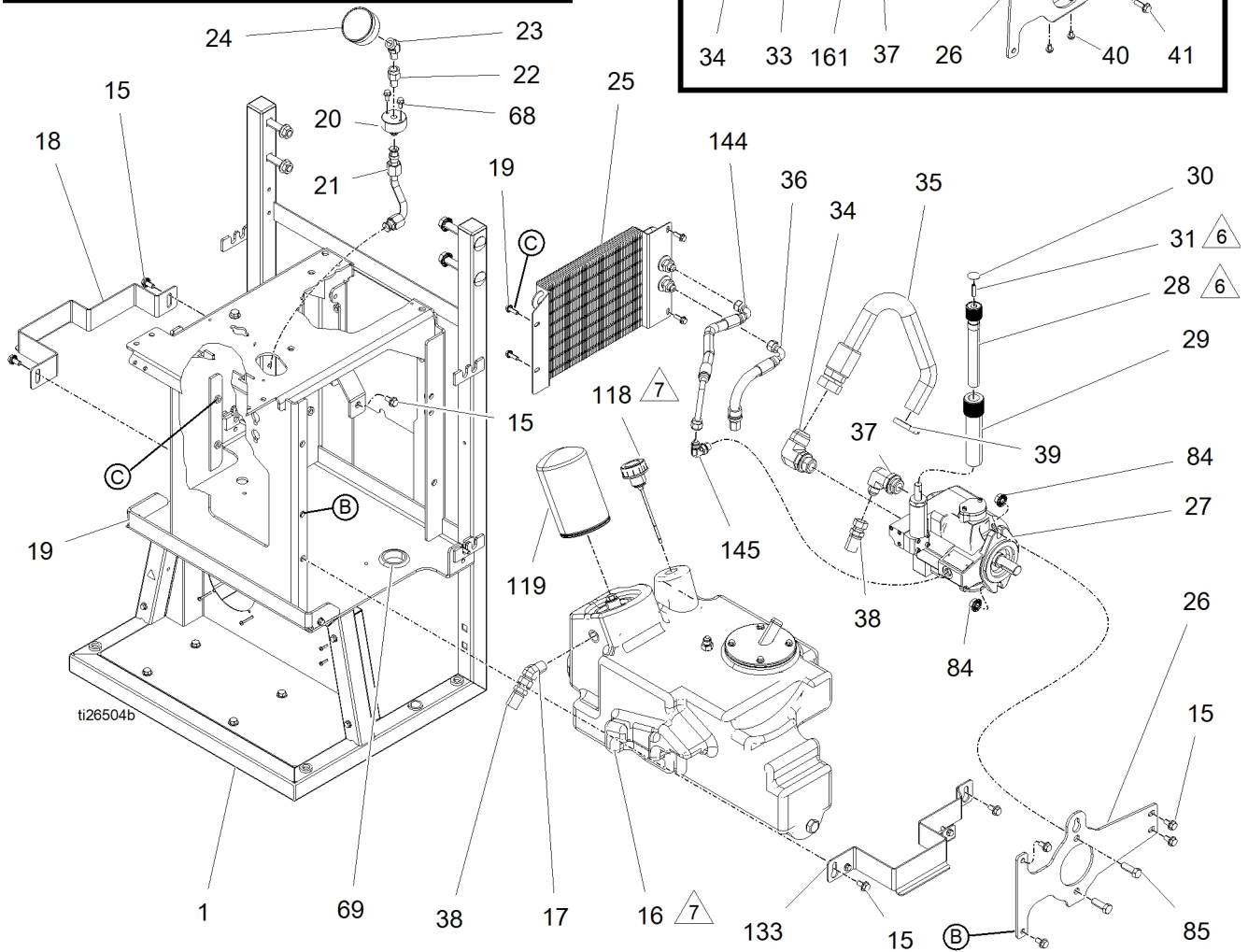
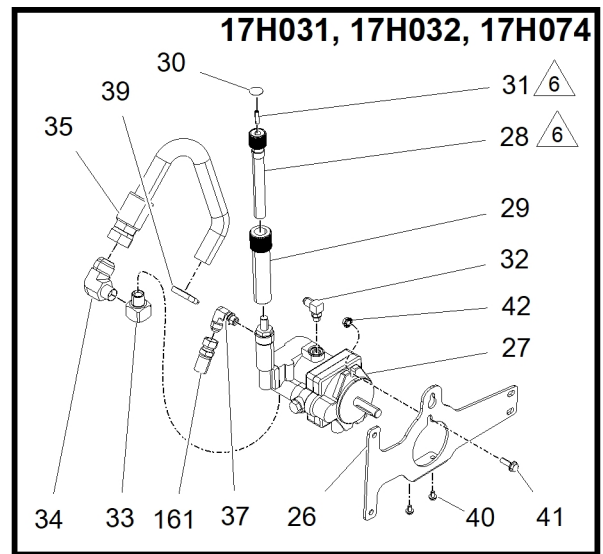
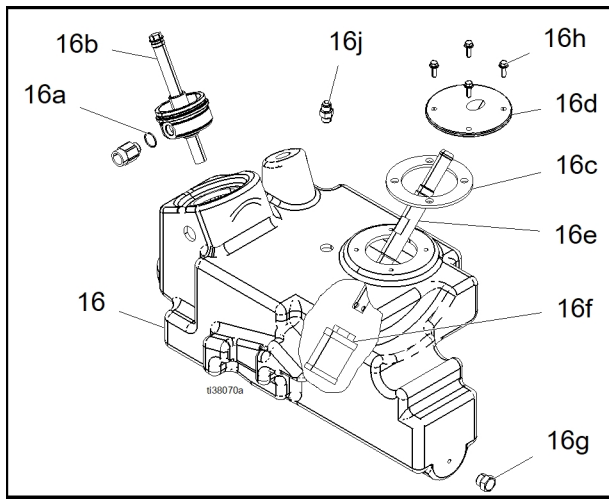




1. Nałożyć beztlenowy uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe. Etykiety pochodzą z etykiety bezpieczeństwa (629) znajdującej się na obudowie elektrycznej Patrz **Obudowa elektryczna**, strona 91.



- Nałożyć uszczelniacz jednokomponentowy tiksotropowy na gwinty.



1. Nałożyć beztlenowy uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.

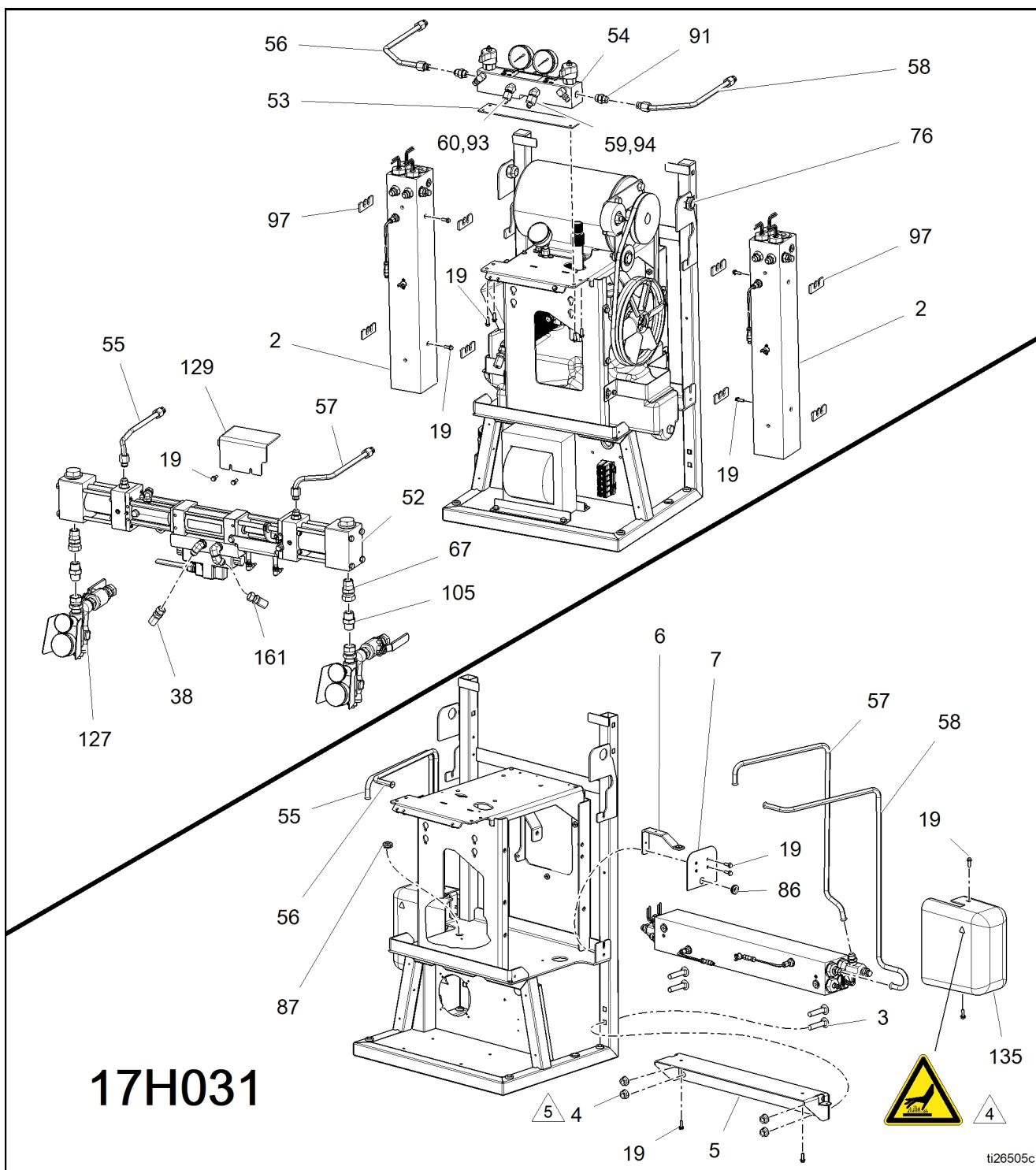


Nalać oleju hydraulicznego do zbiornika (16).



Nałożyć uszczelniacz anaerobowy na gwinty.





1. Nałożyć beztlenowy uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe. Etykiety pochodzą z etykiety bezpieczeństwa (629) znajdującej się na obudowie elektrycznej Patrz **Obudowa elektryczna**, strona 91.



5. Nałożyć uszczelniacz jednokomponentowy tiksotropowy na gwinty.



ti26505c

## H-30, H-XP2

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
1	---	WÓZEK	1	1	1
2	17G646	PODGRZEWACZ, 7,5 kW, 1 strefa, rtd		2	2
	17G647	PODGRZEWACZ, zespół, 10,2 kW, 2 strefa, rtd	1		
3	127277	SWORZEN, wózka, 1/2-13 x 3,5 l	8	4	4
4	112731	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierkowa	8	4	4
5	17G618	WSPORNIK, wieszak, 10 kW	1		
6	17G617	WSPORNIK, osłona, 10 kW	2		
7	17G619	WSPORNIK, osłona, 10 kW	2		
8	115836	OSŁONA, spustu	2	2	2
9	24U847	WENTYLATOR, chłodzenie, 120 mm, 24 V DC	1	1	1
10	103181	PODKŁADKA, zabezpieczająca zewn.	4	4	4
11	117683	ŚRUBA, do części metalowych, łeb z wgłębieniem krzyżkowym	4	4	4
12	17G680	BLOK, zacisków, 6 biegunowy	1	1	1
13	---	ŚRUBA, 3/4 in, #6-32	2	2	2
14	247812	TRANSFORMATOR, 4090 V A, 230/90	1	1	1
15	111800	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	20	20	20
16	277411	ZBIORNIK, hydrauliczny, Reactor, formowany	1	1	1
16a	107079	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1	1	1
16b	15J616	RURA, powrotna, zbiornik, hydrauliczny	1	1	1
16c	15J718	USZCZELKA, wlot	1	1	1
16d	15J811	OBUDOWA, wlot, zbiornik	1	1	1
16e	15J810	RURKA, wlot, zbiornik	1	1	1
16f	17V598	FILTR, sito, ssące, hydrauliczne (nie pokazano)	1	1	1
16g	120765	ŁĄCZNIK, wtykowy, sae	1	1	1
16h	113796	ŚRUBA, kołnierkowa, z łbem sześciokątnym	4	4	4
16j	120663	ŁĄCZNIK, prosty, hydrauliczny	1	1	1
16k	070289	SZCZELIWO, anaerobowe (nie pokazano)	1	1	1
16m	15J612	GŁOWICA, filtr, obrotowy (nie pokazano)	1	1	1
16n	15J613	TRZPIEŃ, powrót, olej, zbiornik (nie pokazano)	1	1	1
17	117556	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, #8 JIC x 1/2 npt	1	1	1
18	17G621	WSPORNIK zbiornika	1	1	1
19	113796	SRUBA, kołnierkowa, z łbem sześciokątnym	33	35	35
20	---	ADAPTER, manometr hydr.	1	1	1
21	17G624	RURKA, manometru	1	1	1
22	15H524	AKUMULATOR, ciśnienia; 1/4 npt	1	1	1
23	119789	ŁĄCZNIK, kolankowy, jednowkrętny; 45°	1	1	1
24	112567	CISNIENIOMIERZ, płynu	1	1	1
25	247829	CHŁODNICA, hydrauliczna, kompletna	1	1	1
26	17G611	WSPORNIK, montaż, pompa, hydr. lf	1	1	1
27	247855	POMPA, hydrauliczna	1	1	1
28*	---	GAŁKA, kompensatora	1	1	1
29*	---	GAŁKA, blokady, kompensatora	1	1	1
30	15H512	ETYKIETA, sterowanie	1	1	1
31*	---	ŚRUBA, nastawcza; 1/4-20; stal nierdzewna	1	1	1
32	110792	ZŁĄCZE, kolankowe, męskie, 90°	1	1	1
33	115764	ZŁĄCZE, kolankowe, 90°	1	1	1



Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
34	120804	ZŁĄCZE, kolankowe, 1/2 npt x 1 JIC	1	1	1
35	247793	WAŻ, wlot, złączony	1	1	1
36	15G784	WAŻ, ze złączką	2	2	2
37	121321	ŁĄCZNIK, kolanko, SAE x JIC	1	1	1
38	15T895	WAŻ, układu hydraulicznego, doprowadzający	1	1	1
39	117464	ZACISK, węża, micro 1,75 maks. średnica.	1	1	1
40	112161	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym wshr	2	2	2
41	112586	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1	1	1
42	110996	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierзова	1	1	1
43	247816	SILNIK, 230 VAC, 4,0 HP	1	1	1
43a	120710	KLIN, kwadratowy, 0,25	1	1	1
44	113802	SRUBA, z łbem sześciokątnym, kołnierзова	4	4	4
45	15H256	KOŁO PASOWE, napęd, klinowy	1	1	1
45a	- - -	SRUBA, z łbem walcowym; 5/16-18	2	2	2
46	15H207	WSPORNIK, napinacza	1	1	1
47	247853	REGULATOR, napinacza paska	1	1	1
48	111802	SRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	2	2
49	15E410	KOŁO PASOWE, wentylatora	1	1	1
50	120087	SRUBA, ustalająca, 1/4 x 1/2	2	2	2
51	803889	PAS, ax46	1	1	1
52	25D458	ZESTAW, pompy, hydrl, iso i żywica, 80			1
	25D460	ZESTAW, pompy, hydrl, iso i żywica, 140	1	1	
53	15B456	USZCZELKA, rozdzielacz	1	1	1
54	- - -	ROZDZIELACZ, płynów	1	1	1
55	17G616	RURKA, płyny, ISO, podgrzewacz, wlot, 10 kW	1		
	17G600	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot		1	1
56	17G615	RURKA, płyny, ISO, podgrzewacz, wylot, 10 kW	1		
	17G601	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot		1	1
57	17G613	RURKA, płyny, ISO, podgrzewacz, wlot, 10 kW	1		
	17G603	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot		1	1
58	17G614	RURKA, płyny, ISO, podgrzewacz, wylot, 10 kW	1		
	17G604	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot		1	1
59	117677	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 6 x nr 10 (JIC)	1	1	1
60	117502	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 5 x nr 8 (JIC)	1	1	1
61#	24U845	RURA, usuwanie nadmiaru ciśnienia	2	2	2
62#	24R754	ZŁĄCZE, zasilania, męskie, 2 wtyki		1	1
63#	127290	KABEL, 4-wtykowy, m-ż, 1,3m, zintegrowany	1	1	1
64	- - -	TULEJA, śr. wewn. 50	3	3	3
65#	17G668	ZŁĄCZE NAKRĘCANE, szare	2	2	2
66#	295731	ZŁĄCZE NAKRĘCANE	2	2	2
67	118459	ZŁĄCZE, połączenie obrotowe, 3/4 in	2	2	2
68	113161	SRUBA, kołnierзова, z łbem sześciokątnym	2	2	2
69	- - -	PRZELOTKA	1	1	1
70	24W204	OBUDOWA, blok zacisków	1	1	1
71	17C258	OBUDOWA, pokrywa	1	1	1
72	172953	ETYKIETA informująca o przeznaczeniu	1	1	1
73	16X129	SRUBA, maszynowa, łeb z wgłębieniem krzyżkowym, zębata	8	8	8
74	- - -	TULEJA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
75	---	NAKRĘTKA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1
76	---	TULEJA, odciążenie		2	2
77	17G645	OPASKA, kable, jodelka	17	17	17
78	17G599	OSŁONA, rewizyjna	1	1	1
80	17D775	ETYKIETA, bezpieczeństwo, obudowa elektryczna, if	1	1	1
82	114269	PRZEPUST KABLOWY, gumowy	1	1	1
83	---	ŚRUBA, masz., łeb rowkowy; 1/4 cala, nr 10-32	1	2	2
86	---	PRZELOTKA, otwór 3/4 x grubość 3/32	1		
87	---	PIERŚCIEN USZCZELNIAJĄCY	1		
88#	24T242	KABEL, termiczny, pojedynczy, Reactor	1		
88#	17G687	WIAZKA, nadm. temp., reaktor, podwójna		1	1
89#	17G684	WIAZKA, el. grzejnego, A , 64 cale.	1		
90#	17G685	WIAZKA, el. grzejnego, B , 72 cale.	1		
91	121309	ZŁĄCZE, adapter, sae-orb x JIC	2	2	2
92	24U846	MOSTEK, zwieracz, ut35	4	4	4
93	---	ZAKRĘTKA, zakrętka 9/16-18 JIC aluminiowa	1	1	1
94	---	ZAKRĘTKA, zakrętka 1/2-20 JIC aluminiowa	1	1	1
95	111218	NASADKA, rurowa, kwadratowa	2	2	2
96	---	KOPERTA, samoprzylepna	1	1	1
97	16W654	IZOLATOR, piankowy, podgrzewacza		8	8
98#	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa układu	1	1	1
99#	15D906	FILTR PRZECIWIWZAKŁÓCENIOWY, okrągły, zatraskowy, ferrytowy, 0,260	1	1	1
100▲	16Y839	ETYKIETA, informująca, zworki	1	1	1
101	296607	NARZĘDZIE, wyciągacz sworznia strzemienia	1	1	1
102	24K207	ZESTAW, czujnik FTS, RTD, jeden wąż	1	1	1
103	C19843	ŚRUBA, z łbem z gniazdem,	1	1	1
104	255716	ZESTAW, złącze kabla podgrzewacza	1		
105	C20487	ŁĄCZNIK, wkrętny, sześciokątny	2	2	2
106	114027	PODKŁADKA, płaska	8	8	8
107	---	NIT, średnica 5/32	8	8	8
109	117284	KRATKA, osłony wentylatora	1	1	1
110	296731	ZBIORNIK, zespół węża środka smarującego	1	1	1
113	206995	PŁYN, tsl, 1 szt.	2	2	2
118	116915	KOREK, odpowietznika, wlewu	1	1	1
119	247792	FILTR, oleju, 18-23 psi bypass	1	1	1
120	15Y118	ETYKIETA, wyprodukowano w USA	1	1	1
121	106569	TASMA, elektryczna	1	1	1
122	125871	OPASKA, kablowa, 7,50 in.	22	22	22
123	17G649	POKRYWA, silnika	1	1	1
124	---	OBUDOWA, elektryczna, 230 V	1	1	1
125	16W766	POKRYWA, modułu sterowania	1	1	1
126#	17G671	KABEL, silnika, wyłącznik ot	1	1	1
127	17G644	ZESTAW, zespół, para, wlot	1	1	1
128	17G623	OSŁONA, transformatora	1	1	1
129	17V459	ZESTAW, pokrywa, pompa hydrauliczna, przezroczysta	1	1	1
130	17G620	WSPORNIK, złącza, węża	1	1	1
131	17G652	POKRYWA, pasa, górna	1	1	1
132	17G679	POKRYWA, pasa, dolna	1	1	1
133	17G622	WSPORNIK zbiornika, osłona	1	1	1

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
134	17G610	OSŁONA, 10 kW, lewa	1		
	•17G608	POKRYWA, el. grzejnego, prawa		1	1
135	17G609	POKRYWA, 10 kW, prawa	1		
	•17G607	POKRYWA, el. grzejnego, lewa		1	1
136◆	- - -	PRĘT, 55 galonów, chem. pomiar. strona B	1	1	1
137◆	- - -	PRĘT, 55 galonów, chem. pomiar. strona A	1	1	1
138#	17G686	WIĄZKA, el. grzejnego, b		1	1
139	15V551	OSŁONA, membranowa, modułu ADM (10 szt.)	1	1	1
140	24U854	MODUŁ, ADM	1	1	1
141	16W596	PŁYTA, drzwiczek	2	2	2
142	127296	ŚRUBA, maszyn., pnh, z zębami zewn, ash	4	4	4
143	- - -	ELEMENT DYSTANSOWY, Nylonowy; średn. zewn. 1/4 cala	4	4	4
146	119865	SRUBA, maszynowa, sześciokątna ząbkowana	4	4	4
148	- - -	ETYKIETA, A/B	1	1	1
154#	17B856	Kostka zaciskowa		1	1
155	C19208	PODKŁADKA zabezpieczająca		1	1
156	111714	ŚRUBA		1	1
157•	- - -	PODKŁADKA, płaska, nylonowa		4	4
158	+ +	MIERNIK, przepływ, ISO	1	1	
159	+ +	MIERNIK, przepływ, RES	1	1	
160	17R703	PRZEWÓD, GCA,M12-5P, żeński/męski, 0,3 m	1	1	
161	17Y983	PRZEWÓD, GCA,M12-5P, żeński/męski, 0,2 m	2	2	
162	25E540	ZŁĄCZE, rozgałęźnik	1	1	
171	17B524	WĄŻ, układu hydraulicznego, doprowadzający	1	1	1
172▲	335005	SKROCONA INSTRUKCJA, wyłączania	1	1	1
173▲	335005	SKROCONA INSTRUKCJA, uruchamiania	1	1	1

- ▲ Symbole i etykiety ostrzegawcze, znaki, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.
- \* Części w zestawie montażowym gałki kompensatora 17G606. Do zakupu oddzielnie.
- ◆ Części w zestawie wskaźnika poziomu bębna Kit 24M174. Do zakupu oddzielnie.
- Części w zestawach pokrywy nagrzewnicy (134, 135) Do zakupu oddzielnie.
- # Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.
- + + Element dołączony do zestawu 25N930.

## H-40

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
1	- - -	WÓZEK	1	1	1	1	1
2	17G646	PODGRZEWACZ, 7,5 kW, 1 strefa, rtd	2		2		
	17G648	PODGRZEWACZ, zespół, 10,2 kW, 2 strefa, rtd		2		2	2
3	127277	SWORZEN, wózka, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4	4
4	112731	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierkowa	4	4	4	4	4
8	115836	OSŁONA, spustu	2	2	2	2	2
9	24U847	WENTYLATOR, chłodzenie, 120 mm, 24 V DC	1	1	1	1	1
10	103181	PODKŁADKA, zabezpieczająca zewn.	4	4	4	4	4
11	117683	ŚRUBA, do części metalowych, łeb z wgłębieniem krzyżkowym	4	4	4	4	4
12	17G680	BLOK, zacisków, 6 biegunowy	1	1	1	1	1
13	- - -	SRUBA, 3/4 cala, nr 6-32	2	2	2	2	2
14	247786	TRANSFORMATOR, 5400va (410 stóp, 125 m)	1	1	1	1	1
15	111800	SRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	20	20	20	20	20
16	247826	ZBIORNIK, zespołu, hydr.	1	1	1	1	1
16a	247778	OBUDOWA, wlot	1	1	1	1	1
16b	247771	USZCZELKA, wlot	1	1	1	1	1
16c	247777	RURKA, wlotowa	1	1	1	1	1
16d	247770	RURKA, powrotna	1	1	1	1	1
16e	25D893	RURKA, wlotowa	1	1	1	1	1
16f	255032	WTYCZKA	1	1	1	1	1
16g	255021	KSZTAŁTKA, prosta	1	1	1	1	1
17	117556	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, #8 JIC x 1/2 npt	1	1	1	1	1
18	17G621	WSPORNIK zbiornika	1	1	1	1	1
19	113796	SRUBA, kołnierkowa, z łbem sześciokątnym	35	35	35	35	35
20	- - -	ADAPTER, manometr hydr.	1	1	1	1	1
21	17G624	RURKA, manometru	1	1	1	1	1
22	15H524	AKUMULATOR, ciśnienia; 1/4 npt	1	1	1	1	1
23	119789	ŁĄCZNIK, kolankowy, jednowkrętny; 45°	1	1	1	1	1
24	112567	CISNIENIOMIERZ, płynu	1	1	1	1	1
25	247829	CHŁODNICA, hydrauliczna, kompletna	1	1	1	1	1
26	17G612	WSPORNIK, montaż., pompy, hydr.	1	1	1	1	1
27	255019	POMPA, hydrauliczna	1	1	1	1	1
27a	129375	WPUST, prostokątny	1	1	1	1	1
28*	- - -	GAŁKA, kompensatora	1	1	1	1	1
29*	- - -	GAŁKA, blokady, kompensatora	1	1	1	1	1
30	15H512	ETYKIETA, sterowanie	1	1	1	1	1
31*	- - -	SRUBA, nastawcza; 1/4-20; stal nierdzewna	1	1	1	1	1
34	255020	ZŁĄCZE, kolankowe, rurka 1-1/16 SAE x 1/2	1	1	1	1	1
35	247793	WAŻ, wlot, złączony	1	1	1	1	1
36	15G784	WAŻ, ze złączką	1	1	1	1	1
37	121320	ŁĄCZNIK, kolanko, SAE x JIC	1	1	1	1	1
38	15T895	WAŻ, układu hydraulicznego, doprowadzający	1	1	1	1	1
39	117464	ZACISK, węża, micro 1,75 maks. średnica.	1	1	1	1	1

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
43	247785	SILNIK 7,5 KM, 3 fazy, 230 V/400 V	1	1	1	1	1
43a	120710	KLIN, kwadratowy, 0,25	1	1	1	1	1
44	113802	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	4	4	4	4	4
45	15H256	KOŁO PASOWE, napęd, klinowy	1	1	1	1	1
45a	- - -	ŚRUBA, nastawcza, z łbem walcowym, 5/16-18	2	2	2	2	2
46	15H207	WSPORNIK, napinacza	1	1	1	1	1
47	247853	REGULATOR, napinacza paska	1	1	1	1	1
48	111802	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	2	2	2	2
49	247856	KOŁO PASOWE, wentylatora	1	1	1	1	1
50	120087	ŚRUBA, ustalająca, 1/4 x 1/2	2	2	2	2	2
51	803889	PAS, ax46	1	1	1	1	1
52	25D458	ZESTAW, pompy, hydrl, iso i żywica, 80					
	25D459	ZESTAW, pompy, hydrl, iso i żywica, 120	1	1	1	1	
	25D460	ZESTAW, pompy, hydrl, iso i żywica, 140					
	25R551	ZESTAW, pompy, hydrl, iso i żywica, 120/88					1
53	15B456	USZCZELKA, rozdzielacz	1	1	1	1	1
54	- - -	ROZDZIELACZ, ciecz	1	1	1	1	1
55	17G600	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot	1	1	1	1	1
56	17G601	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot	1	1	1	1	1
57	17G603	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot	1	1	1	1	1
58	17G604	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot	1	1	1	1	1
59	117677	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 6 x nr 10 (JIC)	1	1	1	1	1
60	117502	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 5 x nr 8 (JIC)	1	1	1	1	1
61	24U845	RURA, usuwanie nadmiaru ciśnienia	2	2	2	2	2
62#	24R754	ZŁĄCZE, zasilania, męskie, 2 wtyki	1	1	1	1	1
63#	127290	KABEL, 4-wtykowy, m-ż, 1,3 m, zintegrowany	1	1	1	1	1
64	- - -	TULEJA, śr. wewn. 50	3	3	3	3	3
65#	17G668	ZŁĄCZE NAKRĘCANE, szare	2	2	2	2	2
66#	295731	ZŁĄCZE NAKRĘCANE	2	2	2	2	2
67	118459	ZŁĄCZE, połączenie obrotowe, 3/4 cala	2	2	2	2	2
68	113161	ŚRUBA, kołnierзова, z łbem sześciokątnym	2	2	2	2	2
69	- - -	PRZELOTKA	1	1	1	1	1
70	24W204	OBUDOWA, blok zacisków	1	1	1	1	1
71	17C258	OBUDOWA, pokrywa	1	1	1	1	1
72	172953	ETYKIETA informująca o przeznaczeniu	1	1	1	1	1
73	16X129	ŚRUBA, maszynowa, łeb z wgłębieniem krzyżkowym, zębata	8	8	8	8	8
74	- - -	TULEJA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1	1	1
75	- - -	NAKRĘTKA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1	1	1
76	- - -	TULEJA, odciążenie	2	2	2	2	2
77	17G645	OPASKA, kable, jodełka	17	17	17	17	17
78	17G599	OSŁONA, rewizyjna	1	1	1	1	1
80	17D776	ETYKIETA, bezpieczeństwo, obudowa elektryczna	1	1	1	1	1
82	114269	PRZEPUST KABLOWY, gumowy	1	1	1	1	1
83	- - -	ŚRUBA, masz., łeb rowkowy; 1/4 cala, nr 10-32	2	2	2	2	2
84	125943	NAKRĘTKA, z ząbkowanym kołnierzem	2	2	2	2	2
85	101032	ŚRUBA, maszynowa	2	2	2	2	2

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
88#	17G687	WIAZKA, nadm. temp., reaktor, podwójna	1	1	1	1	1
91	121309	ZŁĄCZE, adapter, SAE-orb x JIC	2	2	2	2	2
93	- - -	ZAKRĘTKA, zakrętka 9/16-18 JIC aluminiowa	1	1	1	1	1
94	- - -	ZAKRĘTKA, zakrętka 1/2-20 JIC aluminiowa	1	1	1	1	1
95	111218	NASADKA, rurowa, kwadratowa	2	2	2	2	2
97	16W654	IZOLATOR, piankowy, podgrzewacza	8	8	8	8	8
98#	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa układu	1	1	1	1	1
99#	15D906	FILTR PRZECIWIWZAKŁÓCENIOWY, okrągły, zatraskowy, ferrytowy, 0,260	1	1	1	1	1
101	296607	NARZĘDZIE, wyciągacz sworznia strzemienia	1	1	1	1	1
102	24K207	ZESTAW, czujnik FTS, RTD, jeden wąż	1	1	1	1	1
103	C19843	ŚRUBA, z łbem z gniazdem,	1	1	1	1	1
105	C20487	ŁĄCZNIK, wkrętny, sześciokątny	2	2	2	2	2
106	114027	PODKŁADKA, płaska	8	8	8	8	8
107	- - -	NIT, średnica 5/32	8	8	8	8	8
109	117284	KRATKA, osłony wentylatora	1	1	1	1	1
110	296731	ZBIORNIK, zespół węża środka smarującego	1	1	1	1	1
113	206995	PŁYN, tsl, 1 szt.	2	2	2	2	2
118	116915	KÓREK, odpowietrznika, wlewu	1	1	1	1	1
119	247792	FILTR, oleju, 18-23 psi bypass	1	1	1	1	1
120	15Y118	ETYKIETA, wyprodukowano w USA	1	1	1	1	1
121	106569	TASMA, elektryczna	1	1	1	1	1
122	125871	OPASKA, kablowa, 7,50 in.	22	22	22	22	22
123	17G649	POKRYWA, silnika	1	1	1	1	1
124	- - -	OBUDOWA, elektryczna, hf, 230 V	1	1	1	1	1
125	16W766	POKRYWA, modułu sterowania	1	1	1	1	1
126#	17G671	KABEL, silnika, wyłącznik ot	1	1	1	1	1
127	17G644	ZESTAW, zespół, para, wlot	1	1	1	1	1
128	17G623	OSŁONA, transformatora	1	1	1	1	1
129	17V459	ZESTAW, pokrywa, pompa hydrauliczna, przezroczysta	1	1	1	1	1
130	17G620	WSPORNIK, złącza, węża	1	1	1	1	1
131	17G652	POKRYWA, pasa, górna	1	1	1	1	1
132	17G679	POKRYWA, pasa, dolna	1	1	1	1	1
133	17G622	WSPORNIK zbiornika, osłona	1	1	1	1	1
134	17G608	POKRYWA, el. grzejnego, prawa	1	1	1	1	1
135	17G607	POKRYWA, el. grzejnego, lewa	1	1	1	1	1
136◆	- - -	PRĘT, 55 galonów, chem. pomiar. strona B	1	1	1	1	1
137◆	- - -	PRĘT, 55 galonów, chem. pomiar. strona A	1	1	1	1	1
138	17G686	WIAZKA, el. grzejnego, B	1	1	1	1	1
139	15V551	POKRYWA, el. grzejnego, lewa	1	1	1	1	1
140	24U854	OSŁONA, membranowa, modułu ADM (10 szt.)	1	1	1	1	1
141	16W596	PŁYTA, drzwiczek	2	2	2	2	2
142	127296	ŚRUBA, maszyn., pnh, z zębami zewn. ash	4	4	4	4	4
143	- - -	ELEMENT DYSTANSOWY, Nylonowy; średn. zewn. 1/4 cala	4	4	4	4	4

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
144	15G782	WAŻ, ze złączką	1	1	1	1	1
145	116793	ZŁĄCZE	1	1	1	1	1
146	119865	ŚRUBA, maszynowa, sześciokątna ząbkowana	4	4	4	4	4
148	- - -	ETYKIETA, A/B	1	1	1	1	1
154#	17B856	Kostka zaciskowa	1	1	1	1	1
155	C19208	PODKŁADKA zabezpieczająca	1	1	1	1	1
156	111714	ŚRUBA	1	1	1	1	1
157•	- - -	PODKŁADKA, płaska, nylonowa	4	4	4	4	4
158	+ +	MIERNIK, przepływ, ISO	1	1	1	1	1
	+ +	MIERNIK, przepływ, RES	1	1	1	1	1
160	17R703	PRZEWÓD, GCA,M12-5P, żeński/męski, 0,3 m	1	1	1	1	1
161	17Y983	PRZEWÓD, GCA,M12-5P, żeński/męski, 0,2 m	2	2	2	2	2
162	25E540	ZŁĄCZE, rozgałęźnik	1	1	1	1	1
171	17B524	WAŻ, układu hydraulicznego, doprowadzający	1	1	1	1	1

- ▲ Symbole i etykiety ostrzegawcze, znaki, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.
- \* Części w zestawie montażowym gałki kompensatora 17G606. Do zakupu oddzielnie.
- ◆ Części w zestawie wskaźnika poziomu bębna Kit 24M174. Do zakupu oddzielnie.
- Części w zestawach pokrywy nagrzewnicy (134, 135) Do zakupu oddzielnie.
- # Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.
- + + Element dołączony do zestawu 25N930.



**H-50, H-XP3**

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
1	---	WÓZEK	1	1	1	1
2	17G646	PODGRZEWACZ, 7,5 kW, 1 strefa, RTD				
	17G648	PODGRZEWACZ, zespół, 10,2 kW, 2 strefa, rtd	2	2	2	2
3	127277	SWORZEN, wózka, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4
4	112731	NAKRETKA, sześciokątna, kołnierзова	4	4	4	4
8	115836	OSŁONA, spustu	2	2	2	2
9	24U847	WENTYLATOR, chłodzenie, 120 mm, 24 V DC	1	1	1	1
10	103181	PODKŁADKA, zabezpieczająca zewn.	4	4	4	4
11	117683	ŚRUBA, do części metalowych, łeb z wgłębieniem krzyżykowym	4	4	4	4
12	17G680	BLOK, zacisków, 6 biegunowy	1	1	1	1
13	---	SRUBA, 3/4 in, #6-32	2	2	2	2
14	247786	TRANSFORMATOR, 5400va (410 stóp, 125 m)	1	1	1	1
15	111800	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	20	20	20	20
16	247826	ZBIORNIK, zespołu, hydr.	1	1	1	1
16a	247778	OBUDOWA, wlot	1	1	1	1
16b	247771	USZCZELKA, wlot	1	1	1	1
16c	247777	RURKA, wlotowa	1	1	1	1
16d	247770	RURKA, powrotna	1	1	1	1
16e	25D893	RURKA, wlotowa	1	1	1	1
16f	255032	WTYCZKA	1	1	1	1
16g	255021	KSZTAŁTKA, prosta	1	1	1	1
17	117556	ZŁĄCZKA WKRETNIA, #8 JIC x 1/2 npt	1	1	1	1
18	17G621	WSPORNIK zbiornika	1	1	1	1
19	113796	SRUBA, kołnierзова, z łbem sześciokątnym	35	35	35	35
20	---	ADAPTER, manometr hydr.	1	1	1	1
21	17G624	RURKA, manometru	1	1	1	1
22	15H524	AKUMULATOR, ciśnienia; 1/4 npt	1	1	1	1
23	119789	ŁĄCZNIK, kolankowy, jednowkrętny; 45°	1	1	1	1
24	112567	CISNIENIOMIERZ, płynu	1	1	1	1
25	247829	CHŁODNICA, hydrauliczna, kompletna	1	1	1	1
26	17G612	WSPORNIK, montaż., pompy, hydr.	1	1	1	1
27	255019	POMPA, hydrauliczna	1	1	1	1
27a	129375	WPUST, prostokątny	1	1	1	1
28*	---	GAŁKA, kompensatora	1	1	1	1
29*	---	GAŁKA, blokady, kompensatora	1	1	1	1
30	15H512	ETYKIETA, sterowanie	1	1	1	1
31*	---	SRUBA, nastawcza; 1/4-20; stal nierdzewna	1	1	1	1
34	255020	ZŁĄCZE, kolankowe, rurka 1-1/16 SAE x 1/2	1	1	1	1
35	247793	WĄŻ, wlot, złączony	1	1	1	1
36	15G784	WĄŻ, ze złączką	1	1	1	1
37	121320	ŁĄCZNIK, kolanko, SAE x JIC	1	1	1	1
38	15T895	WĄŻ, układu hydraulicznego, doprowadzający	1	1	1	1
39	117464	ZACISK, węża, micro 1,75 maks. średnica.	1	1	1	1

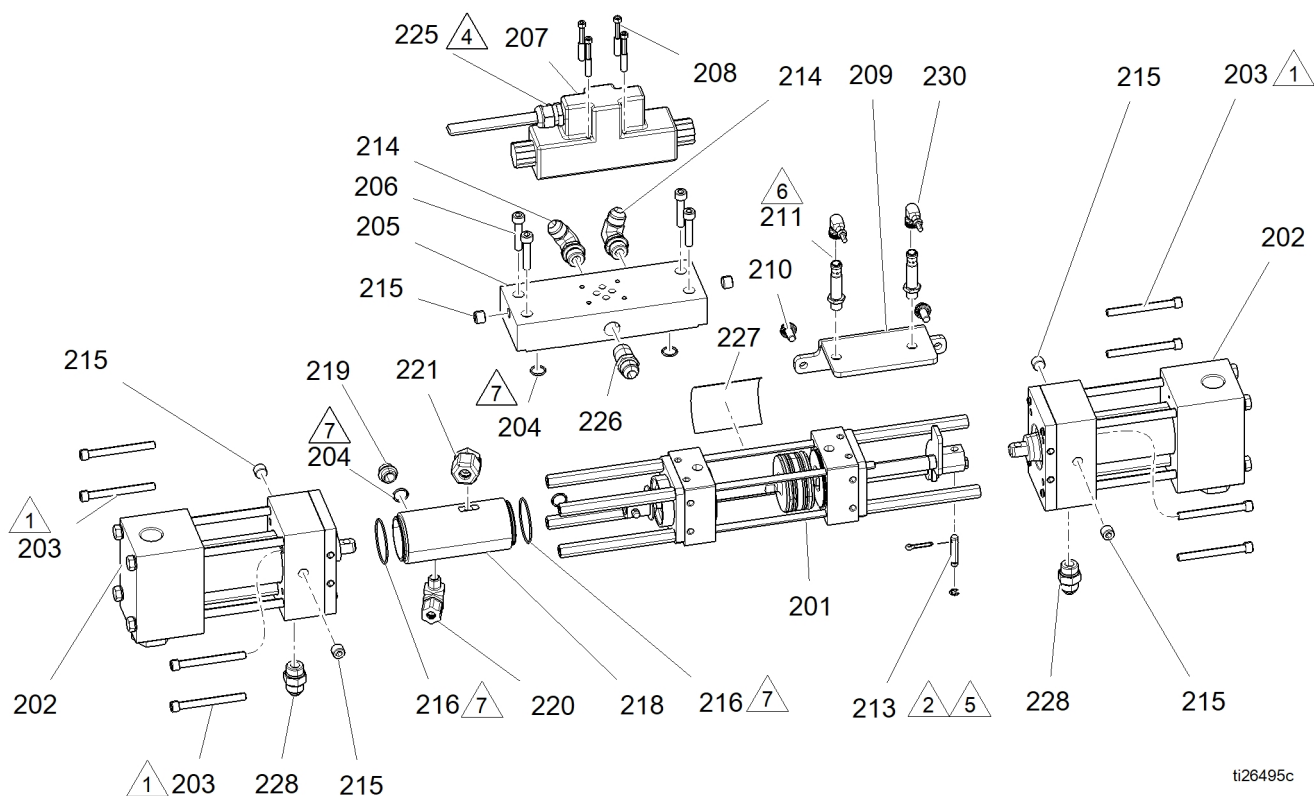
Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
43	247785	SILNIK 7,5 KM, 3 fazy, 230 V/400 V	1	1	1	1
43a	120710	KLIN, kwadratowy, 0,25	1	1	1	1
44	113802	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	4	4	4	4
45	15H256	KOŁO PASOWE, napęd, klinowy	1	1	1	1
45a	- - -	ŚRUBA, nastawcza, z łbem walcowym, 5/16-18	2	2	2	2
46	15H207	WSPORNIK, napinacza	1	1	1	1
47	247853	REGULATOR, napinacza paska	1	1	1	1
48	111802	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	2	2	2
49	247856	KOŁO PASOWE, wentylatora	1	1	1	1
50	120087	ŚRUBA, ustalająca, 1/4 x 1/2	2	2	2	2
51	803889	PAS, ax46	1	1	1	1
52	25D458	ZESTAW, pompy, hydrł, iso i żywica, 80			1	1
	25D459	ZESTAW, pompy, hydrł, iso i żywica, 120				
	25D460	ZESTAW, pompy, hydrł, iso i żywica, 140	1	1		
	25R551	ZESTAW, pompy, hydrł, iso i żywica, 120/88				
53	15B456	USZCZELKA, rozdzielacz	1	1	1	1
54	- - -	ROZDZIELACZ, ciecz	1	1	1	1
55	17G600	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot	1	1	1	1
56	17G601	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot	1	1	1	1
57	17G603	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot	1	1	1	1
58	17G604	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot	1	1	1	1
59	117677	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 6 x nr 10 (JIC)	1	1	1	1
60	117502	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 5 x nr 8 (JIC)	1	1	1	1
61	24U845	RURA, usuwanie nadmiaru ciśnienia	2	2	2	2
62#	24R754	ZŁĄCZE, zasilania, męskie, 2 wtyki	1	1	1	1
63#	127290	KABEL, 4-wtykowy, m-ż, 1,3m, zintegrowany	1	1	1	1
64	- - -	TULEJA, śr. wewn. 50	3	3	3	3
65#	17G668	ZŁĄCZE NAKRĘCANE, szare	2	2	2	2
66#	295731	ZŁĄCZE NAKRĘCANE	2	2	2	2
67	118459	ZŁĄCZE, połączenie obrotowe, 3/4 in	2	2	2	2
68	113161	ŚRUBA, kołnierзова, z łbem sześciokątnym	2	2	2	2
69	- - -	PRZELOTKA	1	1	1	1
70	24W204	OBUDOWA, blok zacisków	1	1	1	1
71	17C258	OBUDOWA, pokrywa	1	1	1	1
72	172953	ETYKIETA informująca o przeznaczeniu	1	1	1	1
73	16X129	ŚRUBA, maszynowa, łeb z wgłębieniem krzyżkowym, zębata	8	8	8	8
74	- - -	TULEJA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1	1
75	- - -	NAKRĘTKA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1	1
76	- - -	TULEJA, odciążenie	2	2	2	2
77	17G645	OPASKA, kable, jodełka	17	17	17	17
78	17G599	OSŁONA, rewizyjna	1	1	1	1
80	17D776	ETYKIETA, bezpieczeństwo, obudowa elektryczna	1	1	1	1
82	114269	PRZEPUST KABLOWY, gumowy	1	1	1	1
83	- - -	ŚRUBA, masz., łeb rowkowy; 1/4 cala, nr 10-32	2	2	2	2
84	125943	NAKRĘTKA, z ząbkowanym kołnierzem	2	2	2	2
85	101032	ŚRUBA, maszynowa	2	2	2	2

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
88#	17G687	WIĄZKA, nadm. temp., reaktor, podwójna	1	1	1	1
91	121309	ZŁĄCZE, adapter, SAE-orb x JIC	2	2	2	2
93	---	ZAKRĘTKA, zakrętka 9/16-18 JIC aluminiowa	1	1	1	1
94	---	ZAKRĘTKA, zakrętka 1/2-20 JIC aluminiowa	1	1	1	1
95	111218	NASADKA, rurowa, kwadratowa	2	2	2	2
97	16W654	IZOLATOR, piankowy, podgrzewacza	8	8	8	8
98#	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa układu	1	1	1	1
99#	15D906	FILTR PRZECIWZAKŁÓCENIOWY, okrągły, zatraskowy, ferrytowy, 0,260	1	1	1	1
101	296607	NARZĘDZIE, wyciągacz sworznia strzemienia	1	1	1	1
102	24K207	ZESTAW, czujnik FTS, RTD, jeden wąż	1	1	1	1
103	C19843	ŚRUBA, z łbem z gniazdem,	1	1	1	1
105	C20487	ŁĄCZNIK, wkrętny, sześciokątny	2	2	2	2
106	114027	PODKŁADKA, płaska	8	8	8	8
107	---	NIT, średnica 5/32	8	8	8	8
109	117284	KRATKA, osłony wentylatora	1	1	1	1
110	296731	ZBIORNIK, zespół węża środka smarującego	1	1	1	1
113	206995	PŁYN, tsl, 1 szt.	2	2	2	2
118	116915	KOREK, odpowietrznika, wlewu	1	1	1	1
119	247792	FILTR, oleju, 18-23 psi bypass	1	1	1	1
120	15Y118	ETYKIETA, wyprodukowano w USA	1	1	1	1
121	106569	TASMA, elektryczna	1	1	1	1
122	125871	OPASKA, kablowa, 7,50 in.	22	22	22	22
123	17G649	POKRYWA, silnika	1	1	1	1
124	---	OBUDOWA, elektryczna, hf, 230 V	1	1	1	1
125	16W766	POKRYWA, modułu sterowania	1	1	1	1
126#	17G671	KABEL, silnika, wyłącznik ot	1	1	1	1
127	17G644	ZESTAW, zespół, para, wlot	1	1	1	1
128	17G623	OSŁONA, transformatora	1	1	1	1
129	17V459	ZESTAW, pokrywa, pompa hydrauliczna, przezroczysta	1	1	1	1
130	17G620	WSPORNIK, złącza, węża	1	1	1	1
131	17G652	POKRYWA, pasa, górna	1	1	1	1
132	17G679	POKRYWA, pasa, dolna	1	1	1	1
133	17G622	WSPORNIK zbiornika, osłona	1	1	1	1
134	17G608	POKRYWA, el. grzejnego, prawa	1	1	1	1
135	17G607	POKRYWA, el. grzejnego, lewa	1	1	1	1
136◆	---	PRĘT, 55 galonów, chem. pomiar. strona B	1	1	1	1
137◆	---	PRĘT, 55 galonów, chem. pomiar. strona A	1	1	1	1
138	17G686	WIĄZKA, el. grzejnego, B	1	1	1	1
139	15V551	POKRYWA, el. grzejnego, lewa	1	1	1	1
140	24U854	OSŁONA, membranowa, modułu ADM (10 szt.)	1	1	1	1
141	16W596	PŁYTA, drzwiczek	2	2	2	2
142	127296	ŚRUBA, maszyn., pnh, z zębami zewn, ash	4	4	4	4
143	---	ELEMENT DYSTANSOWY, Nylonowy; średn. zewn. 1/4 cala	4	4	4	4

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
144	15G782	WAŻ, ze złączką	1	1	1	1
145	116793	ZŁĄCZE	1	1	1	1
146	119865	ŚRUBA, maszynowa, sześciokątna ząbkowana	4	4	4	4
148	- - -	ETYKIETA, A/B	1	1	1	1
154#	17B856	Kostka zaciskowa	1	1	1	1
155	C19208	PODKŁADKA zabezpieczająca	1	1	1	1
156	111714	ŚRUBA	1	1	1	1
157•	- - -	PODKŁADKA, płaska, nylonowa	4	4	4	4
158	+	MIERNIK, przepływ, ISO	1	1		
	+	MIERNIK, przepływ, RES	1	1		
160	17R703	PRZEWOD, GCA,M12-5P, żeński/męski, 0,3 m	1	1		
161	17Y983	PRZEWOD, GCA,M12-5P, żeński/męski, 0,2 m	2	2		
162	25E540	ZŁĄCZE, rozgałęźnik	1	1		
171	17B524	WAŻ, układu hydraulicznego, doprowadzający	1	1	1	1

- ▲ Symbole i etykiety ostrzegawcze, znaki, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.
- \* Części w zestawie montażowym gałki kompensatora 17G606. Do zakupu oddzielnie.
- ◆ Części w zestawie wskaźnika poziomu bębna Kit 24M174. Do zakupu oddzielnie.
- Części w zestawach pokrywy nagrzewnicy (134, 135) Do zakupu oddzielnie.
- # Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.
- + + Element dołączony do zestawu 25N930.

## Części zespołu dozownika



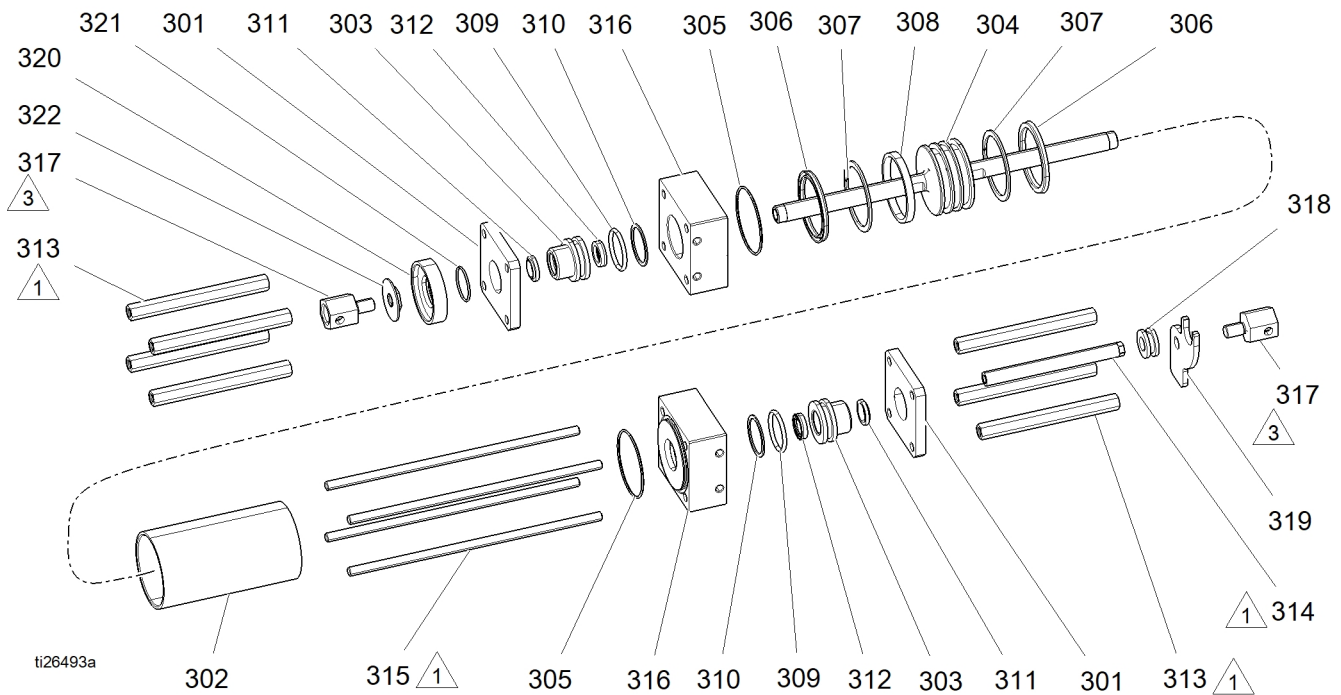
ti26495c

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. Dokręcić śruby momentem 200 in-lb (22,6 N·m).</p> <p>2. Kołek (213) ma być synchronizowany poziomo, jak pokazano na ilustracji.</p> <p>3. Nałożyć stal nierdzewna uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe. Etykiety pochodzą z etykiety bezpieczeństwa (629) znajdującej się na obudowie elektrycznej Patrz <b>Obudowa elektryczna</b>, strona 91.</p> <p>4.</p> | <p>5. Całkowicie osadzić kołek (213) przy pomocy młotka i przebijaka.</p> <p>6. Wkręcić całkowicie wyłącznik zbliżeniowy (211), aż zetknie się z płytą synchronizacji, następnie odkręcić 1/4-1/2 obrotu.</p> <p>7. Przed montażem nałożyć smar stały na uszczelki okrągłe (204, 216).</p> |
|---|--|

## Części zespołu dozownika

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
201	17G499	SIŁOWNIK, hydrauliczny, z elementami dystansowymi	1	211	17G605	CZUJNIK. zbliżeniowy, wyłącznik	2
202	247377	POMPA, dozownik, nr 120 (tylko H-40, ilość 1 tylko dla 25R549)	2	213	296653	SWORZEŃ, strzemia	2
	247576	POMPA, dozownika, nr 140 (tylko H-50, H-30)	2	214	121312	ŁĄCZNIK, kolanko, sae x jic	2
	247375	POMPA, dozownika, nr 80 (tylko H-XP2, H-XP3)	2	215	295225	ZASŁEPKA, do rur, płaska	6
	247577	POMPA, dozownik, nr 88 (Ilość 1 tylko dla 25R549)	1	216	106258	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2
203	295824	ŚRUBA, z łbem walcowym, sh, 5/16 x 3	8	218	- - -	SIŁOWNIK, smarowania (w zestawie 261863)	1
204	112793	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	3	219	295829	ZŁĄCZE, zatyczka, 3/8 mpt x 343 dł.c	1
205	17G531	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, hydrauliczna	1	220	295826	ŁĄCZNIK, kolanko, 90, 1/4 mpt x 3/8 in	1
206	113467	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem imbusowym	4	221	295397	ŁĄCZNIK, kolanko, 3/8 mpt x 1/2 cala	1
207	120299	ZAWÓR, kierunkowy, hydrauliczny	1	225	17G690	WIĄZKA, zawór, elektromagnes hr2	1
208	C19986	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem imbusowym	4	226	121319	ŁĄCZNIK, adapter, npt x jic	1
209	- - -	WSPORNIK, czujnika zbliżeniowego	1	228	121309	ZŁĄCZE, adapter, sae-orb x jic	2
210	111800	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	230	17G669	KABEL gca, m12 (m), m12 (f/f), 2 m, s/r/r	1

## Części siłownika hydraulicznego, 17G499



1 Dokręcić rozpórki (313, 314) i tłoczyko (315) momentem 200 in-lb (22,5 N·m).

3 Dokręcić, stosując moment 40 +/- 5 ft-lb (345 +/- 54 N·m).

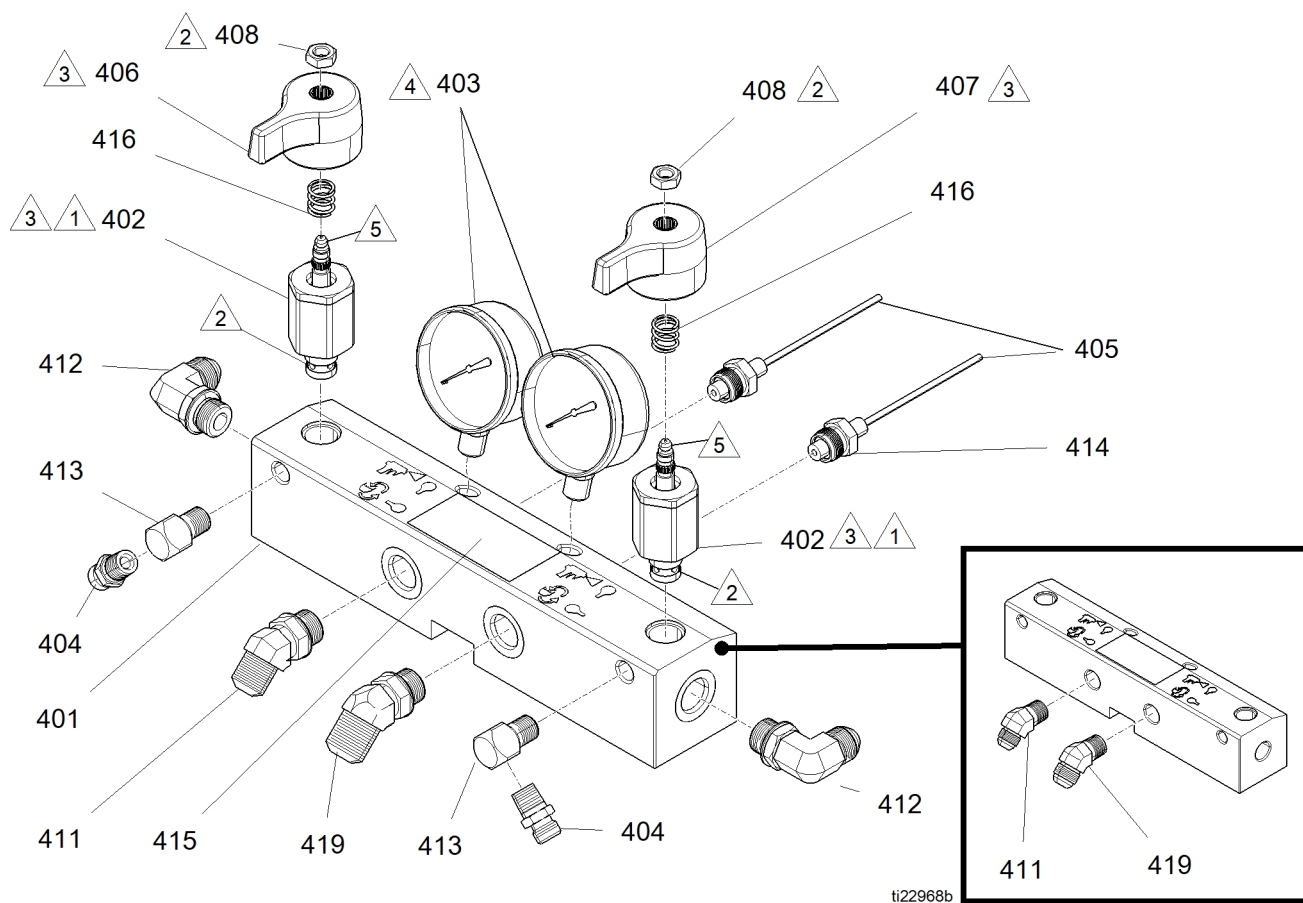
4. Przed montażem nałożyć smar na wszystkie elementy miękkie.

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
301	295029	PŁYTKA, ustalacz	2	313	295032	ELEMENT DYSTANSOWY, dozownika	7
302	295030	CYLINDER	1	314	261502	ELEMENT DYSTANSOWY, wyłącznika nawrotnika	1
303*	295031	TULEJA, trzonu	2	315	295034	PRĘT, łączący	4
304	296642	TŁOK, siłownika, hydraulicznego	1	316	295035	BLOK, przelotowy	2
305*	295640	USZCZELKA OKRĄGŁA	2	317	261864	NAKRĘTKA, sześciokątna	2
306*	295641	USZCZELKA, komory U	2	318	17G527	TULEJA, synchronizacyjna	1
307*	295642	PIERŚCIEŃ, podpierający	2	319	17G529	PŁYTA, synchronizacji, sterownik	1
308*	296643	PIERŚCIEŃ, roboczy	1	320	- - -	ADAPTER, smarowania, siłownika (w zestawie 261863)	1
309*	158776	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2	321	177156	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
310*	295644	PIERŚCIEŃ, podpierający	2	322	295852	NAKRĘTKA blokująca, przegroda	1
311*	295645	WYCIERACZKA, tłoka	2				
312*	295646	USZCZELKA, wału	2				

\* Części wchodzi także w zestaw naprawczy siłownika hydraulicznego 296785. Należy zakupić osobno.



## Rozdzielacz cieczy 24U844



1 Dokręcić momentem obrotowym wynoszącym 355-395 in-lb (40- 44,6 N·m).

2 Gwint przesmarować uszczelniaczem (113500).

3 Zawór musi być zamknięty z uchwytem w pozycji jak na rysunku.

4 Na gwinty wskaźnika założyć taśmę PTFE lub uszczelniacz gwintu.

5 Nałożyć smar na zawór.

\*\* Na gwinty stożkowe założyć taśmę PTFE lub uszczelniacz gwintu.

**24U844, rozdzielacz płynów**

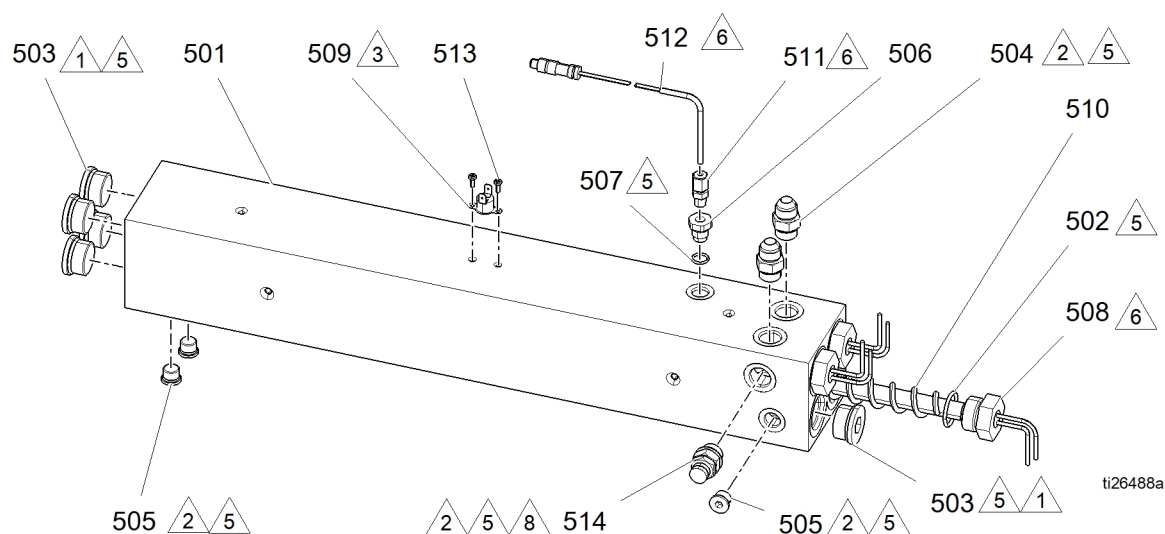
Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
401†	255228	ROZDZIELACZ, płyn	1	416	150829	SPRĘŻYNA, naciskowa	2
402◆	247824	ZESTAW, zawór, zasobnik, odprowadzania	2	419‡	17Y235	ZŁĄCZE, 3/4 ORB x nr 10 JIC	1
402a◆	158674	USZCZELKA O-RING, BUNA-N	1		117557	ZŁĄCZE, 1/2 NPT x nr 10 JIC	1
402b◆	247779	USZCZELKA, gniazdo zaworu	1				
403	102814	WSKAŹNIK, ciśnienia, płynu	2	▲		Symbole i etykiety ostrzegawcze, znaki, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.	
404	162453	ZŁĄCZE, 1/4 NPSM X 1/4 NPT	2	◆		Część zawarte w następujących zestawach zaworów: Zestaw zaworów ISO (lewy/czerwony), uchwyt 255149. Zestaw zaworów żywicznych (prawy/niebieski uchwyt) 255150. Zestaw kompletu zaworu (oba uchwyty i smarownica) 225148.	
405	15M669	CZUJNIK, ciśnienie, cieczy, na wyjściu	2				
406	247788	UCHWYT, czerwony	1				
407	247789	UCHWYT, niebieski	1				
408	112309	PRZECIWNAKRĘTKA, sześciokątna	2				
411‡	17Y236	ZŁĄCZE, 3/4 ORB x nr 8 JIC	1				
	117556	ZŁĄCZE, 1/2 NPT x nr 8 JIC	1				
412	121312	ZŁĄCZE, kolanko, 3/4 SAE x 1/2 JIC	1	†		Część obejmuje zamienne złącza ORB (część 411 i 419).	
413	100840	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	2	‡		Aby zamówić część zamienną, należy sprawdzić typ złącza używanego z rozdzielaczem płynów (złącze 1/2 NPT lub 3/4 ORB).	
414	111457	USZCZELKA OKRĄGŁA, PTFE (politetrafluoroetylen)	2				
415▲	189285	ETYKIETA, uwaga	1				

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
301	295029	PŁYTKA, ustalacz	2	313	295032	ELEMENT DYSTANSOWY, dozownika	7
302	295030	CYLINDER	1	314	261502	ELEMENT DYSTANSOWY, wyłącznika nawrotnika	1
303*	295031	TULEJA, trzonu	2	315	295034	PRĘT, łączący	4
304	296642	TŁOK, siłownika, hydraulicznego	1	316	295035	BLOK, przelotowy	2
305*	295640	USZCZELKA OKRĄGŁA	2	317	261864	NAKRĘTKA, sześciokątna	2
306*	295641	USZCZELKA, komory U	2	318	17G527	TULEJA, synchronizacyjna	1
307*	295642	PIERŚCIEŃ, podpierający	2	319	17G529	PŁYTA, synchronizacji, sterownik	1
308*	296643	PIERŚCIEŃ, roboczy	1	320	---	ADAPTER, smarowania, siłownika (w zestawie 261863)	1
309*	158776	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2	321	177156	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
310*	295644	PIERŚCIEŃ, podpierający	2	322	295852	NAKRĘTKA blokująca, przegroda	1
311*	295645	WYCIERACZKA, tłoka	2				
312*	295646	USZCZELKA, wału	2				

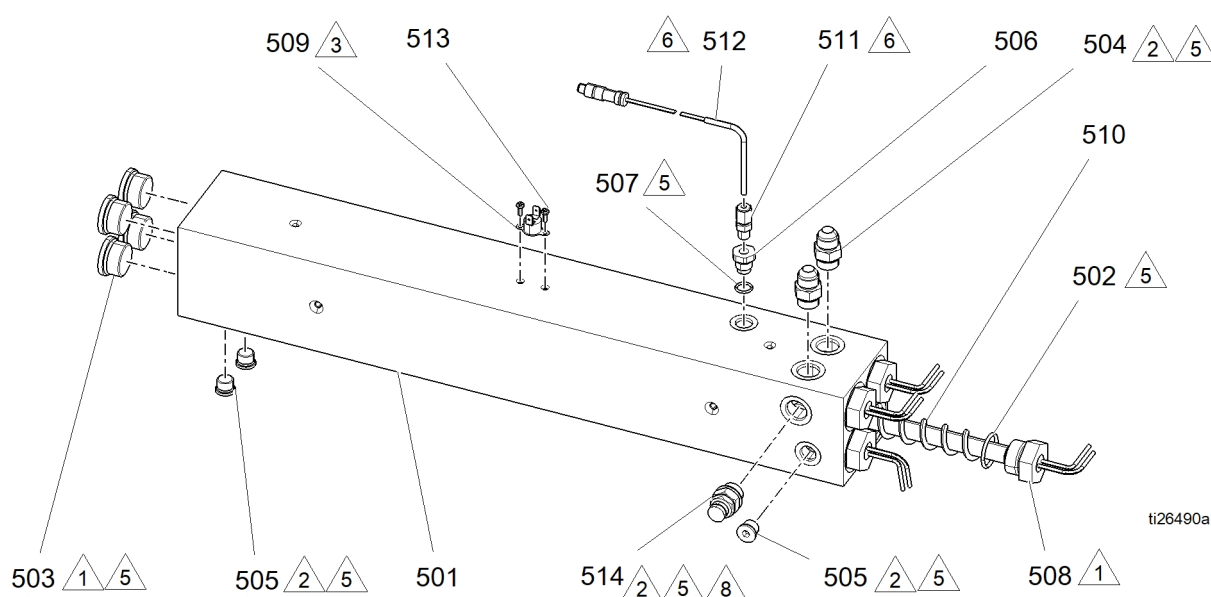
\* Części wchodzi także w zestaw naprawczy siłownika hydraulicznego 296785. Należy zakupić osobno.

## Części podgrzewaczy

### 17G646, 7,5 kW podgrzewacz jednostrefowy



### 17G648, 10,2 kW podgrzewacz jednostrefowy



1 Dokręcić momentem 120 ft-lb (163 N·m).

2 Dokręcić momentem 23 ft-lb (31 N·m).

3 Nałożyć pastę termiczną.

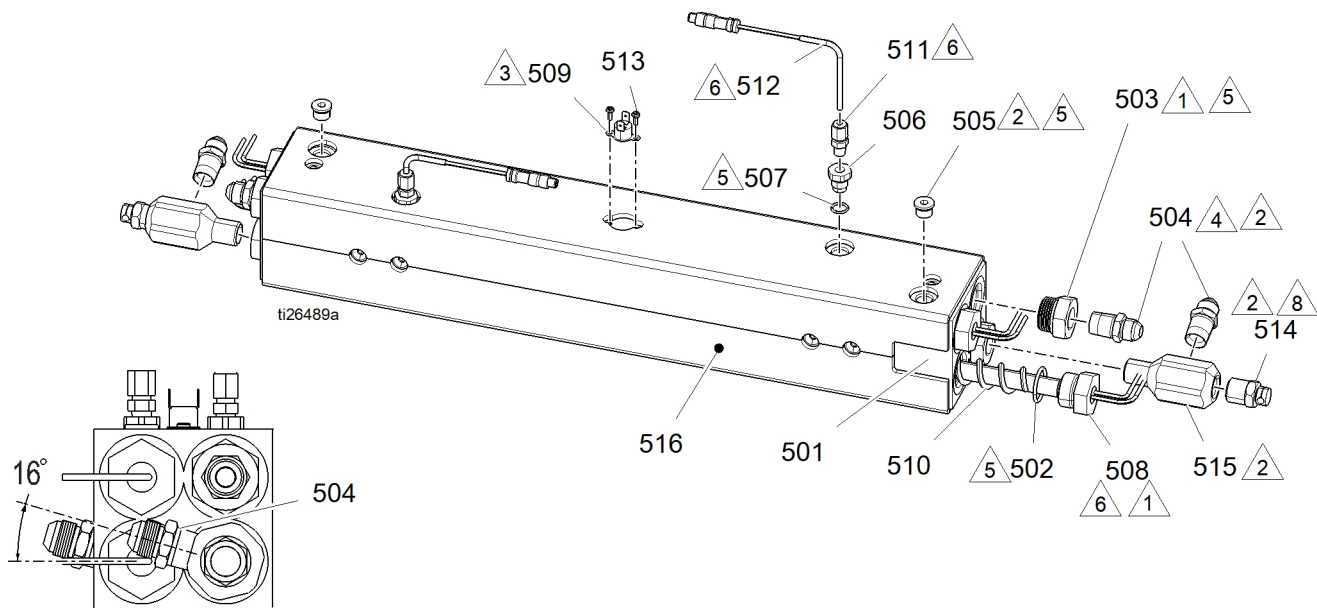
4. Nałożyć uszczelniacz do rur i taśmę z PTFE na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe i gwinty bez uszczelki typu o-ring.

5 Przed zmontowaniem w obrębie bloku nałożyć litowy smar na uszczelki typu o-ring (501).

6 Ustawić czujnik w przedstawiony sposób. Wprowadzić próbnik aż do dotknięcia elementu grzewczego. Dokręcić nasadkę pierścieniową na próbniku czujnika, wykonując jeden obrót po dokręceniu ręcznym albo dokręcając momentem 180 in-lb (20,3 N·m).

7 Ustawić obudowę przepony bezpieczeństwa (514) tak, aby otwór wydechowy skierowany był od złącza (508).

## Podgrzewacz dwustrefowy 17G647, 10,2 kW



1 Dokręcić momentem 120 ft-lb (163 N·m).

2 Dokręcić momentem 23 ft-lb (31 N·m).

3 Nałożyć pastę termiczną.

4 Nałożyć uszczelniacz do rur i taśmę z PTFE na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe i gwinty bez uszczelek typu o-ring.

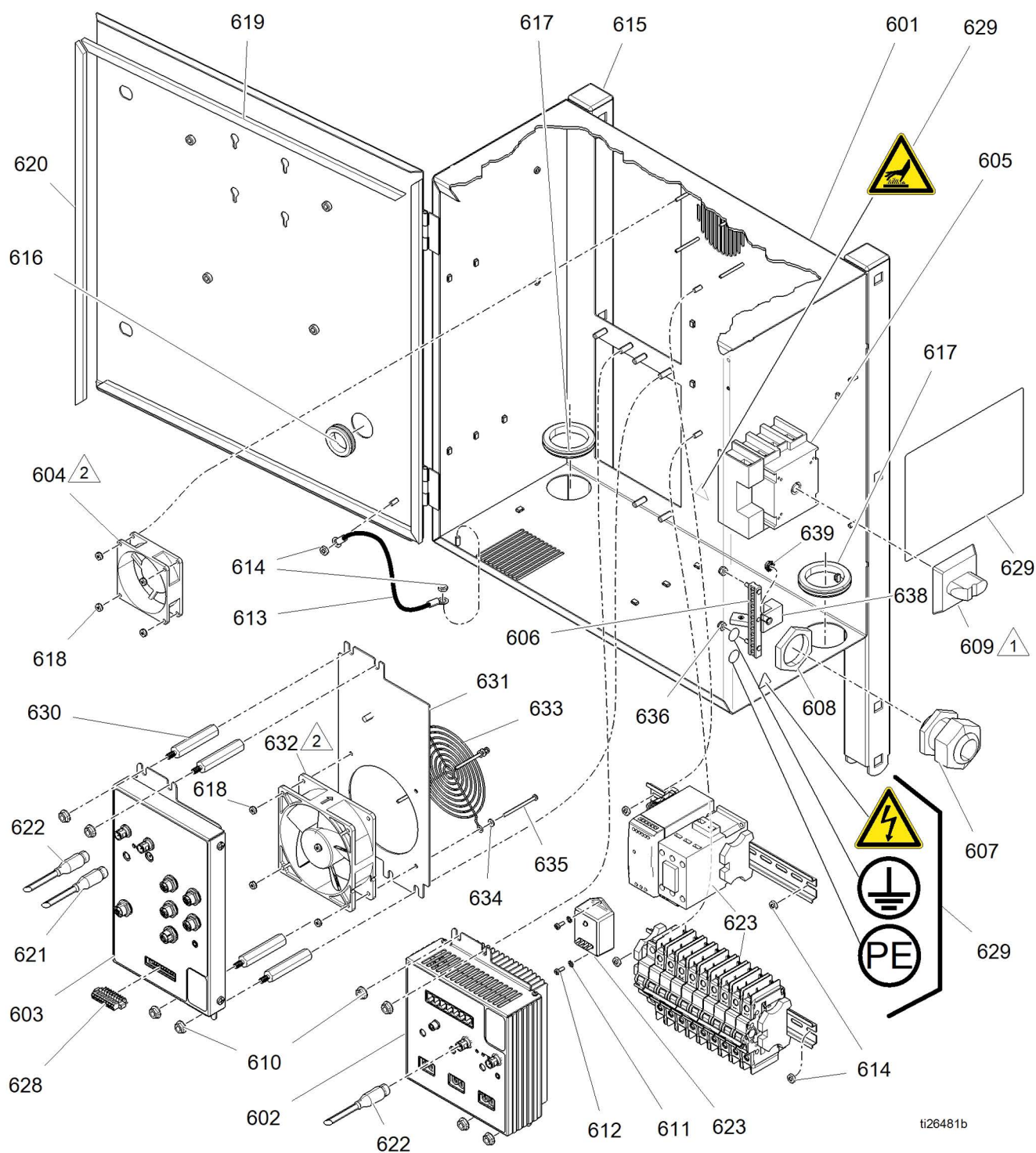
5 Przed zmontowaniem w obrębie bloku nałożyć litowy smar na uszczelki typu o-ring (501).

6 Ustawić czujnik w przedstawiony sposób. Wprowadzić próbnik aż do dotknięcia elementu grzewczego. Dokręcić nasadkę pierścieniową na próbniku czujnika, wykonując jeden obrót po dokręceniu ręcznym albo dokręcając momentem 180 in-lb (20,3 N·m).

7 Ustawić obudowę przepony bezpieczeństwa (514) tak, aby otwór wydechowy skierowany był od złącza (508).

Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			17G646	17G648	17G647
501	---	PODGRZEWACZ; obudowa	1	1	1
502	124132	USZCZELKA OKRĄGŁA	3	4	4
503	15H305	ZŁĄCZE, korek sześciokątny, pusty 1-3/16 SAE	5	4	
	15H302	ZŁĄCZE, 1/2- 14 npt(f) x 3/16-12 UN-2A			4
504	121309	ZŁĄCZE, adapter, SAE-orb x JIC	2	2	
	121319	ŁĄCZNIK, adapter, npt x JIC			4
505	15H304	ZŁĄCZE, wtyczka, 9/16 SAE	3	3	2
506	15H306	ADAPTER, termopara, 9/16 x 1/8	1	1	2
507	120336	USZCZELKA OKRĄGŁA, opakowanie	1	1	2
508	16A110	PODGRZEWACZ, zanurzeniowy, (2500 W, 230 V)	3	4	4
509	15B137	WYŁĄCZNIK, nadmiernej temperatury	1	1	1
510	15B135	MIESZADŁO, podgrzewacza zanurzeniowego	3	4	4
511	123325	ZŁĄCZE, odporne na ściskanie, 1/8 NPT, st. nierdz.	1	1	2
512	124262	CZUJNIK, rtd, 1 kOm, 90°, 4-wtyki, końcówka	1	1	2
513	---	SRUBA, obrabiana, pnh, 0,375 cala, nr 6-32	2	2	2
514	247520	OBUDOWA, membrana bezpieczeństwa	1	1	
	248187	OBUDOWA, membrana bezpieczeństwa			2
515	15R873	ZŁĄCZE, TEE, 1/2-14 npt(m) x 1/2-14 npt(f) x 1/2-14 npt(f)			1
516	15M177	IZOLATOR, piankowy, podgrzewacza			1

# Obudowa elektryczna



1 Zainstalować odłącznik (609) tak, aby w położeniu górnym był **WŁĄCZONY** i w położeniu lewym **WYŁĄCZONY**.

2 Zamontować wentylatory (604, 632) ze strzałkami skierowanymi do panelu.

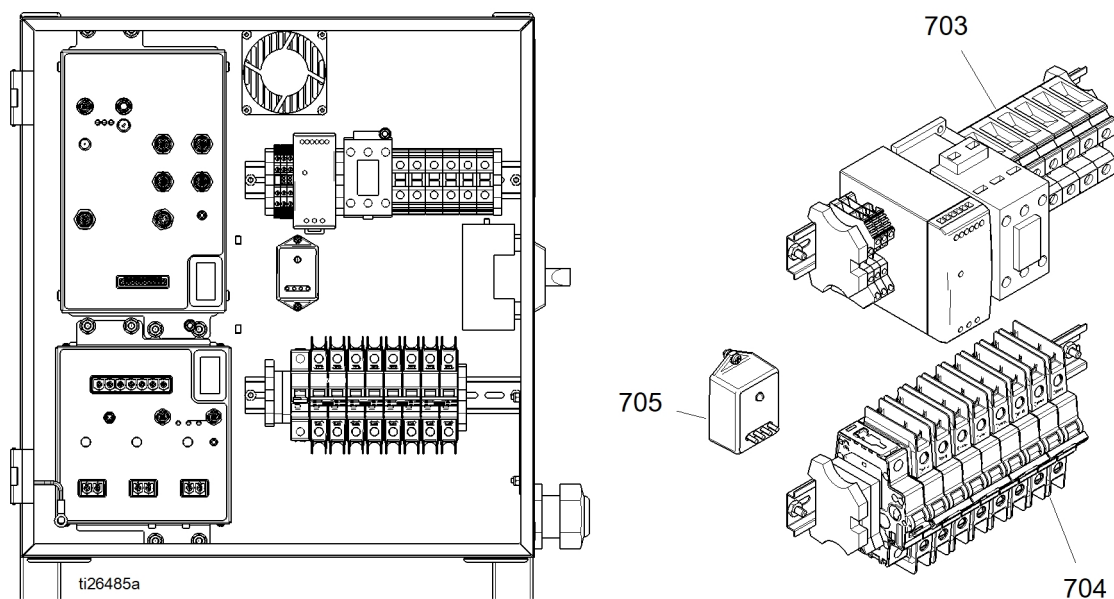
Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30, H-XP2	H-40, H-50, H-XP3 (230V)	H-40, H-50, H-XP3 (400V)
601	---	OBUDOWA, układów elektrycznych	1	1	1
602	24U855	MODUŁ, TCM	1	1	1
603	24Y263	MODUŁ, HCM	1	1	1
604	24U848	WENTYLATOR, chłodzenie, 80 mm, 24 V DC	1	1	1
605	24R736	PRZEŁĄCZNIK, odłączający, montowany na drzwiach	1	1	1
606	17G653	MAGISTRALA, uziemienie, zestaw	1	1	1
607	255047	TULEJA, odciążenie, gwint m40	1	1	1
608	255048	NAKRĘTKA, odciążenie, gwint m40	1	1	1
609	123967	GAŁKA, odłączenie dla operatora	1	1	1
610	115942	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierkowa	8	8	8
611	103181	PODKŁADKA, zabezpieczająca zewn.	2	2	2
612	---	ŚRUBA, obrabiana, pnh, 0,375 cala, nr 6-32	2	2	2
613	194337	PRZEWÓD, uziemienie, drzwi	1	1	1
614	113505	NAKRĘTKA, z podkładką blokującą (KEPS), sześciokątna	6	6	6
615	111218	NASADKA, rurowa, kwadratowa	2	2	2
616	114269	PRZEPUST KABLOWY, gumowy	1	1	1
617	---	PRZELOTKA, gumowa, śr. wew. 1,75 x 12 rowek	2	2	2
618	127278	NAKRĘTKA, z podkładką blokującą (KEPS), sześciokątna	4	8	8
619	16W925	USZCZELKA, szafki, piankowa	2	2	2
620	16W926	USZCZELKA, szafki, piankowa	2	2	2
621*	24R735	PRZEWÓD, zasilanie CAN, żeński M12, elastyczny wielożyłowy	1	1	1
622*	127068	KABEL, CAN, żeński/żeński 1,0 m	2	2	2
623*	---	Zestaw szyny DIN i modułu wiązki przewodów	1		
	---	Zestaw szyny DIN i modułu wiązki przewodów, 400V			1
	---	Zestaw szyny DIN i modułu wiązki przewodów, 230V		1	
627*	17G689	WIĄZKA, hcm, masa	1	1	1
628	17G670	ZŁĄCZE, 9 kołowe, sprg cg, śruba na uwięzi	1	1	1
629▲	16X049	ETYKIETA, bezpieczeństwo	1	1	1
630	17G625	ROZPÓRKA, sześciokątna; mf, 1/4-20; 2,5 cala		4	4
631	---	WSPORNIK, wentylatora, adapter, hcm		1	1
632	17G650	WENTYLATOR, 120 mm, 24 VDC, 158 cfm		1	1
633	115836	OSŁONA, spustu		1	1
634	151395	PODKŁADKA, płaska		4	4
635	117723	SRUBA, obrobiona, x rec, panhd		4	4
636	109466	NAKRĘTKA samoblokująca, sześciokątna	2	2	2
637	17D776	ETYKIETA, obudowa elektryczna; niewidoczna		1	1
	17D775	ETYKIETA, obudowa elektryczna; niewidoczna	1		
638	117666	ZACISK, uziemienie	1	1	1
639	115942	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierkowa	1	1	1

▲ Symbole i etykiety ostrzegawcze, znaki, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

\* Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.

## Zestawy modułu szyny DIN i wiązki przewodów

### Zestaw modułu szyny DIN i wiązki przewodów H-30, H-XP2



Poz.	Część	Opis	Ilość
701*	17G691	WIĄZKA PRZEWODÓW, moduł wyłącznika	1
702*	17G692	WIĄZKA PRZEWODÓW, wąż wychodzący	1
703◆	- - -	MODUŁ, szyna DIN, zasilacza	1
704•	- - -	MODUŁ, szyna DIN, wyłączniki automatyczne	1
705	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa systemu	1
709*	17G693	WIĄZKA, PRZEWODÓW, silnika, niski przepływ, 4 HP	1

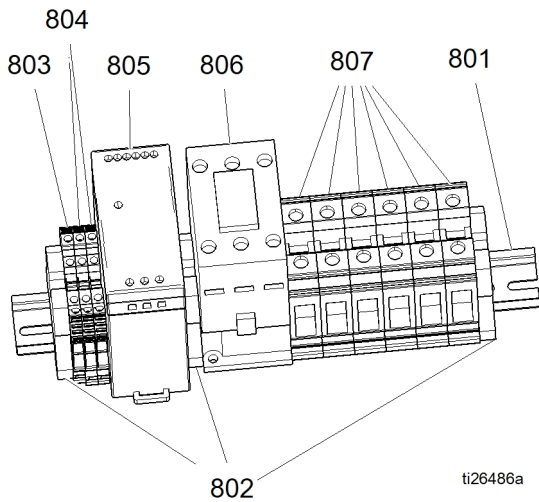
\* Patrz **Schematy elektryczne**, strona 99.

◆ Patrz **Moduł zasilacza i bloku zacisków H-30, H-XP2**, strona 94.

• Patrz **Moduł wyłącznika automatycznego system H-30, H-XP2**, strona 94.

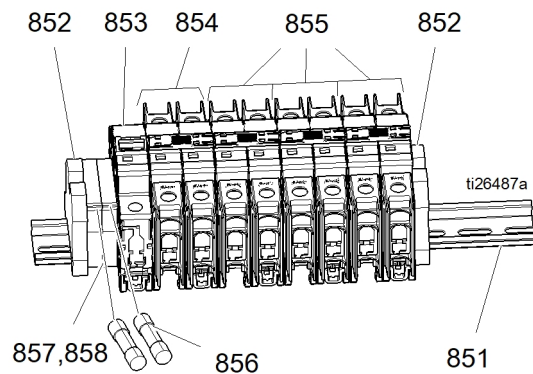


## Moduł zasilacza i bloku zacisków H-30, H-XP2



Poz.	Część	Opis	Ilość
801	- - -	SZYNA, montażowa, gniazdo 18 mm	1
802	255045	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	3
803	24R722	BLOK, zacisk PE, poczwórny, AB	1
804	24R723	BLOK, zacisk PE, poczwórny M4, AB	2
805	126453	ZASILACZ, 24 V	1
806	255022	PRZEKAŹNIK, stycznik, 65 A, 3p	1
807	24R724	BLOK, zacisków, UT35	6

## Moduł wyłącznika automatycznego system H-30, H-XP2

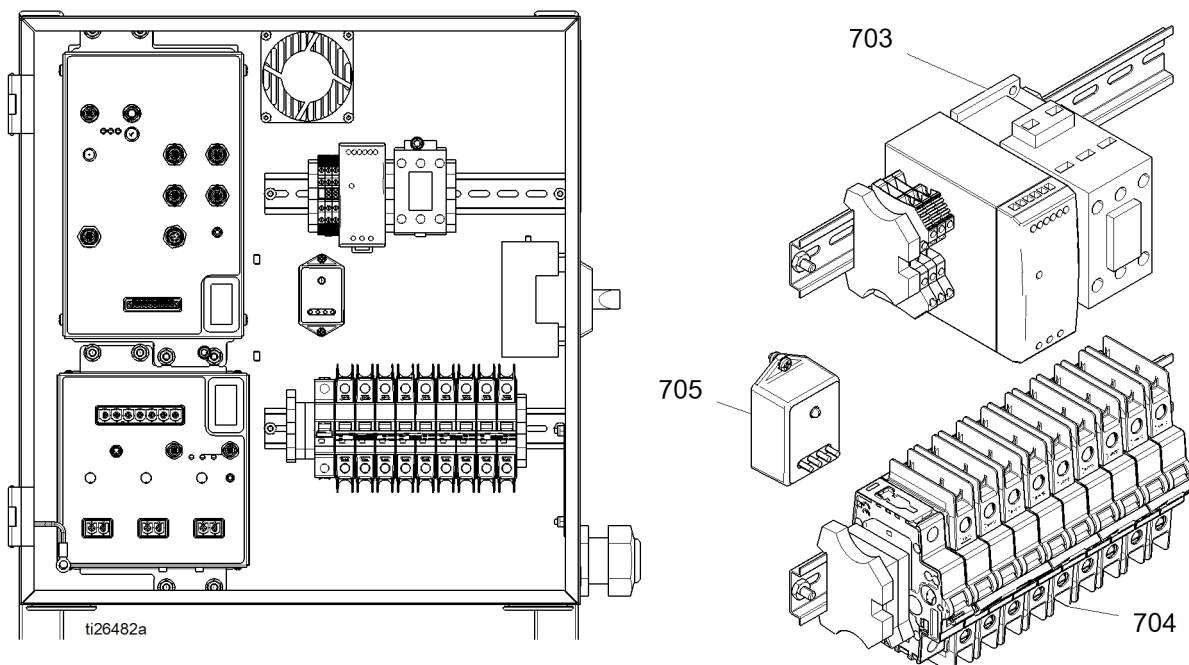


Poz.	Część	Opis	Ilość
851	- - -	SZYNA, montażowa, gniazdo 18 mm	1
852	255045	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	2
853	17A319	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 1P, 50 A, UL1077, AB	1
854	17A314	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2P, 20 A, UL489, AB	1
855	17A317	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2P, 40 A, UL489, AB	3
856	17G667	BEZPIECZNIK, 2,5 A, 250 V, zwłoczny	2
857	255043	UCHWYT, blok zacisków bezpiecznika, 5 x 20 mm	2
858	- - -	POKRYWA, końcowa, bloku bezpieczników	1

## Zestawy modułu szyny DIN i osprzętu H-40, H-50, H-XP3

### H-40, H-50, H-XP3 (200-240V)

### H-40, H-50, H-XP3 (350-415V)



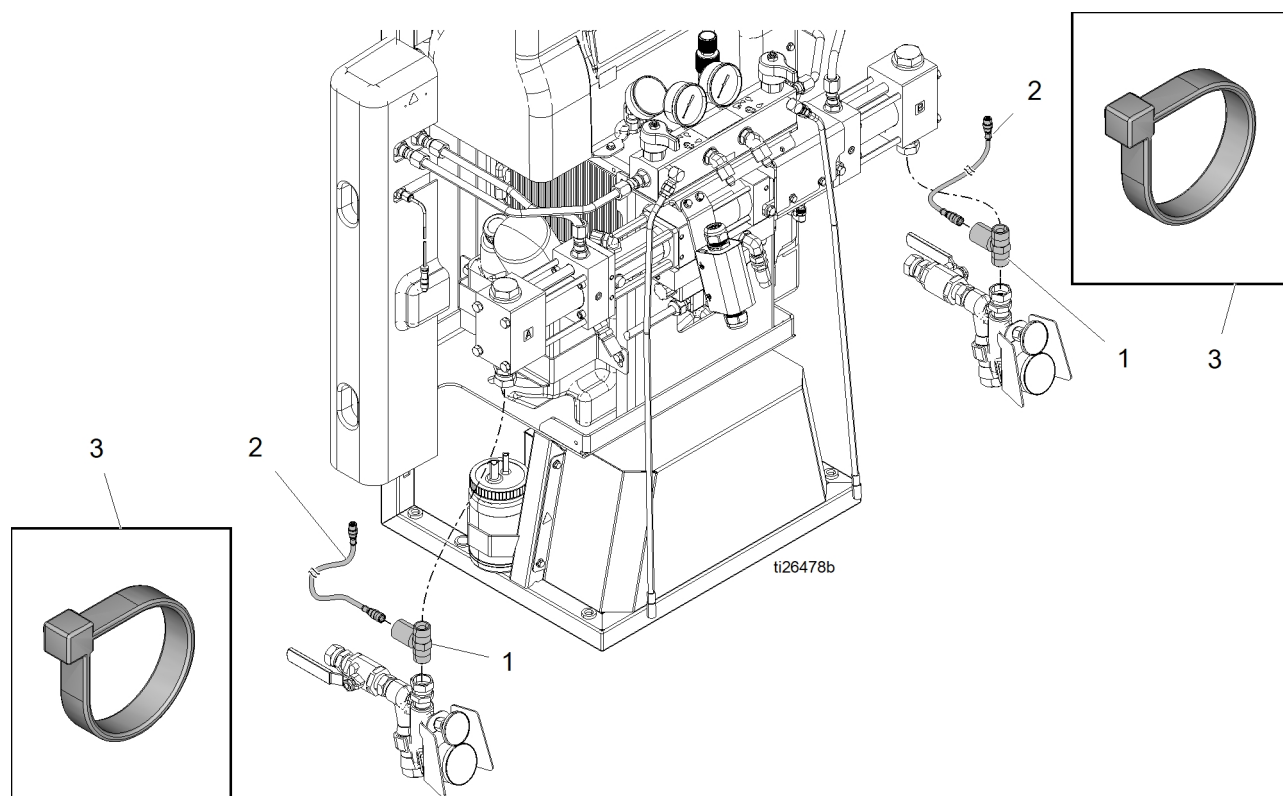
Poz.	Część	Opis	Liczba sztuk	
			200-240 V	350-415 V
701*	17G691	WIĄZKA PRZEWODÓW, moduł wyłącznika	1	1
702*	17G692	WIĄZKA PRZEWODÓW, wąż wychodzący	1	1
703♦	- - -	MODUŁ, szyna DIN, zasilacza	1	1
704•	- - -	MODUŁ, szyna DIN, wyłączniki automatyczne	1	1
705	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa systemu	1	1
709*	17G693	WIĄZKA, PRZEWODÓW, silnika, 7,5 HP	1	1

\* **Schematy elektryczne**, strona 99.

♦ **Patrz Moduł zasilacza i bloku zacisków H-30, H-XP2**, strona 94.

• **Patrz Moduł wyłącznika automatycznego system H-30, H-XP2**, strona 94.

## Zestaw czujnika wlotowego

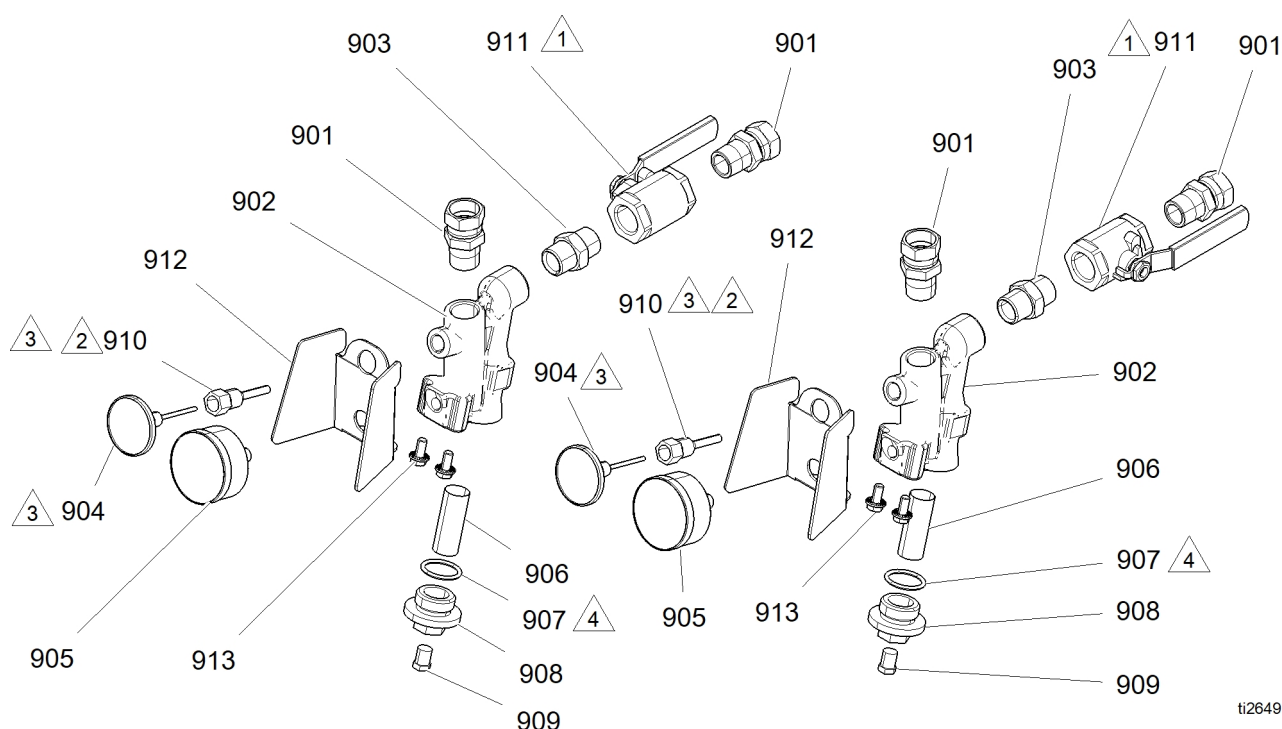


### 17F837

Poz.	Część	Opis	Ilość
1	- - -	ZESPÓŁ, przetwornika, zawiera 1a i 1b	2
1a	624545	ZŁĄCZKA, wkrętna, rurowa	2
1b	24U851	PRZETWORNIK. zawiera piankę	2
2	16W130	KABEL, m12 5-wtykowy, żeński-męski, 2,0 m	2
3	125871	OPASKA, kablowa, 7,5 cala	8

# Zestawy wlotu cieczy

## Norma 17G644



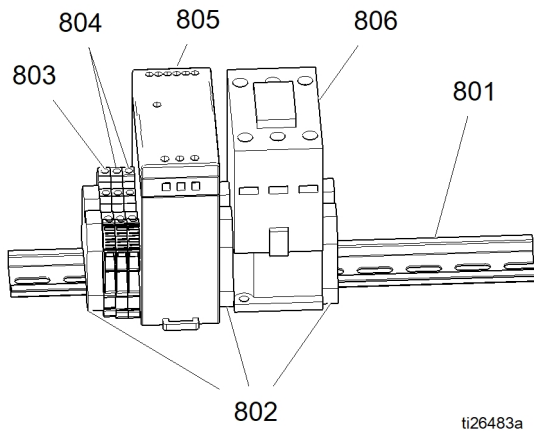
ti26491a

- △1 Ustawić zawory kulowe w przedstawiony sposób.
- △2 Gwinty obudowy owinąć taśmą.
- △3 Smarem termicznym pokryć całkowicie sondę termometru (904) przed włożeniem jej w obudowę (910).
- △4 Nanieść środek smarujący na uszczelkę okrągłą (907).

- △5 Nałożyć uszczelniacz na wszystkie stożkowe gwinty rurowe. Posmarować uszczelniaczem żeńskie gwinty. Naszczotkować przynajmniej pierwsze cztery gwinty, na szerokości około 1/4 obrotu.
- △6 Ustawić przyrządy wskazujące pionowo w zespole.

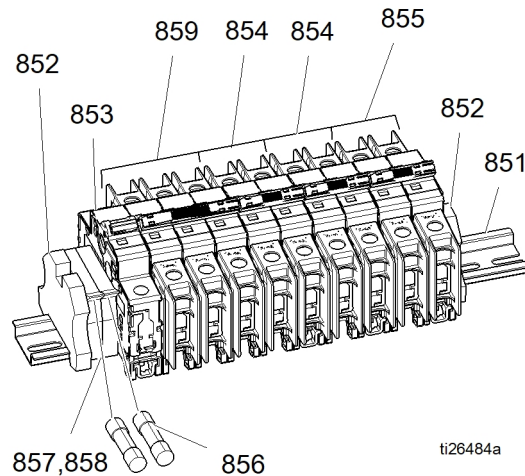
Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
901	118459	ZŁĄCZE, połączenie obrotowe, 3/4 cala	4	908	16V879	KOREK, filtr	2
902	16W714	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, filtr siatkowy, wlot	2	909	555808	ZATYCZKA, 1/4mp z łbem sześciokątnym	2
903	C20487	ŁĄCZNIK, wkrętny, sześciokątny	2	910	15D757	OBUDOWA, termometru	2
904	16W117	TERMOMETR, wskazówkowy	2	911	109077	ZAWÓR, kulowy 3/4 NPT	2
905	16T872	CIŚNIENIOMIERZ, płynu	2	912	253481	OSŁONA manometru, sitko y	2
906	180199	FILTR, wymienny	2	913	111800	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, z łbem sześciokątnym; 5/8 cala x 5/16-18	4
907	128061	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła, FX75	2				

## Moduł zasilacza i bloku zacisków H-40, H-50, H-XP3



Poz.	Część	Opis	Ilość
801	- - -	SZYNA, montażowa, gniazdo 18 mm	1
802	255045	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	3
803	24R722	BLOK, zacisk PE, poczwórny, AB	1
804	24R723	BLOK, zacisk PE, poczwórny M4, AB	2
805	126453	ZASILACZ, 24 V	1
806	255022	PRZEKAŹNIK, stycznik, 65 A, 3p	1

## Moduł wyłącznika automatycznego system H-40, H-50, H-XP3

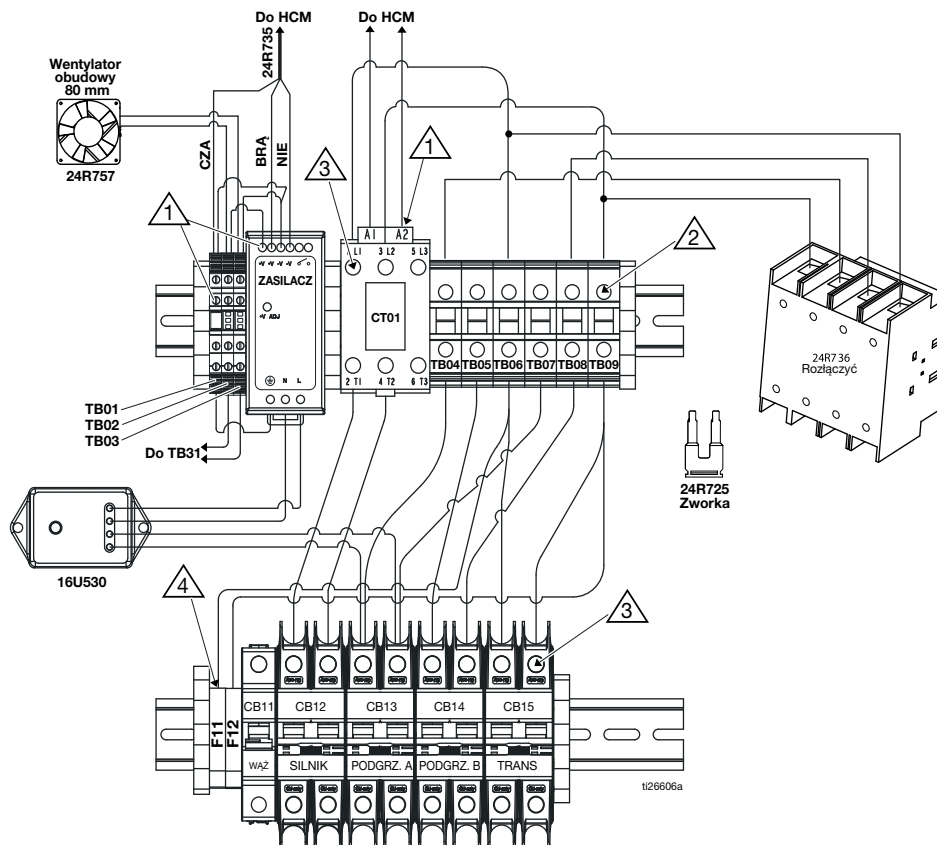


Poz.	Część	Opis	Ilość
851	- - -	SZYNA, montażowa, gniazdo 18 mm	1
852	255045	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	2
853	17A319	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 1P, 50 A, UL1077, AB	1
854	17A314	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2P, 60A, UL489, AB	1
855	17A317	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2P, 40 A, UL489, AB	3
856	17G667	BEZPIECZNIK, 2,5 A, 250 V, zwłoczny	2
857	255043	UCHWYT, blok zacisków bezpiecznika, 5 x 20 mm	2
858	- - -	POKRYWA, końcowa, bloku bezpieczników	1
859	17G724	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 3P, 20 A, UL489, AB	1

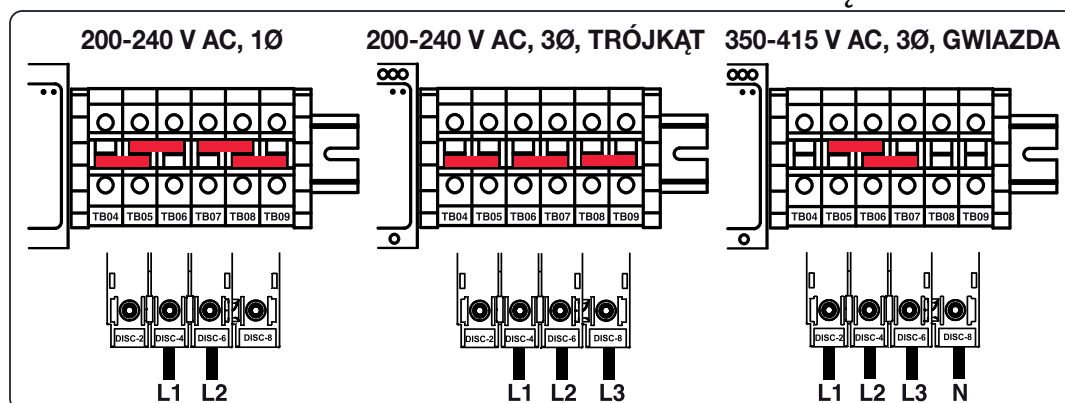
# Schematy elektryczne

## Schemat montażowy H-30, H-XP2 DIN

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat numerów części, patrz **Zestawy modułu szyny DIN i wiązki przewodów**, strona 93.



### SCHEMAT ZASILANIA PRZYCHODZĄCEGO



17D775

- 1 Dokręcić, stosując moment 6-8 in-lb (0,7-0,9 N·m).
- 2 Dokręcić, stosując moment 28-33 in-lb (3,1-3,8 N·m).
- 3 Dokręcić, stosując moment 23-26 in-lb (2,6-2,9 N·m).

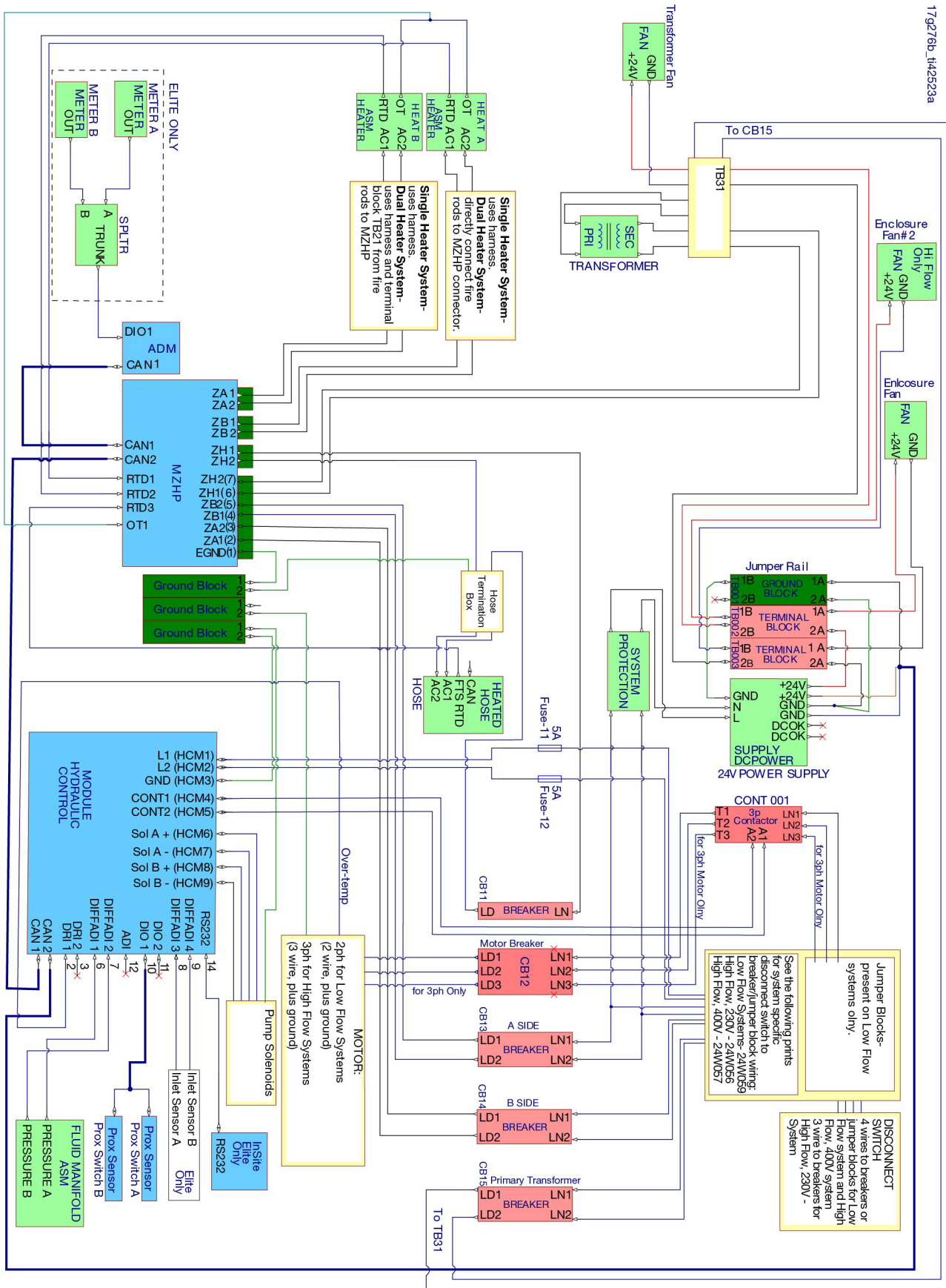
- 4 Dokręcić, stosując moment 3-5 in-lb (0,3-0,6 N·m).
- 5 Podłączyć silnik i przewody uziemiające dostarczane przez klienta.

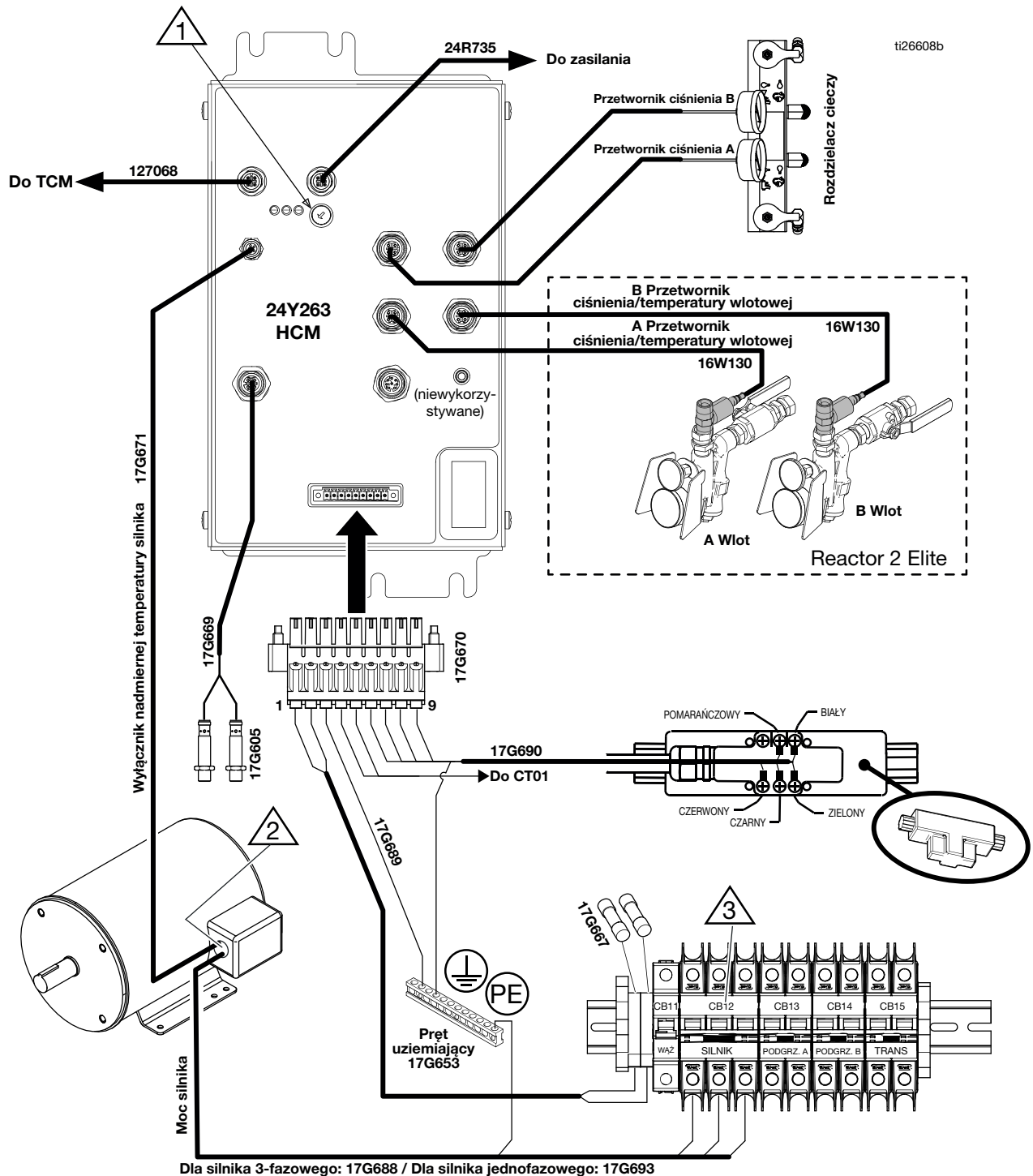






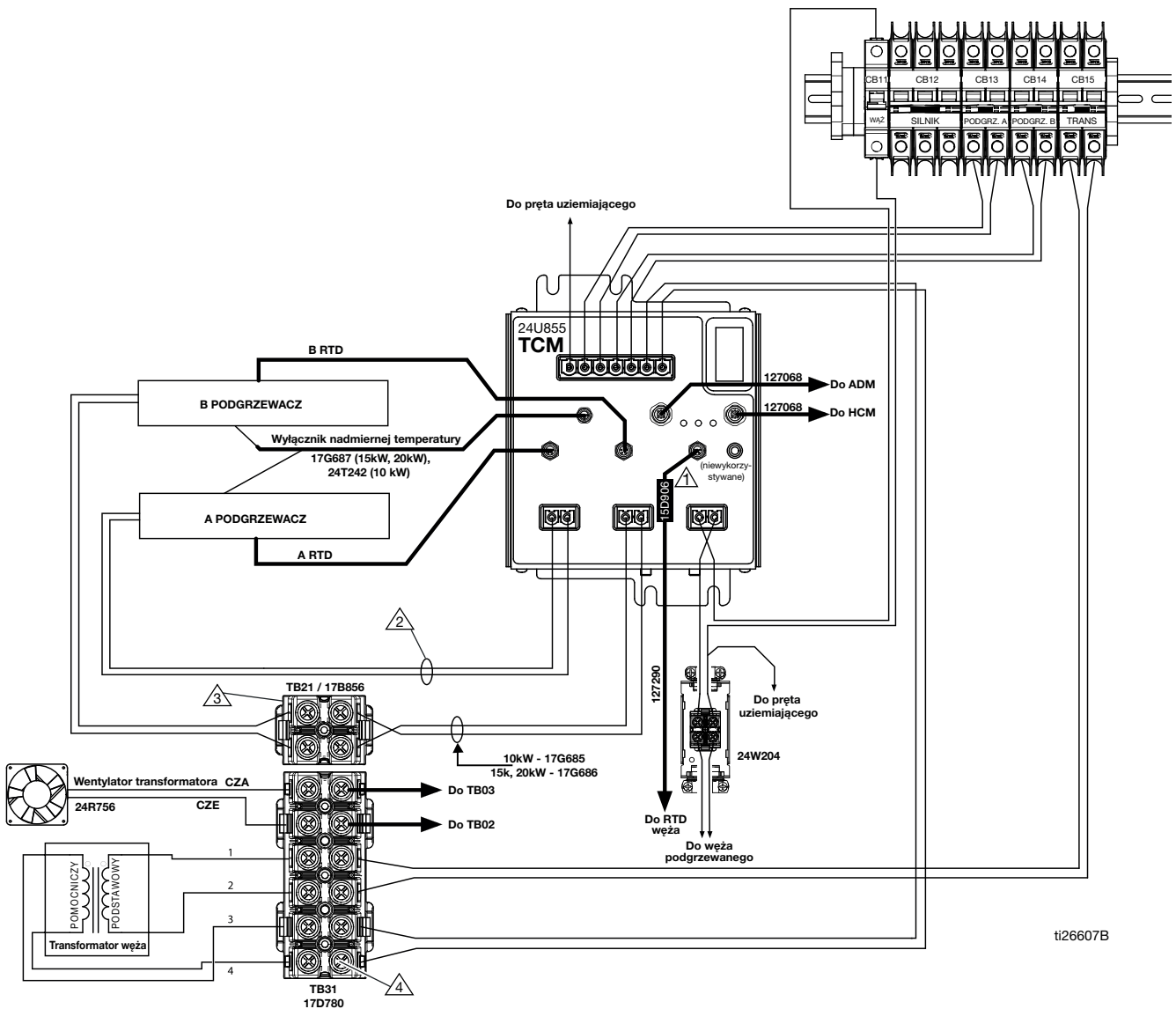
# Schemat HCM





- 1 Aby zapoznać się z ustawieniami położenia wyłącznika obrotowego, patrz **Wymiana HCM**, strona 65.
- 2 Podłączyć niebieski i brązowy przewód do silnika nad przewodami temperaturowymi w skrzynce zaciskowej silnika.
- 3 Pokazano wersję trzybiegunową CB12. H-30 i H-XP2 wykorzystuje wersję dwubiegunową CB12.

# Schemat TCM



ti26607B



Zlokalizować w pobliżu TCM.



Blok zaciskowy Tb21only używany w systemach 15 kW i 20 kW. Użyć złączy splatanych 255716 w systemach 10 kW.



Bezpośrednio podłączyć elementy grzałek do TCM w systemach 15kW i 20kW.  
Osprzęt 17G684 i złącza (255716) używane w systemach 10kW.



Dokręcić momentem 35-45 in-lb (4-5 N·m).

# Skorowidz części zamiennych do napraw hydraulicznego urządzenia Reactor 2

## Zalecane najczęściej używane części zamienne

Poz.	Część	Opis	Część zespołu
202	261854	Zestaw uszczelk siłowników H-XP2 i H-XP3	Pompa
202	261852	Zestaw uszczelk siłownika H40	Pompa
202	247581	Zestaw uszczelk siłowników H 30 i H 50	Pompa
202	261847	Zestaw uszczelk tłoka H-XP2 i H-XP3	Pompa
202	261845	Zestaw uszczelk tłoka H40	Pompa
202	247579	Zestaw uszczelk tłoka H 30 i H 50	Pompa
906, 907	24V020	Zestaw filtra siatkowego Y i uszczelki (zestaw po dwie sztuki)	Filtr siatkowy Y
402	247824	Zasobnik zaworu drenażowego	Rozdzielacz cieczy
403	102814	Wskaźnik ciśnienia cieczy	Rozdzielacz cieczy
405	15M669	Czujnik ciśnienia	Rozdzielacz cieczy
511, 512	24L973	Zestaw naprawczy modułu RTD	Podgrzewacz
---	24K207	Czujnik FTS węża	Wąż
---	24N450	Kabel RTD (wymienny, 50 ft)	Wąż
---	24N365	Zestaw testu kabla RTD (do pomocy w pomiarze oporności kabla i modułu RTD)	Wąż

# Dane techniczne

<b>System dozowania hydraulicznego Reactor 2</b>		
	<b>Jednostki amerykańskie</b>	<b>Jednostki metryczne</b>
<b>Maksymalne ciśnienie robocze cieczy dla samych dozowników</b>		
Modele H-30, H-40, H-50	2000 psi	13,8 MPa, 138 barów
Modele H-XP2 i H-XP3	3500 psi	24,1 MPa, 241 barów
<b>Minimalne ciśnienie robocze cieczy dla samych dozowników</b>		
H-30	700 psi	4,8 MPa, 48 barów
H-40, H-50	600 psi	4,1 MPa, 41 barów
H-XP2	1200 psi	8,2 MPa, 82 barów
H-XP3	850 psi	5,8 MPa, 58 barów
<b>Płyn: Współczynnik ciśnienia oleju</b>		
Model H-40		1,91 : 1
Modele H-30 i H-50:		1,64 : 1
Modele H-XP2 i H-XP3		2,79 : 1
<b>Przewody wlotowe cieczy</b>		
Składnik A (ISO)	maks. 3/4 npt(f), maks. 300 psi	min. 3/4 npt(f), 2,07 MPa, 20,7 bara
Składnik B (RES)	maks. 3/4 npt(f), maks. 300 psi	min. 3/4 npt(f), 2,07 MPa, 20,7 bara
<b>Wyloty cieczy</b>		
Składnik A (ISO)	#8 (1/2 cala) JIC, z adapterem JIC #5 (5/16 cala)	
Składnik B (RES)	#10 (5/8 cala) JIC, z adapterem JIC #6 (3/8 cala)	
<b>Otwory cyrkulacji płynu</b>		
1/4 npsm(m)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bara
<b>Maksymalna temperatura cieczy</b>		
	190°F	88°C
<b>Wydajność maksymalna (olej klasy 10 w temperaturze otoczenia)</b>		
Model H-30	28 funty/min (60 Hz)	13 kg/min (60 Hz)
Model H-XP2	1,5 gpm (60 Hz)	5,7 l/min (60 Hz)
Model H-50	52 funty/min (60 Hz)	24 kg/min (60 Hz)
Model H-40	45 funtów/min (60 Hz)	20 kg/min (60 Hz)
Model H-XP3	2,8 gpm (60 Hz)	10,6 l/min (60 Hz)
<b>Wydajność na cykl (A i B)</b>		
Model H-40	0,063 gal	0,24 litra
Modele H-30 i H-50	0,074 gal	0,28 litra
Modele H-XP2 i H-XP3	0,042 gal	0,16 litra
<b>Tolerancja napięcia zasilania</b>		
200-240 V znam., 1-fazowe (tylko H-30, H-XP2)	195-264 V AC, 50/60 Hz	
200-240 V znam., 3-fazowe	195-264 V AC, 50/60 Hz	
350-415 V znam, 3-fazowe	338-457 V AC, 50/60 Hz	
<b>Wymagania prądowe (na fazę)</b>		
Patrz wykaz modeli w podręczniku		
<b>Zasilanie podgrzewacza (podgrzewacze A i B razem)</b>		
Patrz wykaz modeli w podręczniku		

<b>System dozowania hydraulicznego Reactor 2</b>		
	<b>Jednostki amerykańskie</b>	<b>Jednostki metryczne</b>
<b>Pojemność zbiornika hydraulicznego</b>		
	3,5 gal	13,6 litrów
<b>Zalecany płyn hydrauliczny</b>		
	Olej hydrauliczny Citgo A/W, klasa ISO 46	
<b>Moc akustyczna zgodnie z ISO 9614-2</b>		
	90,2 dB(A)	
<b>Ciśnienie akustyczne, 1 m od urządzenia</b>		
	82,6 dB(A)	
<b>Masa</b>		
H-40, H-50, H-XP3	600 funtów	272 kg
H-30, 10 kW	544 funtów	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 funtów	252 kg
<b>Części zwilżane</b>		
	Aluminium, stal nierdzewna, ocynkowana stal węglowa, mosiądz, węgiel, chrom, kauczuk fluorowy, PTFE, polietylen, ultrawysoka masa cząsteczkowa, pierścienie O-ring chemoodporne.	
<i>Wszystkie pozostałe znaki handlowe i nazwy handlowe stosowane są w celach identyfikacji i są własnością ich odpowiednich właścicieli.</i>		

## California Proposition 65

### MIESZKAŃCY KALIFORNII



**OSTRZEŻENIE:** Powoduje raka oraz posiada szkodliwy wpływ na rozrodczość-  
[www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov)

## Rozszerzona gwarancja firmy Graco

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

Numer katalogowy Graco	Opis	Okres gwarancji
24U854	Zaawansowany moduł wyświetlacza	36 miesięcy lub 2 miliony cykli (którekolwiek nastąpi wcześniej)
24Y263	Moduł sterowania hydraulicznego	36 miesięcy lub 2 miliony cykli (którekolwiek nastąpi wcześniej)
24U855	Moduł regulacji temperatury	36 miesięcy lub 2 miliony cykli (którekolwiek nastąpi wcześniej)
Wszystkie inne części		12 miesięcy

Ani gwarancja ani odpowiedzialność firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwego montażu lub wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieoryginalne. Firma Graco nie ponosi także odpowiedzialności za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością urządzenia firmy Graco z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, w tym niewłaściwą konstrukcją, instalacją, działaniem lub konserwacją tychże.

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

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

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za utracone przypadkowo lub wynikowo zyski, zarobki, obrażenia u osób lub uszkodzenia mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie roszczenia w ramach naruszenia gwarancji muszą zostać przedstawione przed upływem dwóch (2) lat od daty sprzedaży lub jednego (1) roku od upływu okresu gwarancji.

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

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

## Informacja o firmie Graco

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

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

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

**Bezpłatny numer telefonu:** 1-800-328-0211



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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 334946

**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 2020, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.**

www.graco.com  
Rewizja L, Październik 2024