

Systemy dozowania hydraulicznego

Reactor® 2

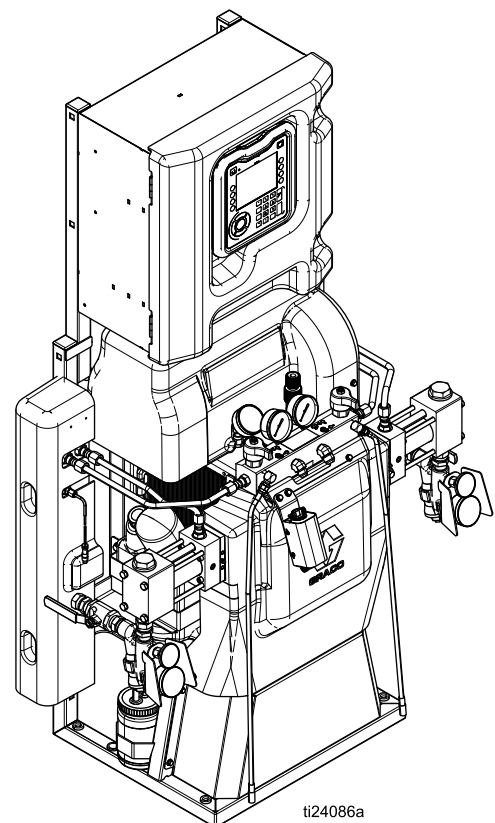
3A3193B
PL

Elektryczny, podgrzewany, dozownik wieloskładnikowy do natryskiwania pianki poliuretanowej i powłok polimocznikowych. Sprzęt nieprzeznaczony do użytku na zewnątrz. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych. Urządzenie nie zostało zatwierdzone do zastosowań w atmosferach wybuchowych lub miejscach niebezpiecznych.

**Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa:**

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

Informacje dotyczące modeli, patrz strona 10.



Contents

Ostrzeżenia	3	Naprawa modułu wyłącznika automatycznego	64
Istotne informacje na temat izolowania	7	Sprawdzenie strony pierwotnej transformatora	65
Powiązane instrukcje	9	Sprawdzenie strony wtórnej transformatora	65
Akcesoria	9	Wymiana zasilacza	66
Certyfikaty	9	Wymiana filtra przeciwprzepięciowego	66
Modele	10	Wymiana modułu TCM	66
Rozwiązywanie problemów	16	Wymiana HCM	67
Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów	16	Wymiana ADM	67
Układ napędu hydraulicznego	39	Części	68
Układ dozowania	41	Dozowniki Elite	68
Nierównowaga ciśnienia / materiału	42	Części dozownika	69
Pompy nie odwracają kierunku	43	Części zespołu dozownika	81
Układ podgrzewania węża	45	Części siłownika hydraulicznego, 17G499	83
Nagrzewnica główna	48	Obudowa elektryczna	88
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	50	Zestawy modułu szyny DIN i wiązki przewodów	90
Wyłączenie	51	Moduł zasilacza i bloku zacisków H-30, H-XP2	90
Płukanie	52	Moduł wyłącznika automatycznego system H-30, HXP2	91
Naprawa	53	Zestaw czujnika wlotowego	93
Przed przystąpieniem do naprawy	53	Moduł zasilacza i bloku zacisków H-40, H-50, H-XP3	94
Naprawa pomp dozujących	53	Moduł wyłącznika automatycznego system H-40, H-50, H-XP3	94
Wymiana środka smarującego	54	Schematy elektryczne	95
Wymiana płynu hydraulicznego i filtra	54	Skorowidz części zamiennych do napraw hydraulicznego Reactora 2	100
Wymiana silnika elektrycznego	56	Specyfikacja techniczna	101
Wymiana pasa	58	Rozszerzona gwarancja firmy Graco	103
Wymiana czujnika wlotu płynu	59		
Wymiana przetworników ciśnienia	59		
Naprawa podgrzewacza głównego	60		
Naprawa wyłącznika nadmiernej temperatury nagrzewnicy	60		
Wymiana RTD	61		
Naprawa podgrzewanego węża	62		
Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS)	63		

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, ochrony przeciwporażeniowej, konserwacji i napraw tego urządzenia. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, zaś symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika lub etykietach ostrzeżenia, należy powrócić do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach, w treści niniejszego podręcznika mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem nie zamieszczone w niniejszej części.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
 	<p>RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM</p> <p>Sprzęt musi być uziemiony. Niewłaściwe uziemienie, ustawienie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem lub montażem sprzętu. • Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. • Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń. • Nie wystawiać na działanie deszczu. Przechowywać w zamkniętym pomieszczeniu.
 	<p>TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY</p> <p>W przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 nosić odpowiednie środki ochrony osobistej. Zob. ostrzeżenia dotyczące środków ochrony osobistej w niniejszym podręczniku. • Niebezpieczne płyny należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.
	<p>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</p> <p>Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej i przykryć całą skórę podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy. Środki ochrony pomagają zapobiec poważnym obrażeniom, włącznie z długotrwałym narażeniem; inhalacji toksycznych oparów, mgły lub par; reakcji alergicznej; oparzeniom; obrażeniom oczu i utracie słuchu. Te środki ochrony osobistej obejmują między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Właściwy respirator, który może obejmować respirator dostarczanego powietrza, rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i przykrycie stóp zgodnie z zaleceniami producenta płynu i przepisami lokalnymi. • Środki ochrony oczu i słuchu.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Ciecz wyływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje przebicie skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. **Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.**



- W przerwach między natryskiwaniem należy włączyć blokadę spustu.
- Nie kierować wylotu zaworu urządzenia na osobę ani na jakąkolwiek część ciała.
- Nie przykładać ręki do wylotu cieczy.
- Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.
- Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z **Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia.**
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.



NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU







Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w **obszarze roboczym** mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:



- Urządzenie należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi).
- Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące **uziemia**nia.
- Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnika przy dużym ciśnieniu.
- W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, łącznie z rozpuszczalnikami, szmatami i benzyną.
- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.
- Używać wyłącznie uziemionych węży.
- Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.
- **Bezzwłocznie przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.



OSTRZEŻENIE

  	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO — ROZSZERZANIE POD WPLYWEM TEMPERATURY</p> <p>Płyny poddane działaniu wysokiej temperatury w zamkniętej przestrzeni, w tym wewnątrz węży, mogą spowodować nagły wzrost ciśnienia ze względu na rozszerzalność cieplną. Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia może spowodować rozerwanie sprężu i poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem płynu podczas podgrzewania należy otworzyć zawór. • Wymieniać węże z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki robocze.
	<p>RYZYKO ZWIĄZANE Z CIŚNIENIOWYMI ELEMENTAMI ALUMINIOWYMI</p> <p>Używanie w urządzeniach ciśnieniowych płynów, które nie są przeznaczone do kontaktu z aluminium, może spowodować silną reakcję chemiczną i doprowadzić do rozerwania urządzenia. Niezastosowanie się do niniejszego ostrzeżenia może prowadzić do zgonu, powstania poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie stosować 1,1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki. • Wiele innych płynów może zawierać substancje chemiczne, które mogą reagować z aluminium. Informacje na temat zgodności uzyskać można u dostawcy materiałów.
 	<p>ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CZYSZCZENIEM CZĘŚCI PLASTIKOWYCH ROZPUSZCZALNIKAMI</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"> • Do czyszczenia plastikowych elementów strukturalnych lub ciśnieniowych można używać wyłącznie kompatybilnych rozpuszczalników wodnych. • Należy zapoznać się z zawartością części Dane techniczne w instrukcji obsługi tego i wszystkich innych urządzeń. Należy zapoznać się ze wszystkimi kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS) oraz zaleceniami producenta płynu i rozpuszczalników.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.



- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** instrukcji obsługi wszystkich urządzeń.
- Używać płynów i rozpuszczalników dostosowanych do części zwilżonych urządzenia. Patrz rozdziały Dane techniczne znajdujące się we wszystkich instrukcjach obsługi wyposażenia. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia, jeśli sprzęt nie jest używany.
- Codziennie sprawdzać urządzenie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne Producenta.
- Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Upewnić się, czy sprzęt posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem sprzętu.
- Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie pozwolić dzieciom i zwierzętom na zbliżanie się do obszaru roboczego.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

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



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



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA

Podgrzewane powierzchnie urządzenia oraz ciecz mogą nagrzać się podczas eksploatacji. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:

- Nie wolno dotykać gorącego płynu ani urządzenia.

Istotne informacje na temat izocyjanianu

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

Warunki stosowania izocyjanianów





Natryskiwanie lub dozowanie cieczy zawierających izocyjaniany 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 izocyjanianami.
- Użycie izocyjanianów wiąże się z potencjalnie niebezpiecznymi procedurami. Natryskiwanie za pomocą tego urządzenia może prowadzić tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki.
- Użycie niewłaściwie konserwowanego lub nieodpowiednio wyregulowanego urządzenia może skutkować nieodpowiednim utwardzeniem materiału, prowadzącym do wyzwiania gazów i nieprzyjemnych zapachów. Urządzenie musi być starannie konserwowane i regulowane zgodnie z instrukcjami w podręczniku.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząstek izocyjanianów, wszystkie osoby w obszarze pracy muszą nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Zawsze nosić odpowiednio dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza. Obszar pracy wentylować zgodnie z instrukcjami w karcie charakterystyki producenta cieczy.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjanianami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Po natryskiwaniu umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub piciem.
- Zagrożenie związane z izocyjanianami występuje nadal po natryskiwaniu. Wszystkie osoby bez odpowiednich środków ochrony osobistej 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 izocyjanianami 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 tekstem takim jak następujący:



Samozapłon materiału

				
<p>Niektóre materiały, w przypadku naniesienia zbyt grubej warstwy, mogą stać się samozapalne. Należy zapoznać się z ostrzeżeniami producenta oraz z kartą charakterystyki bezpieczeństwa produktu (SDS).</p>				

Składniki A i B przechowywać osobno

				
<p>Zanieczyszczenie krzyżowe może skutkować wystąpieniem utwardzonego materiału w przewodach z cieczą, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia. Aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nigdy nie zamieniać ze sobą części mających styczność ze składnikiem A i składnikiem B.• Nigdy nie używać rozpuszczalnika z jednej strony, jeśli została zanieczyszczona z drugiej strony.				

Wymiana materiałów

WAŻNA INFORMACJA				
<p>Wymiana materiałów używanych w urządzeniu wymaga szczególnej uwagi, w celu uniknięcia uszkodzeń i przestojów.</p> <ul style="list-style-type: none">• Przy wymianie materiałów, kilkakrotnie wypłukać urządzenie, aby upewnić się, że jest zupełnie czyste.• Zawsze czyścić sita wlotów cieczy po płukaniu.• Zasięgnąć u producenta materiałów informacji na temat zgodności chemicznej.• Przy wymianie epoksydów na uretany lub poliuretany, rozmontować i wyczyścić wszystkie części mające styczność z cieczą oraz wymienić węże. Epoksydy często posiadają aminy na stronie B (utwardzacz). Poliuretany często posiadają 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 zawieszane w cieczy. Ostatecznie na powierzchni utworzy się powłoka, a izocyjanian zamieni się w żel, zwiększając swoją lepkość.

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

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

Żywice piankowe ze środkami porotwórczymi 245 fa

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

Powiązane instrukcje

Instrukcje obsługi podzespołów w języku angielskim:

Instrukcje obsługi są dostępne w witrynie
www.graco.com



Instrukcje obsługi systemu	
334945	Reactor 2 Obsługa
Instrukcja obsługi pompy wyporowej	
3A3085	Części do naprawy pomp
Instrukcje obsługi układu zasilania	
309572	Podgrzewany wąż, Instrukcje - Części
309852	Zestaw rurki powrotnej i cyrkulacji, Instrukcje - Części
309815	Zestawy pompy nadawy, Instrukcje - Części
309827	Zestaw podawania powietrza do pompy nadawy, Instrukcje - Części
Instrukcje obsługi pistoletów natryskowych	
309550	Pistolet Fusion AP
312666	Pistolet Fusion CS
313213	Pistolet Probler P2
Instrukcje obsługi akcesoriów	
3A3009	Zestaw czujnika wlotowego, Instrukcje - Części
3A1907	Zestaw modułu zdalnego wyświetlacza, Instrukcje - Części
332735	Zestaw rozdzielacza powietrza, Instrukcje - Części
3A3010	Zestaw kólek samonastawnych, Instrukcje - Części
333276	Graco zestaw InSite™, Instrukcje - Części
3A3084	Zestaw Elite, Instrukcje - Części

Akcesoria

Numer zestawu	Opis
24U315	Kolektor powietrza (4 wyloty)
17G340	Zestaw do odlewania
24T280	Zestaw Graco InSite
17F837	Zestaw czujnika wlotowego
16X521	Przedłużacz Graco InSite 7,5 m (24,6 stopy)
24N449	Przewód CAN o długości 15 m (50 stóp) (do modułu zdalnego wyświetlacza)
24K207	Czujnik temperatury płynu (FTS) z modułem 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 45 m (150 stóp) (do modułu zdalnego wyświetlacza)
24N365	Przewody testu RTD (ułatwiające pomiar oporności)
17F838	Zestaw Elite

Certyfikaty

Zatwierdzenia firmy Intertek dotyczą dozowników bez węży.

Zatwierdzenia dozownika:
 Intertek
9902471
Zgodne z normą ANSI/UL 499 zgodne z normą CAN/CSA. C22.2 Nr 88


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, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)		
Maksymalna prędkość przepływu kg/min (funty/min)	28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)		
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	17,960			23 260			17 960			23 260		
Konfigurowana faza napięcia (VAC, 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

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
Pakiet Fusion® CS ✖ (nr części pistoletu)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 50 ft (15 m)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
24K240 (osłona scuff) 24Y240 (Xtreme-wrap)	Ilość: 1	Ilość: 5	Ilość: 1	Ilość: 5	Ilość: 1	Ilość: 5	Ilość: 1	Ilość: 5
Wąż biczowy podgrzewany 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
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.
- † Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.
- Seria H-30: maksymalna długość węża podgrzewanego 94,5 m (310 stóp), wraz z węzłem elastycznym.

- ★ Zobacz [Certyfikaty](#), page 9.
- ✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz [Akcesoria](#), page 9.

Klucz konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	DELTA
Y	WYE

Reactor 2 H-40 I H-40 Elite, 200–240V

Model	Model H-40		Model H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dozownik ★	17H043	17H044	17H143	17H144
Maksymalne ciśnienie robocze płynu, psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Maksymalna prędkość przepływu kg/min (funty/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	26,600	31 700	26 600	31 700
Faza napięcia (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	71	95	71	95

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH043 (246102)	AHH043 (246102)	APH044 (246102)	AHH044 (246102)	APH143 (246102)	AHH143 (246102)	APH144 (246102)	AHH144 (246102)
Pakiet Fusion® CS ✖ (nr części pistoletu)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CSH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 50 ft (15 m) 24K240 (osłona scuff) 24Y240 (Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
Wąż biczowy podgrzewany 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
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.

† Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.

- Seria H-40: 125 m 410 stóp)
— maksymalna długość węża podgrzewanego, wraz z wężem biczowym.

★ Zobacz [Certyfikaty](#), page 9.

✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz [Akcesoria](#), page 9.

Klucz konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	DELTA
Y	WYE

Reactor 2 H-40 I H-40 Elite, 350–415V (ciąg dalszy)

Model	Model H-40		Model H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dozownik ★	17H045	17H046	17H145	17H146
Maksymalne ciśnienie robocze płynu, psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Maksymalna prędkość przepływu kg/min (funty/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	26,600	31 700	26 600	31 700
Faza napięcia (VAC, 50/60 Hz)	350–415 3ØY	350–415 3ØY	350–415 3ØY	350–415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	41	52	41	52

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH045 (246102)	AHH045 (246102)	APH046 (246102)	AHH046 (246102)	APH145 (246102)	AHH145 (246102)	APH146 (246102)	AHH146 (246102)
Pakiet Fusion® CS ✖ (nr części pistoletu)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 50 ft (15 m) 24K240 (osłona scuff) 24Y240 (Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
Wąż biczowy podgrzewany 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
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.

† Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.

- Seria H-40: 125 m 410 stóp
— maksymalna długość węża podgrzewanego, wraz z węzłem biczowym.

★ Zobacz [Certyfikaty, page 9](#).

✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz [Akcesoria, page 9](#).

Klucz konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	DELTA
Y	WYE

Reactor 2 H-50 i H-50 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, bar)	2000 (14, 140)		2000 (14, 140)		2000 (14, 140)		2000 (14, 140)	
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0.074 (0.28)		0,074 (0,28)		0,074 (0,28)		0,074 (0,28)	
Maksymalna prędkość przepływu kg/min (funty/min)	52 (24)		52 (24)		52 (24)		52 (24)	
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	31,700		31 700		31 700		31 700	
Faza napięcia (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ		350–415 3ØY		200–240 3ØΔ		350–415 3ØY	
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	95		52		95		52	
Pakiet Fusion® AP ✖ <i>(nr części pistoletu)</i>	APH053 (246102)	AHH053 (246102)	APH056 (246102)	AHH056 (246102)	APH153 (246102)	AHH153 (246102)	APH156 (246102)	AHH156 (246102)
Pakiet Fusion® CS ✖ <i>(nr części pistoletu)</i>	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
Pakiet Probler P2 ✖ <i>(nr części pistoletu)</i>	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 50 ft (15 m) 24K240 (osłona scuff) 24Y240 (Xtreme-wrap)	24K240 Ilość: 1	24K240 Ilość: 6	24K240 Ilość: 1	24K240 Ilość: 6	24Y240 Ilość: 1	24Y240 Ilość: 6	24Y240 Ilość: 1	24Y240 Ilość: 6
Wąż biczowy podgrzewany 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
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.
- † Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.
- Seria H-50: 125 m 410 stóp
— maksymalna długość węża podgrzewanego, wraz z wężem biczowym.

- ★ Zobacz [Certyfikaty](#), page 9.
- ✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz [Akcesoria](#), page 9.

Klucz konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	DELTA
Y	WYE

Reactor 2 H-XP2 i H-XP2 Elite

Model	Model H-XP2			Model H-XP2 Elite		
	15 kW			15kW		
Dozownik ★	17H062			17H162		
Maksymalne ciśnienie robocze płynu, psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)			3500 (24.1, 241)		
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0.042 (0.16)			0,042 (0,16)		
Maksymalna prędkość przepływu l/m (g/m)	1.5 (5.7)			1,5 (5,7)		
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	23,260			23 260		
Faza napięcia (VAC, 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

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH062 (246101)	AHH062 (246101)	APH162 (246101)	AHH162 (246101)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H062 (GCP2R1)	PHH062 (GCP2R1)	P2H162 (GCP2R1)	PHH162 (GCP2R1)
Heated Hose 50 ft (15 m)	24K241	24K241	24Y241	24K241
	Ilość 1	Ilość 5	Ilość 1	Ilość 5
Wąż biczowy podgrzewany 10 ft (3 m)	246055		246055	
Graco InSite			✓	
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.
- † Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.
 - Seria H-4XP2 maksymalna długość węża podgrzewanego 94,5 m (310 stóp), wraz z wężem elastycznym.

- ★ Zobacz [Certyfikaty](#), page 9.
- ✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz [Akcesoria](#), page 9.

Klucz konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	DELTA
Y	WYE

Reactor 2 H-XP3 i H-XP3 Elite

Model	Model H-XP3		Model H-XP3 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dozownik ★	17H074	17H076	17H174	17H176
Maksymalne ciśnienie robocze płynu, psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0.042 (0.16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)
Maksymalna prędkość przepływu l/m (g/m)	2.8 (10.6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	31,700	31 700	31 700	31 700
Faza napięcia (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	95	52	95	52

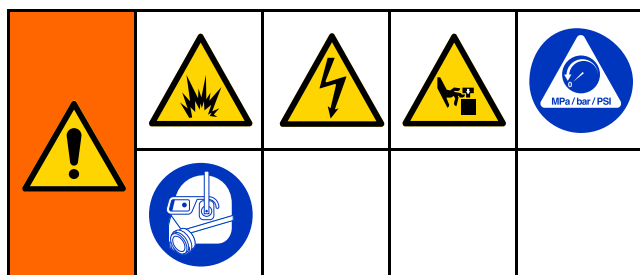
Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH074 (246102)	AHH074 (246102)	APH076 (246102)	AHH076 (246102)	APH174 (246102)	AHH174 (246102)	APH176 (246102)	AHH176 (246102)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 50 ft (15 m) 24K240 (osłona scuff) 24Y240 (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
Wąż biczowy podgrzewany 10 ft (3 m)	246055		246055		246055		246055	
Graco InSite					✓		✓	
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.
- † Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.
- Seria H-XP3: 125 m 410 stóp) — maksymalna długość węża podgrzewanego, wraz z wężem biczowym.

- ★ Zobacz [Certyfikaty](#), page 9.
- ✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety systemu węża Elite i pistoletu obejmują wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 50 ft (15 m) Numery części, patrz [Akcesoria](#), page 9.




Klucz konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	DELTA
Y	WYE

Rozwiązywanie problemów



Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów

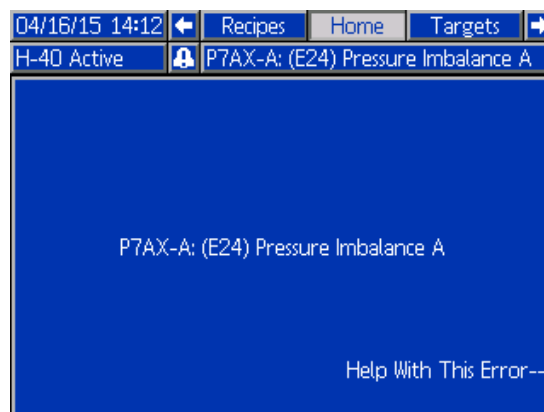
Istnieją trzy typy błędów, jakie mogą występować. Błędy są wskazywane na wyświetlaczu oraz wysięgniku świetlnym (wyposażenie dodatkowe).

Błąd	Opis
Alarmy w systemie 	Parametr o krytycznym znaczeniu dla procesu osiągnął poziom, przy którym wymagane jest zatrzymanie systemu. Trzeba natychmiast zlikwidować przyczynę wystąpienia alarmu.
Awikelser 	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. Zalecenie wymaga uwagi, aby zapobiec poważniejszym problemom w przyszłości.

Zobacz [Kody błędów, page 17](#), gdzie podano przyczyny i rozwiązania dla każdego kodu błędu

Aby zdiagnozować błąd:

1. Nacisnąć klawisz programowy pomocy dla aktywnego błędu.



Note

Nacisnąć  lub , aby powrócić do wcześniej wyświetlanego ekranu.

2. 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 wypadku należy przejść do witryny <http://help.graco.com> i wyszukać aktywny błąd.









3. Jeśli połączenie z internetem jest niedostępne, zobacz [Kody błędów, page 17](#), gdzie podano przyczyny i rozwiązania dla każdego kodu błędu.

Kody błędów


Note



Po wystąpieniu błędu należy przed jego zresetowaniem określić kod błędu. 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	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
A4DA	Na-grzewnica A		Wysoki prąd A	Zwarcie w okablowaniu podgrzewacza.	Sprawdzić okablowanie, dotykając kabli.
				Uszkodzenie 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 grzewczy.
A4DB	Na-grzewnica B		Wysoki prąd B	Zwarcie w okablowaniu podgrzewacza.	Sprawdzić okablowanie, dotykając kabli.
				Uszkodzenie 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 grzewczy.
A4DH	Wąż		Wysoki prąd węża	Zwarcie okablowania węża.	Sprawdzić ciągłość uzwojeń transformatora. Prawidłowe odczyty wynoszą około 0,2 oma dla obwodu pierwotnego i wtórnego. W razie odczytania wartości równej 0 omów, wymienić transformator.
					Sprawdzić, czy nie doszło do zwarcia między głównym uzwojeniem a ramą wspornikową lub obudową.
A7DA	Na-grzewnica A		Nieoczekiwana wartość prądu A	Zwarcie modułu TCM	Jeżeli błąd nie ustępuje lub często powraca, należy wymienić moduł.
A7DB	Na-grzewnica 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.





Rozwiązywanie problemów




Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
A8DA	Na-grzewnica A		Brak prądu A	Uaktywnienie bezpiecznika automatycznego	Wzrokowo sprawdzić, czy doszło do aktywacji wyłącznika automatycznego.
				Obluzowane/przerwane połączenie przewodów.	Sprawdzić okablowanie podgrzewacza pod kątem obluzowanych przewodów.
A8DB	Na-grzewnica B		Brak prądu B	Uaktywnienie bezpiecznika 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 bezpiecznika automatycznego	Wzrokowo sprawdzić, czy doszło do aktywacji wyłącznika automatycznego.
				Obluzowane/przerwane połączenie przewodów.	Sprawdzić okablowanie podgrzewacza pod kątem obluzowanych przewodów.

Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
CACM	HCM		HCM Communication Error (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"> • H-30 = 0 • H-40 = 1 • H-50 = 2 • H-XP2 = 3 • H-XP3 = 4
				Moduł nie otrzymuje zasilania prądem stałym o napięciu 24 V.	Powinna świecić się zielona lampka na każdym module. Jeżeli zielona lampka się nie świeci, należy sprawdzić, czy dobrze 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 między 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	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
CACT	TCM		TCM Communication Error (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.	Powinna świecić się zielona lampka na każdym module. Jeżeli zielona lampka się nie świeci, należy sprawdzić, czy dobrze 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 między 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.
DADX	HCM		Pump Runaway (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 podawania 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.




Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
EVCH	ADM		Wł. tryb ręczny węża	Na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu) włączono tryb ręczny węża.	Zamontować na wężu działający czujnik temperatury płynu (FTS). Tryb ręczny węża wyłączy się automatycznie.
EAUX	ADM		Zajęte złącze USB	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.
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	Na-grzewnica 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	Na-grzewnica 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	Na-grzewnica A		Wysoka częstotliwość A	Częstotliwość liniowa powyżej 65 Hz.	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.
H3MB	Na-grzewnica B		Wysoka częstotliwość B	Częstotliwość liniowa powyżej 65 Hz.	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.
H3MH	Wąż		Wysoka częstotliwość węża	Częstotliwość liniowa powyżej 65 Hz.	Upewnić się, że częstotliwość liniowa mocy wejściowej jest z zakresu od 45 do 65 Hz.



Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
L1AX	ADM		Low Chemical Level A (Niski poziom substancji chemicznej A)	Niski poziom materiału.	<p>Uzupełnić materiał i na ekranie konserwacji modułu ADM zaktualizować poziom napełnienia bębna.</p> <p>Alarm można wyłączyć na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu).</p>
L1BX	ADM		Low Chemical Level B (Niski poziom substancji chemicznej B)	Niski poziom materiału.	<p>Uzupełnić materiał i na ekranie konserwacji modułu ADM zaktualizować poziom napełnienia bębna.</p> <p>Alarm można wyłączyć na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu).</p>
MMUX	USB		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.
P0AX	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.	Wypełnić zbiorniki materiałem
				Z membrany bezpieczeństwa wlotu podgrzewacza wycieka płyn.	Sprawdzić, czy podłączono podgrzewacz i ZAWÓR REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA. Wyczyść te elementy. Wymień membranę bezpieczeństwa. Nie wymieniać przy użyciu korka do rur.
				Usterka układu podawania.	Sprawdzić pompę podawania i węże pod kątem zablokowania. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w pompach zasilających jest prawidłowe.



Błąd	Miejsce instalacji	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.	Wypełnić zbiorniki materiałem
				Z membrany bezpieczeństwa wlotu podgrzewacza wycieka płyn.	Sprawdzić, czy podłączono podgrzewacz i ZAWÓR REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/NATRYSKIWIANIA. Wyczyść te elementy. Wymienić membranę bezpieczeństwa. Nie wymieniać przy użyciu korka do rur.
				Usterka układu podawania.	Sprawdzić pompę podawania 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.



Rozwiązywanie problemów




Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
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.

Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
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. Wymienić przetworniki, jeżeli nie pasują do siebie.
				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.
P4BX	HCM		Wysokie ciśnienie składnika B	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 miernikach 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.


Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
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.
P6FA	HCM		Błąd cz. ciśn. wł. 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 HCM (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.



Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
P6FB	HCM		Błąd cz. ciśn. wł. 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 HCM (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.	Wypełnić zbiorniki materiałem
				Z membrany bezpieczeństwa wlotu podgrzewacza wycieka płyn.	Sprawdzić, czy podłączono podgrzewacz i ZAWÓR REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA. Wyczyść te elementy. Wymienić membranę bezpieczeństwa. Nie wymieniać przy użyciu korka do rur.
				Usterka układu podawania.	Sprawdzić pompę podawania i węże pod kątem zablokowania. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w pompach zasilających jest prawidłowe.




Błąd	Miejsce instalacji	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.	Wypełnić zbiorniki materiałem
				Z membrany bezpieczeństwa wlotu podgrzewacza wycieka płyn.	Sprawdzić, czy podłączono podgrzewacz i ZAWÓR REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA. Wyczyść te elementy. Wymienić membranę bezpieczeństwa. Nie wymieniać przy użyciu korka do rur.
				Usterka układu podawania.	Sprawdzić pompę podawania i węże pod kątem zablokowania. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w pompach zasilających jest prawidłowe.
T2DA	Na-grzewnica 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 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 grzejnego.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Opór podgrzewacza powinien być w zakresie 9-12 omów w systemach 10 kW i 6-8 omów w systemach 15 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element grzewczy.
				Luźne przewody przewody podgrzewacza:	Sprawdzić przewody elementów grzejnych, czy nie są obluźwane.



Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T2DB	Na-grzewnica 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 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 grzeijnego.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Opór podgrzewacza powinien być w zakresie 9-12 omów w systemach 10 kW i 6-8 omów w systemach 15 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element grzewczy.
				Luźne przewody przewody podgrzewacza:	Sprawdzić przewody elementów grzejnych, czy nie są obluźowane.
T2DH	Wąż		Niska temperatura węża	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.
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).



Rozwiązywanie problemów




Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T2FB	HCM		Niska temperatura na wlocie B	Temperatura płynu wlotowego jest poniżej zdefiniowanego poziomu.	<p>Wprowadzić płyn ponownie do obiegu przez podgrzewacze, aż temperatura płynu wlotowego będzie przekraczać zdefiniowany poziom błędu.</p> <p>Zwiększyć poziom odchylenia dotyczący niskiej temperatury na ekranie System Setup (Konfiguracja systemu).</p>



Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T3CH	Wąż		Odcięcie węża	Nateżenie 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 rozpoczęciem korzystania z 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.









Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T4CT	TCM		Wysoka temperatura modułu TCM	Wysoka temperatura otoczenia.	Przed rozpoczęciem korzystania z 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.
T4DA	Na-grzewnica 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 przeznaczonej do używanego urządzenia.
T4DB	Na-grzewnica B		Wysoka temperatura 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.
				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.


Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
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 pozostała 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 dojdzie płyn o temperaturze o 15°C (27°F) 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 nagrzewał się z taką samą szybkością jak reszta węża.
T4EA	Nagrzewnica 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.
				Odlączony lub obluźzony 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	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T4EB	Na-grzewnica 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 obluźzony 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	Na-grzewnica A		Błąd czujnika A	Odłączony lub obluźzony 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.

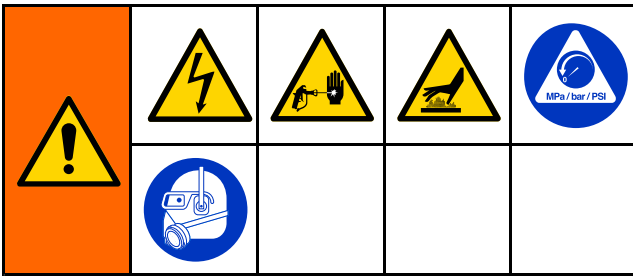
Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T6DB	Na-grzewnica B		Błąd czujnika B	Odłączony lub obłuzowany kabel RTD lub złącze.	Sprawdzić wszystkie kable i złącza modułu RTD.
				Uszkodzenie modułu RTD.	Zamienić moduły RTD i sprawdzić, czy komunikat o błędzie jest związany z modułem. Wymienić 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.	Odślonić wszystkie połączenia węża modułu RTD, aby sprawdzić i docisnąć obłuzowane złącza. Zmierzyć kabel RTD węża i sprawdzić ciągłość czujnika FTS. Zobacz Naprawa podgrzewanego węża, page 62 . Zamówić zestaw testu modułu RTD o numerze kat. 24N365 w celu przeprowadzenia pomiaru. Odłączyć wąż modułu RTD i, jeśli usterka nie została naprawiona, dokończyć pracę, wykorzystując tryb ręczny węża.
T6DT	TCM		Błąd czujnika modułu TCM	Zwarty kabel RTD w obrębie węża lub czujnika FTS.	Odślonić każde złącze modułu RTD węża, aby sprawdzić pod względem odślonionych i zwartych przewodów RTD. Zmierzyć kabel RTD węża i sprawdzić ciągłość czujnika FTS. Zobacz Naprawa podgrzewanego węża, page 62 . Zamówić zestaw do testowania modułu RTD o numerze kat. 24N365 w celu przeprowadzenia pomiaru. Odłączyć moduł RTD węża i użyć trybu ręcznego węża, aby zakończyć pracę aż do czasu, gdy możliwe będzie przeprowadzenie naprawy.
				Zwarcie modułu RTD podgrzewacza A lub B	Jeżeli błąd nadal się pojawia przy odłączonym czujniku FTS węża, jeden z modułów RTD podgrzewacza jest uszkodzony. Odłączyć moduł RTD A lub B od modułu TCM. Jeśli odłączenie modułu RTD spowoduje usunięcie błędu T6DT, należy wymienić moduł RTD.

Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
T8DA	Na-grzewnica 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 grzejnego.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Opór podgrzewacza powinien być w zakresie od 9 do 12 omów dla systemów 10 kW, 6-8 omów dla systemów 15 kW i 4-6 omów dla systemów 20 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element grzewczy.
				Luźne przewody przewody podgrzewacza:	Sprawdzić przewody elementów grzejnych, czy nie są obluzowane.
				Rozpoczęto natryskiwanie zanim podgrzewacz osiągnął temperaturę roboczą.	Przed przystąpieniem do natryskiwania lub recyrkulacji odczekać do momentu osiągnięcia temperatury roboczej.
T8DB	Na-grzewnica 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 grzejnego.	Sprawdzić oporność podgrzewacza. Opór podgrzewacza powinien być w zakresie od 9 do 12 omów dla systemów 10 kW, 6-8 omów dla systemów 15 kW i 4-6 omów dla systemów 20 kW. Jeśli wartość jest niezgodna z tolerancją, wymienić element grzewczy.
				Luźne przewody przewody podgrzewacza:	Sprawdzić przewody elementów grzejnych, czy nie są obluzowane.
				Rozpoczęto natryskiwanie zanim podgrzewacz osiągnął temperaturę roboczą.	Przed przystąpieniem do natryskiwania lub recyrkulacji odczekać do momentu osiągnięcia temperatury roboczej.

Błąd	Miejsce instalacji	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 VDC. 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 VDC. 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 VDC. 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 VAC.

Błąd	Miejsce instalacji	typ	Opis	Przyczyna	Rozwiązanie
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 VAC.
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 VAC.
V4IT	TCM		Wys. nap. CAN	Uszkodzony zasilacz o napięciu 24 V DC.	Sprawdzić napięcie zasilacza. Napięcie powinno wynosić 23-25 VDC. 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 VAC.
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 VAC.
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 VAC.
WMIO	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		USB Download Error (Błąd pobierania przez złącze USB)	Pobranie rejestru nie powiodło się.	Wykonać kopię zapasową i ponownie sformatować napęd USB. Spróbować ponownie wykonać pobranie.
WXUU	ADM		USB Upload Error (Błąd wysyłania przez złącze USB)	Nie udało się wysłać pliku niestandardowego języka.	Wykonać standardowe pobranie przez złącze USB i użyć nowego pliku disp.txt do wysłania niestandardowego języka.

Układ napędu hydraulicznego



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów.

1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 50.


2. Wyłączyć główne zasilanie (pozycja OFF).
3. Pozwolić, by sprzęt ostygł.

Zalecane rozwiązania należy wypróbować w podanej kolejności, by uniknąć niepotrzebnych napraw. Przed założeniem, że wystąpił problem należy również sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki automatyczne, przełączniki i przyrządy sterujące są ustawione prawidłowo oraz czy okablowanie jest prawidłowe.

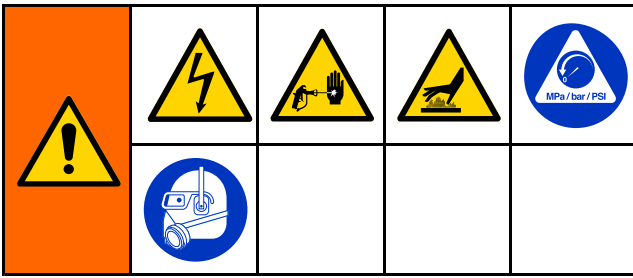
Note

Uruchomienie silnika jest opóźnione maksymalnie 5 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"> • HCM i stycznik CT01 • HCM i bezpieczniki F11/F12
	Uszkodzone HCM	Wymienić HCM.
	Luźne połączenia i/lub stycznik (CT01) zamyka się.	Sprawdzić wiązkę przewodów pomiędzy następującymi komponentami: <ul style="list-style-type: none"> • Skrzynka łączeniowa silnika i CB12 • CB12 • zestyk CT01 i główny odłącznik (lub bloki zacisków TB06 i TB09)
	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 Połączenie sznura elektrycznego w podręczniku obsługi.
		Sprawdzić bagnetem, czy zbiornik hydrauliczny jest prawidłowo napełniony (patrz Podręcznik obsługi).
		Sprawdzić, czy kształtka ssania jest całkowicie szczelna, by 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, by 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 sekund.	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 lewą stronę, patrząc od końca z kołem pasowym.	
Luźny lub uszkodzony pasek napędowy.	Sprawdzić stan paska napędowego. Wymienić, jeżeli uszkodzony.	

Układ dozowania



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów:

1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 50.

2. Wyłączyć główne zasilanie (pozycja OFF).
3. Pozwolić, by sprzęt ostygł.

Problemy:

Zalecane rozwiązania należy wypróbować w podanej kolejności, by uniknąć niepotrzebnych napraw. Przed założeniem, że wystąpił problem należy również sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki automatyczne, przełączniki i przyrządy sterujące są ustawione prawidłowo oraz czy okablowanie jest prawidłowe.

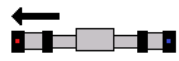
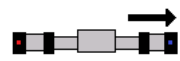
PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Pompa dozująca nie utrzymuje ciśnienia podczas utyku.	Ciekący tłok lub zawór ssawny pompy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obserwować ciśnieniomierze, by określić, która pompa traci ciśnienie. 2. Określić, w którym kierunku pompa utknęła przez zaobserwowanie który wskaźnik zaworu kierunkowego świeci się. Patrz Tabela 1 3. Naprawić zawór. Patrz instrukcja pompy
Nierównowaga materiału. Zobacz Nierównowaga ciśnienia / materiału , page 42.	Przeszkoda w pistolecie.	Oczyścić pistolet; patrz oddzielny podręcznik pistoletu.
	Nieodpowiedni przepływ z pompy; kawitacja.	<p>Zwiększyć ilość płynu doprowadzanego do pompy dozującej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Użyć pompy dozującej 2:1 • Użyć węża zasilającego o średn. wewnętrznej min. 3/4" (19 mm) i tak krótkiego, jak jest to praktyczne
		Zbyt gęsta ciecz. Skonsultować się z dostawcą materiału w celu uzyskania informacji na temat temperatury płynu zalecanej, by 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 .

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Pompy nie odwracają kierunku lub nie poruszają się.	Luźny Wyłącznik zbliżeniowy nawrotny.	Zobacz Pompy nie odwracają kierunku, page 43.
	Luźna śruba uszczelnienia tłoka.	Zobacz Pompy nie odwracają kierunku, page 43.
	Wadliwy zawór kierunkowy.	Zobacz Pompy nie odwracają kierunku, page 43.
Niestabilny ruch pompy.	Kawitacja pompy.	Zbyt niskie ciśnienie pompy zasilającej. Wyregulować ciśnienie w taki sposób, by utrzymać minimum 100 psi (0,7 MPa, 7 bar). Zbyt gęsta ciecz. Skonsultować się z dostawcą materiału w celu uzyskania informacji na temat temperatury płynu zalecanej, by utrzymać lepkość od 250 do 1500 centypuazów.
	Luźny Wyłącznik zbliżeniowy nawrotny.	Zobacz Pompy nie odwracają kierunku, page 43.
	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 0,7 MPa (7 barów, 100 psi)
Wyciek płynu na uszczelce trzonu pompy.	Zużyte uszczelki gardzielowe.	Wymienić. Patrz instrukcja pompy
Brak ciśnienia z jednej strony	Płyn wyciekający z membrany bezpieczeństwa na wylocie pompy.	Sprawdzić, czy podgrzewacz i zawór REDUKCJI CIŚNIENIA / NATRYSKIWANIA (SA lub SB) są podłączone. Wyczyść te elementy. Wymienić membranę bezpieczeństwa na nową; nie wymieniać na korek do rur.
	Nieodpowiednie ciśnienie pompy zasilającej.	Sprawdzić ciśnienie pompy zasilającej i wyregulować na minimum 0,7 MPa (7 barów, 100 psi)

Note

Tabela 1 odnosi się do problemu wykrywania i usuwania usterek, *Pompa dozująca nie trzyma ciśnienia, gdy utknie.*

Table 1 Wyznaczenie 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.

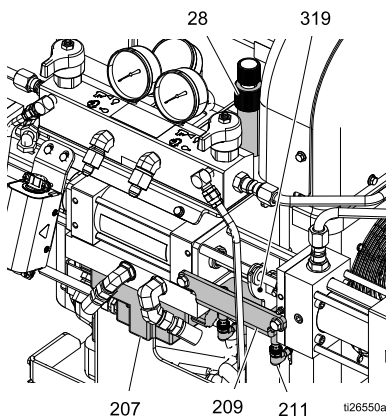
Na przykład, jeżeli składnik B jest dozowany w zbyt małej ilości, należy skupić się na ciśnieniu pompy po stronie B. Jeżeli odczyt z ciśnieniomierza B jest znacząco wyższy niż z ciśnieniomierza A, problem dotyczy pistoletu. Jeżeli odczyt z ciśnieniomierza B jest znacząco niższy niż z ciśnieniomierza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

Pompy nie odwracają kierunku

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

				
<p>Napięcie nadal występuje wewnątrz zaworu kierunkowego. Niewłaściwe testowanie połączeń wyłącznika zbliżeniowego wewnątrz zaworu kierunkowego może spowodować obrażenia lub porażenie elektryczne. Sprawdzić połączenia wyłącznika zbliżeniowego zgodnie z instrukcją. Zmierzyć napięcie na właściwych zaciskach. Zobacz Schemat elektryczny, page 95.</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, potwierdzić, czy kontrolki na korpusie każdego wyłącznika zbliżeniowego (211) zaświecą się, gdy przedmiot metalowy, taki jak trzpień wkrętaka umieści się na powierzchni czołowej każdego wyłącznika.
 - c. Jeśli kontrolki zaświecą się, wyłączniki zbliżeniowe, ich połączenia i HCM prawdopodobnie działają prawidłowo, przejść do kroku 2. Jeśli kontrolka nie zaświeci się, 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. Potwierdzić, czy wyłącznik zbliżeniowy (211) najbliższy strony A pompy jest odsunięty 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. Potwierdzić, czy wyłącznik zbliżeniowy (211) najbliższy strony A pompy jest odsunięty 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. Potwierdzić, że przewód zaworu kierunkowego od portu 16 HCM do korpusu zaworu kierunkowego (207) jest prawidłowo połączony i nie jest uszkodzony. Sprawdzić przewody pod pokrywą zaworu kierunkowego. Zobacz [Schemat elektryczny, page 95](#).
 - 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 (pokrętko 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 VAC). Zobacz [Schemat elektryczny, page 95](#) 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 [Schematu elektrycznego, page 95](#), następnie wymienić zawór kierunkowy. (207).

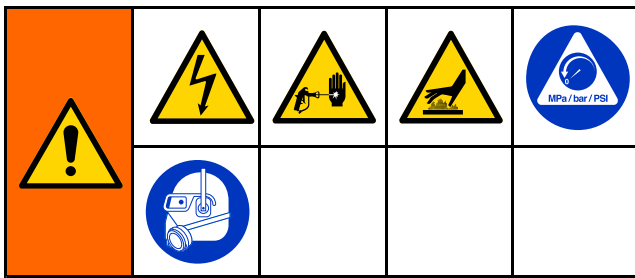
Kierunek ruchu danej pompy:	pompa porusza się w lewo (w stronę pozycji parkowania)	pompa porusza się w prawo (w stronę przeciwną do pozycji parkowania).
ADM wskazuje		
Kontrolka na pokrywie zaworu kierunkowego	Strzałka w lewo, oznaczona "b"	Strzałka w prawo, oznaczona "a"
Ostatni wyłącznik zbliżeniowy,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

Note

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 przyczyną nie jest 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 obłuzowane lub uszkodzone. Potwierdzić, czy połączenia wyłączników zbliżeniowych są dobrze 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. Zobacz [Wymiana HCM., page 67](#).

Układ podgrzewania węża



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów

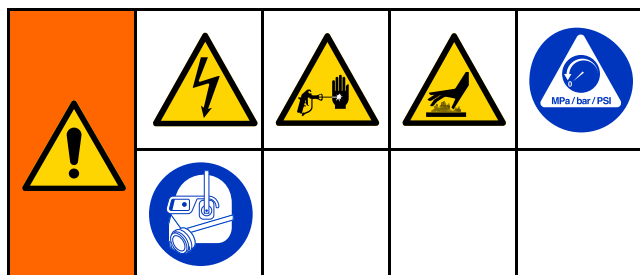
1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 50.](#)
2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji WYŁ.
3. Pozwolić, by sprzęt ostygł.

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 miejsce albo ponownie skierować podgrzany płyn do węża.
	Usterka lub nieprawidłowe zamontowanie czujnika FTS	Sprawdzić czujnik FTS, patrz Sprawdzenie kabli RTD i czujnika FTS., page 62.
	Niskie napięcie zasilające.	Zweryfikować napięcie sieciowe. Niskie napięcie sieciowe znacznie redukuje moc dostępną dla układu podgrzewania węża, szczególnie w przypadku większych długości węża.
Wąż nie utrzymuje temperatury podczas natryskiwania.	Za niska nastawa A i B	Zwiększyć nastawy A i B Wąż został zaprojektowany, by utrzymywać temperaturę, a nie podnosić ją.
	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, wstępnego 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.

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 Schematy elektryczne, page 95 .
	Nieprawidłowo podłączone złącza czujnika FTS.	Zweryfikować, czy wszystkie połączenia FTS są pewne i czy styki złącz 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.
Nieregularna temperatura węża	Nieprawidłowo podłączone złącza czujnika FTS.	Zweryfikować, czy wszystkie połączenia FTS są pewne i czy styki złącz są czyste. Odłączyć i ponownie podłączyć kable czujnika FTS na całej długości węża i usunąć wszelkie zabrudzenia.
	Czujnik FTS zainstalowany nieprawidłowo.	Czujnik FTS powinien być zainstalowany blisko końca węża, w tym samym środowisku co pistolet. Sprawdzić zamontowanie czujnika FTS, patrz Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS), page 63 .
Wąż nie podgrzewa.	Usterka czujnika FTS.	Sprawdzić czujnik FTS, patrz Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS), page 63 .
	Czujnik FTS zainstalowany nieprawidłowo.	Czujnik FTS powinien być zainstalowany blisko końca węża, w tym samym środowisku co pistolet. Sprawdzić zamontowanie czujnika FTS, patrz Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS), page 63 .
	Luźne połączenia elektryczne węża.	Sprawdzić połączenia. Naprawić, jeżeli będzie to konieczne.
	Wyzwolone wyłączniki automatyczne.	Zresetować wyłączniki automatyczne (CB11 i/lub CB15), patrz Naprawa modułu wyłącznika automatycznego, page 64 .
	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 węży przy podłączonym węży elastycznym i bez niego. Przy podłączonym węży elastycznym odczyt powinien wynosić mniej niż 3 omy. Bez podłączonego węży elastycznego odczyt powinien wynosić OL (ang. Open Loop - otwarty obwód). Zobacz Sprawdzenie przewodów węży, page 62 .
Słabe podgrzewanie węży.	Zbyt niskie nastawy temperatury A i B.	Zwiększyć nastawy A i B/ Wąż został zaprojektowany, by utrzymywać temperaturę, a nie podnosić ją.
	Zbyt niska nastawa temperatury węży.	Sprawdzić. Zwiększyć, jeżeli jest to niezbędne do utrzymania ciepła.
	Zbyt wysoki przepływ.	Zastosować mniejszą komorę mieszania. Zmniejszyć ciśnienie.
	Niski prąd; FTS nie jest zainstalowany.	Zainstalować FTS, patrz podręcznik obsługi.
	Nie włączono strefy podgrzewania węży na czas wystarczający do osiągnięcia nastawy.	Pozwolić na rozgrzanie węży lub wstępnie podgrzać płyn.
	Luźne połączenia elektryczne węży.	Sprawdzić połączenia. Naprawić, jeżeli będzie to konieczne.
	Temperatura otoczenia jest zbyt niska	Przenieść węże w cieplejsze miejsce lub zwiększyć nastawę A i B.

Nagrzewnica główna



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek procedur rozwiązywania problemów:

1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 50](#).
2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji WYŁ.
3. Pozwolić, by sprzęt ostygł.

Zalecane rozwiązania należy wypróbować w podanej kolejności, by uniknąć niepotrzebnych napraw. Przed założeniem, że wystąpił problem należy również sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki automatyczne, przełączniki i przyrządy sterujące są ustawione prawidłowo oraz czy okablowanie jest prawidłowe.

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. Upewnić się, że modułów RTD nie podłączono do przeciwnych stref podgrzewania. Odłączyć i ponownie podłączyć złącza modułów RTD. Odłączyć i ponownie podłączyć złącza modułów RTD. Upewnić się, że końcówka modułu RTD dotyka elementu grzewczego.
	Modułu RTD nie dotyka elementu grzewczego.	Obluzować nakrętkę ferruli, wcisnąć RTD w taki sposób, aby jego końcówka stykała się z elementem grzewczym. Trzymając RTD przy elemencie grzewczym, dokręcić nakrętkę ferruli o 1/4 obrotu poza możliwość dokręcenia palcami.
	Awaria elementu grzewczego	Zobacz Wymiana elementu grzewczego, page 60 .
	Usterka przesyłu sygnału z modułu RTD.	Patrz (T6DA, T6DB), Kody błędów .

Graco InSite

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie świecą żadne diody LED stanu modułu.	Moduł sieci komórkowej nie jest zasilany.	Włączyć (ON) dozownik Reactor.
		Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo zamontowane.
		Sprawdzić, czy na wyjściu zasilacza jest napięcie 24 V.
		Upewnić się, że między modułem sieci komórkowej a zasilaczem (4-wtykowy M8 do 8-wtykowego M12) podłączony jest kabel.
Lokalizacja GPS nie została określona (miga zielona dioda LED modułu).	Identyfikowanie lokalizacji nie zostało ukończone.	Należy poczekać kilka minut, aż moduł rozpozna lokalizację.
	Nie można zidentyfikować lokalizacji. System znajduje się w miejscu, w którym lokalizacja przez GPS jest niemożliwa. Budynki i magazyny często uniemożliwiają lokalizację przez GPS.	System należy przenieść w miejsce, z którego jest widoczne niebo.
		Należy użyć przedłużacza 16X521 i przenieść moduł sieci komórkowej w miejsce, z którego jest widoczne niebo.
Połączenie przez sieć komórkową nie zostało nawiązane (miga pomarańczowa dioda LED modułu).	Nawiązywanie połączenia z siecią komórkową nie zostało ukończone.	Należy poczekać kilka minut, aż do nawiązania połączenia.
	Nie można nawiązać połączenia z siecią komórkową.	W celu nawiązania połączenia należy przenieść system do miejsca, w którym jest dostępna sieć komórkowa.
		Należy użyć przedłużacza 16X521 i przenieść moduł sieci komórkowej w miejsce, z którego jest widoczne niebo.
Dane dotyczące używanego modułu nie są widoczne w witrynie WWW.	Moduł Graco InSite nie został aktywowany.	Należy aktywować moduł. Informacje zawiera sekcja dotycząca rejestrowania i aktywowania Graco InSite.
Dane dotyczące temperatury nie są wyświetlane w witrynie WWW.	Pomiar temperatury w dozowniku Reactor nie działa.	Informacje zawiera sekcja dotycząca rozwiązywania problemów z systemem.
Dane dotyczące temperatury strefy węża nie są wyświetlane w witrynie WWW.	Moduł RTD lub termopara są nieprawidłowo zainstalowane na wężu lub uszkodzone.	Informacje zawiera sekcja dotycząca napraw modułu RTD i termopary.
Dane dotyczące ciśnienia nie są wyświetlane w witrynie WWW.	Pomiar ciśnienia w dozowniku Reactor nie działa.	Informacje zawiera sekcja dotycząca rozwiązywania problemów z systemem.

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, prosimy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia.

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

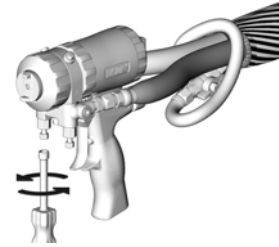
Na ilustracji przedstawiono pistolet Fusion AP.

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



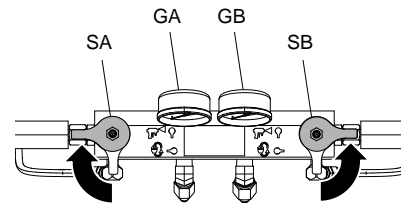
3. Rozładować ciśnienie w pistolecie i wykonać procedurę jego wyłączenia. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.

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 REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA (SA, SB) w pozycję REDUKCJA NADMIARU

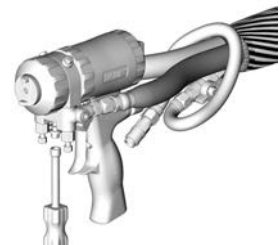
CIŚNIENIA/OBIEG .  Upewnić się, że wskazania ciśnieniomierzy spadły do 0.



7. Włączyć bezpiecznik tłoka pistoletu.




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



Wyłączenie

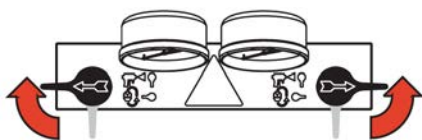
WAŻNA INFORMACJA


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.

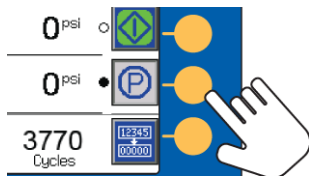
1. Nacisnąć , aby zatrzymać pompy.
2. Wyłączyć wszystkie strefy podgrzewania.




3. Zwolnij ciśnienie. Zobacz [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 50](#).



4. Nacisnąć , aby zaparkować pompy składnika A i składnika B. Operacja zatrzymania jest zakończona, gdy zgaśnie zielona dioda. Przed przejściem do następnego etapu sprawdzić, czy operacja zatrzymania została zakończona.

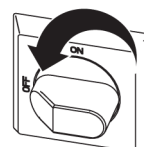




5. Nacisnąć , aby dezaktywować system.

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

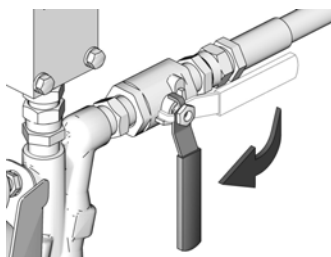


7. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji WYŁ.

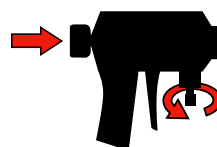


				
Gdy zasilanie jest włączone, nie wolno zdejmować żadnych osłon zabezpieczających ani otwierać drzwiczek szafki układów elektrycznych, aby nie doszło do porażenia prądem elektrycznym.				

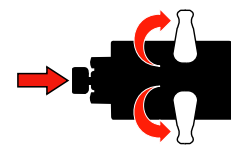
8. Zamknąć wszystkie zawory dostarczania płynów.



9. Ustawić zawory USUWANIA CIŚNIENIA/NATRYSKIWANIA na NATRYSKIWANIE, aby usunąć wilgoć z przewodu spustowego.
10. Włączyć bezpiecznik tłoka pistoletu, a następnie zamknąć wlotowe zawory płynu A i B.






Fusion



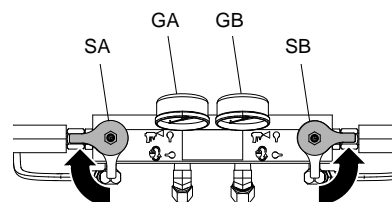
Probler

Płukanie

				
<p>Aby uniknąć pożaru i eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.• Przed rozpoczęciem przepłukiwania należy upewnić się, że wyłączono zasilanie, a podgrzewacz jest chłodny.• Nie wolno włączać podgrzewacza, jeśli nie usunięto rozpuszczalnika z przewodów do płynów.				

W celu przepłukania węży, pomp i podgrzewaczy oddzielnie od podgrzewanego węża należy ustawić zawory REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/NATRYSKIWIANIA (SA, SB) w pozycję



REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/OBIEGU Przepłukiwać należy przez linie upustowe (N).



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

Aby wilgoć nie weszła w reakcję z izocyjanianami, system należy zawsze pozostawiać wypełniony plastyfikatorem lub olejem niezawierającym wilgoci. Nie stosować wody. Nigdy nie zostawiać systemu w stanie suchym. Zobacz [Ważna informacja dla materiału dwuelementowego, page 7](#).

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

WAŻNA INFORMACJA

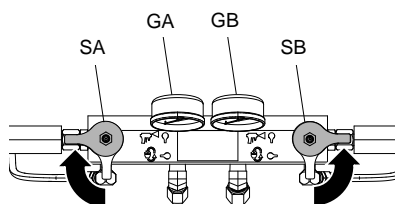
Prawidłowe procedury instalacji, uruchomienia i wyłączenia systemu mają krytyczne znaczenie dla niezawodności urządzeń elektrycznych. Następujące procedury zapewniają stabilne napięcie. Nieprzestrzeganie tych procedur spowoduje wahania napięcia, które mogą uszkodzić urządzenia elektryczne i unieważnić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

1. Przepłukać w razie potrzeby. Zobacz [Płukanie](#), page 52.
2. Zobacz [Wyłączenie](#), page 51.

Naprawa pomp dozujących

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

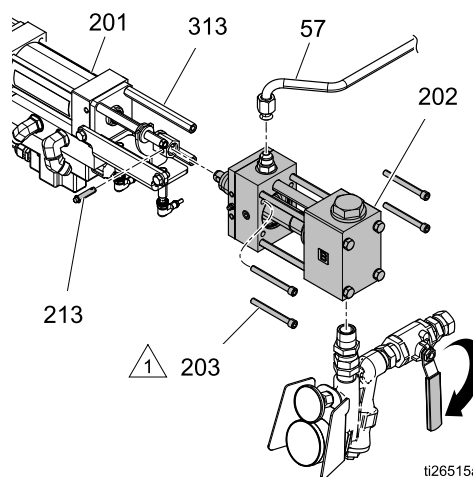
1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Przed przystąpieniem do naprawy](#), page 53.
2. Przekręcić oba zawory rozładowania ciśnienia / natrysku (SA, SB) w położenie rozładowania ciśnienia / cyrkulacji. Przekierować płyn do pojemników na odpady lub do zbiorników zasilających. Upewnić się, że wskazania ciśnieniomierzy (GA, GB) spadły do 0.




Note

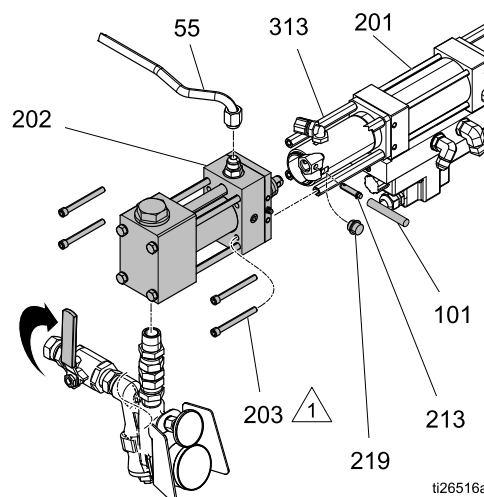
Użyć płachty malarskiej lub szmat w celu zabezpieczenia dozownika Reactor i otoczenia przed wyciekami.


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 22,6 N•m (200 funtów na cal).

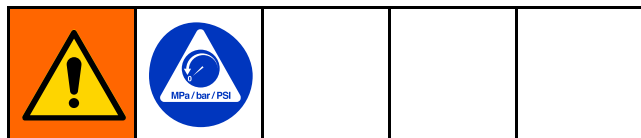
4. Odłączyć przewód wlotowy pompy po stronie A (ISO), filtr siatkowy i rurkę (55). Przy pomocy wyciągacza sworzni (101) wyciągnąć sworzeń (213), odłączając pompę od cylindra hydraulicznego (201). Usunąć cztery śruby (203) mocujące pompę do elementów dystansowych (313) cylindra. Przenieść zespół pompy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



 Dokręcić momentem 22,6 N•m (200 funtów na cal).

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

Wymiana środka smarującego



Należy codziennie sprawdzać stan środka smarującego pompy ISO. Jeżeli środek smarujący żółuje 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. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 50.
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, by upewnić się, że kryształy izocyjanianu osiadną 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.

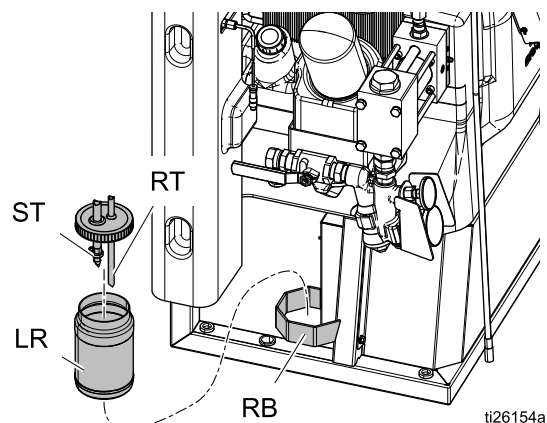
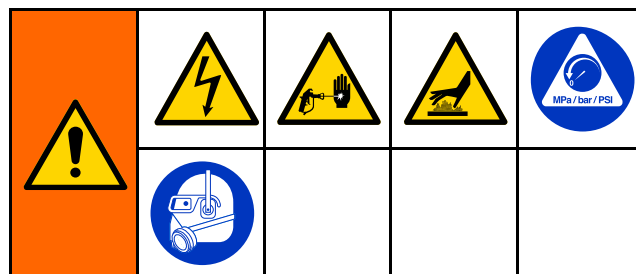


Figure 1 Układ smarowania pompy

Wymiana płynu hydraulicznego i filtra



Note

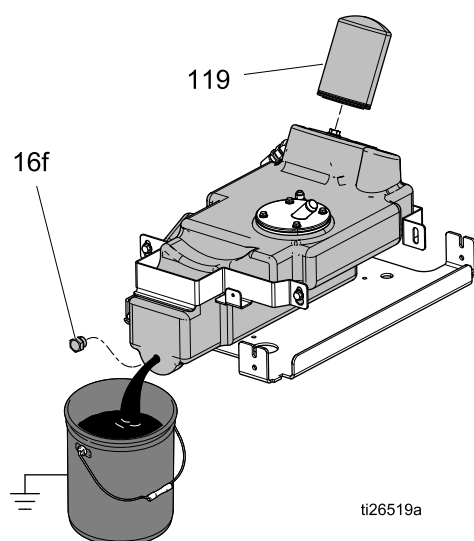
Pierwszy olej w nowej jednostce należy wymienić po pierwszych 250 godzinach pracy lub po 3 miesiącach, którekolwiek nastąpi wcześniej.

Table 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. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 50.
2. Pozwolić, by płyn hydrauliczny ostygł.

3. Pod korkiem spustowym zbiornika (110k) umieścić kuwetę w celu złapania oleju.



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

Note

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.

Table 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:	
Typ oleju: Hydrauliczny zapobiegający zużyciu (AW)	
Klasa ISO: 46	
Lepkość, cSt przy 40°C: 43.0-47.0	
Lepkość, cSt przy 100°C: 6.5-9.0	
Indeks lepkości: 95 lub więcej	
Temperatura płynności, ASTM D 97: -15°F (-26°C) lub mniejsza	
Inne istotne właściwości: Skład przygotowany pod kątem zapobiegania zużyciu, przeciw pienieniu, stabilności oksydacyjnej, ochrony przed korozją i oddzielania wody.	

Wymiana silnika elektrycznego



Usuwanie

WAŻNA INFORMACJA

Silnik powinien podnosić dwie osoby, aby uniknąć jego upuszczenia.

1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Wyłączenie](#), page 51.
2. Otworzyć skrzynkę elektryczną. Odłączyć złącze elementu grzejnego TCM od TCM. Zobacz [Schematy elektryczne](#), page 95. Zamknąć drzwiczki obudowy elektrycznej.
3. Wkręcić śruby montażowe z ramy dolnej i odsunąć system od ściany.

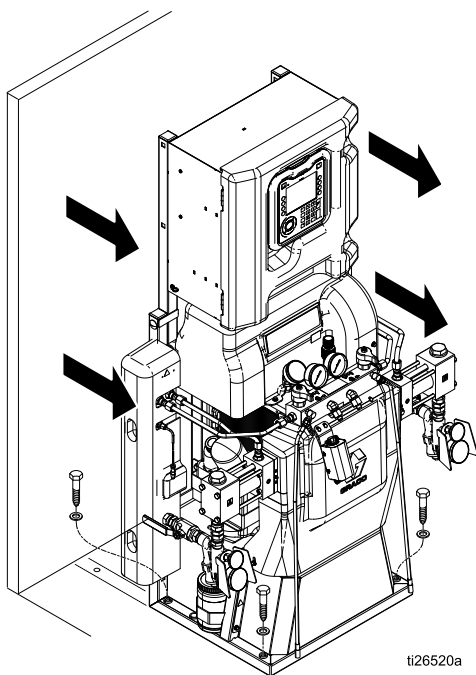


Figure 2

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

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

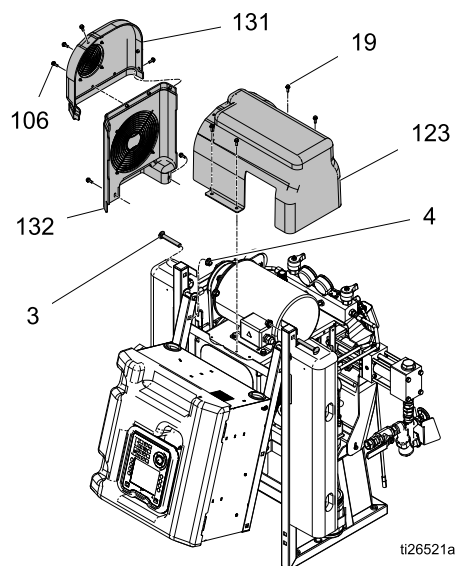


Figure 3 Silniki pokrywy pasa

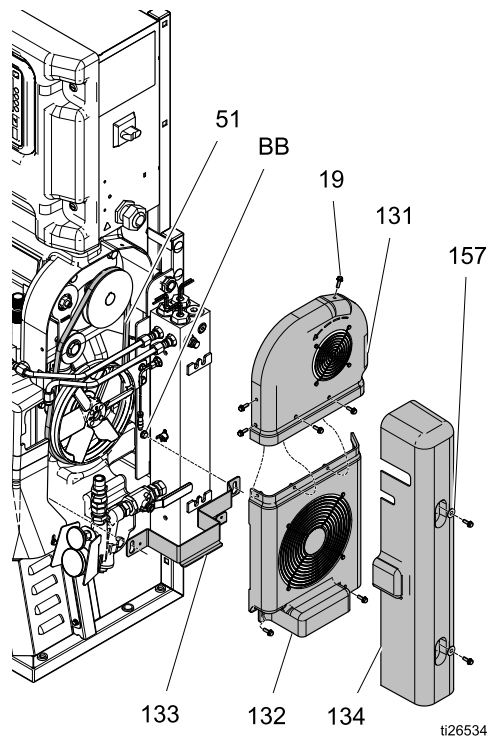


Figure 4 Element grzewczy i pokrywy pasa

- Wyjąć pas (51). Zobacz [Wymiana pasa, page 58](#). Wykręcić dwie śruby koła pasowego (48) i wyjąć zespół napinania pasa z silnika.

WAŻNA INFORMACJA

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

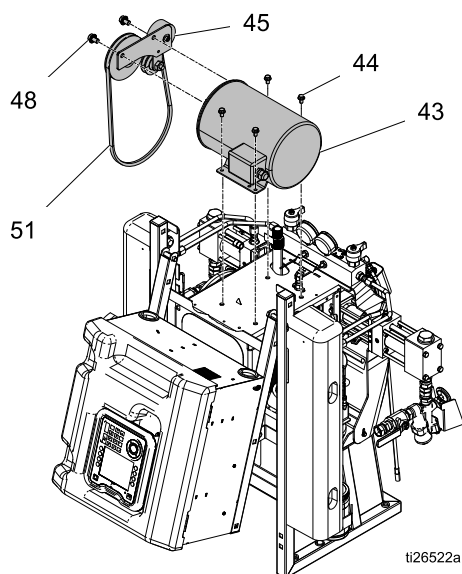


Figure 5 Silnik i zespół pasa

- Zdjąć pokrywę puszkę połączeniową silnika.
- Odłączyć przewody silnika. Zobacz [Schematy elektryczne, page 95](#).
- Połączenia przewodów odnotować lub oznaczyć etykietami. Patrz [Schematy elektryczne, page 95](#) oraz schemat wewnątrz pokrywy puszkę połączeniową silnika. Silnik musi obracać się w lewą stronę, patrząc od wału zdawczego.
- Wyciągnąć silnik.

Instalacja

- Umieścić silnik na zespole.
- Przymocować silnik śrubami.
- Podłączyć przewody przy pomocy nakrętek do przewodów. Patrz [Schematy elektryczne, page 95](#) i schemat wewnątrz skrzynki łączeniowej silnika.

Note

Silnik 3-fazowy musi obracać się w lewą stronę, 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 (131, 132, 134).
- Unieść obudowę elektryczną w położenie pionowe i upewnić się, czy 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.

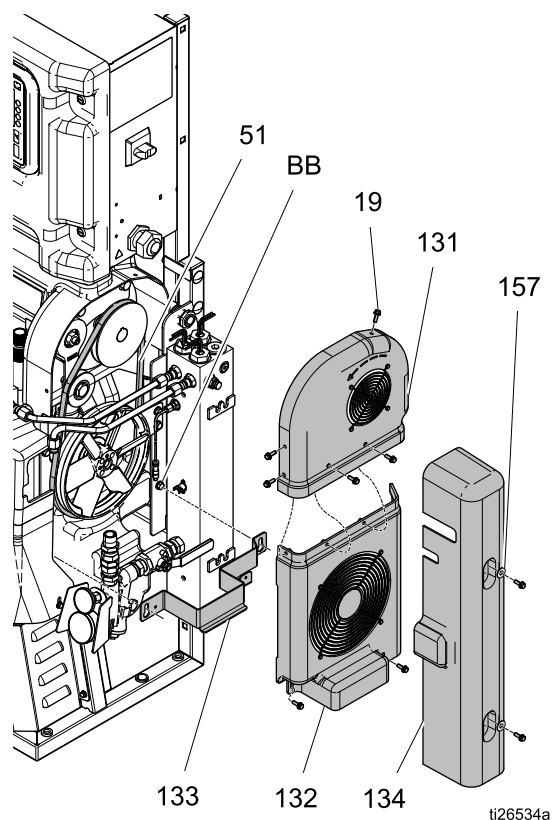
Wymiana pasa

1. Postępować zgodnie z opisem [Wyłączenie, page 51](#).
2. Zdjąć pokrywę elementu grzejnego (134) i łączniki pokrywy pasa (19).

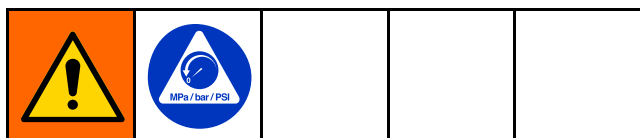
WAŻNA INFORMACJA

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 pokrywy pasa (131, 132).
4. Wyciągnąć pas.
5. Zamontować nowy pas i założyć pokrywę.



Wymiana czujnika wlotu płynu



Zobacz zestaw czujnika wlotu płynu 17F837 podręcznik 3A3009.

1. PŁUKANIE Zobacz [Płukanie](#), page 52.
2. Zobacz [Wyłączenie](#), page 51.
3. Odłączyć kabel czujnika wlotu od zespołu wlotu płynu. Sprawdzić kabel pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Zobacz [Schemat elektryczny](#), page 95.

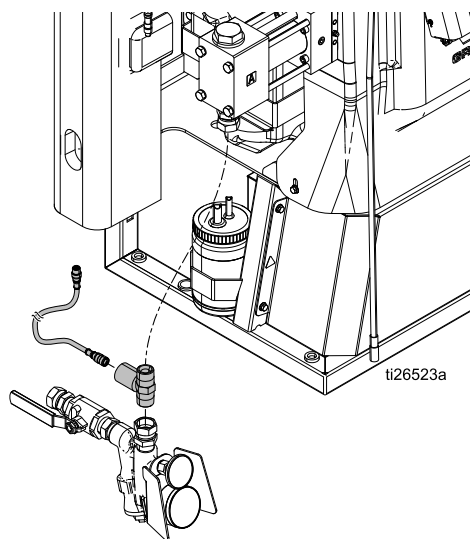


Figure 6 Czujnik wlotu płynu

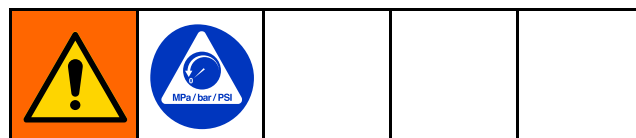
4. Aby wymienić kabel czujnika:
 - a. Przeciąć opaski kablowe i odłączyć od modułu MCM. Zobacz [Schemat elektryczny](#), page 95.

WAŻNA INFORMACJA

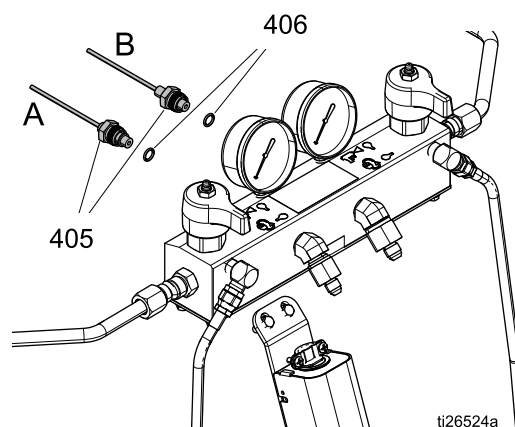
Aby zapobiec uszkodzeniu kabla, zabezpieczyć kabel w wiązce przewodów za pomocą opasek kablowych.

5. Wymienić czujnik i zabezpieczyć opaskami kablowymi.

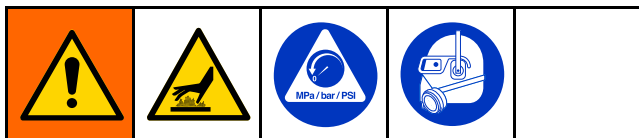
Wymiana przetworników ciśnienia



1. PŁUKANIE Zobacz [Płukanie](#), page 52.
2. Zobacz [Wyłączenie](#), page 51.
3. Odłączyć kable (405) przetwornika od złączy 6 i 7 modułu MCM.
4. Zdjąć opaski kablowe ograniczające kabel przetwornika i wyjąć kabel z szafki.
5. Na nowym przetworniku (405) zainstalować o-ring (406).
6. Zainstalować przetwornik w kształtce rozgałęznej. 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 MCM. Podłączyć kabel przetwornika ciśnienia po stronie B do portu nr 7 modułu MCM.



Naprawa podgrzewacza głównego



Wymiana elementu grzewczego

1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Przed przystąpieniem do naprawy, page 53](#).
2. Poczekać na schłodzenie podgrzewaczy.
3. Zdjąć pokrywę elementu grzejnego.
4. Odłączyć przewody elementów grzejnych od złącza wewnątrz obudowy elektrycznej. Zobacz [Schemat elektryczny, page 95](#). Sprawdzić omomierzem.

System	Całkowita moc podgrzewacza	Element	Omy na element
H-30	10 kW	2,550	18–21
H-30, H-40, H-XP2	15 kW	2,550	18–21
H-40, H-50, H-XP3	20 kW	2,550	18–21

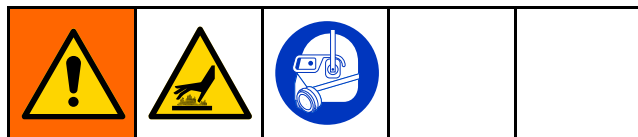
5. Jeśli RTD jest na elemencie grzejnym, wyjąć RTD (512), aby uniknąć uszkodzenia. Zobacz [Wymiana RTD, page 61](#).
6. Użyć klucza w celu wymontowania elementu grzejnego (508). Poddać element inspekcji. Powinien on być względnie gładki i błyszczący. Jeżeli jest on pokryty materiałem w postaci skorupy, 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 120 ft-lbs (163 N•m).
8. Zainstalować RTD (512), jeśli wyjęto wcześniej. Zobacz [Wymiana RTD, page 61](#).
9. Podłączyć przewody wewnątrz obudowy elektrycznej.

Napięcie sieciowe

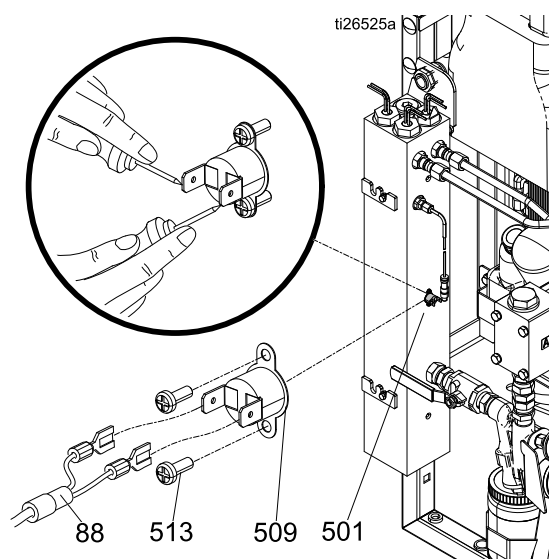
Podgrzewacz generuje znamionową moc przy 230 VAC. Niskie napięcie zasilania liniowego

ogranicza dostępną moc i nie pozwala na działanie podgrzewacza wykorzystujące jego pełne możliwości.

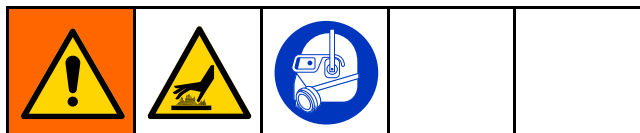
Naprawa wyłącznika nadmiernej temperatury nagrzewnicy



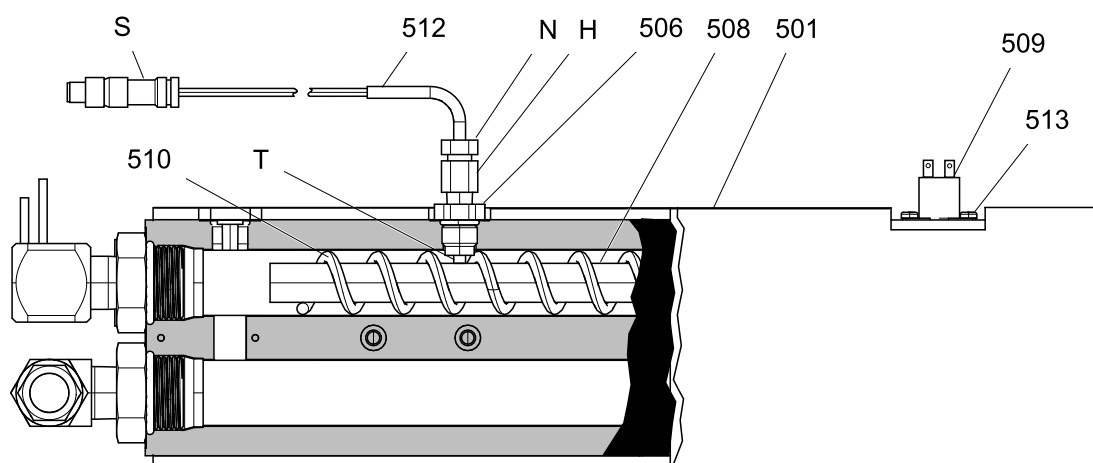
1. Wykonać [Wyłączenie, page 51](#).
2. Poczekać na schłodzenie podgrzewaczy.
3. Odłączyć przełączniki termiczne (509) od kabla (88). Sprawdzić omomierzem styki z obu stron końcówki kablowej.
 - a. Jeżeli opór nie wynosi w przybliżeniu 0 omów, trzeba wymienić wyłącznik nadmiernej temperatury. Przejść do punktu 5.
 - b. Jeśli opór wynosi około 0 omów, sprawdzić kabel (88), aby upewnić się, że nie jest przecięty ani odsłonięty. Podłączyć przełącznik termiczny (509) do kabla (88). Odłączyć kabel od modułu TCM. Sprawdzić między wtykami 1 a 3 oraz 1 a 4. Jeżeli opór nie wynosi w przybliżeniu 0 i wyłączniki są 0, wymienić oryginalny przewód.
4. Jeżeli wyłącznik nie przejdzie testu, wykręcić śruby. Wyrzucić wadliwy wyłącznik. Nałożyć cienką warstwę związku termicznego 110009, zamontować nowy wyłącznik (509) w tym samym miejscu na obudowie (501). Zabezpieczyć śrubami (513) i podłączyć przewody (88).



Wymiana RTD



1. Wykonać czynności [Wyłączenie](#), page 51.
2. Odczekać do ostygnięcia podgrzewacza.
3. Zdjąć pokrywę elementu grzejnego.
4. Przeciąć opaski kablowe wokół owijki tkaninowej z kablem RTD (512).
5. Odłączyć przewód RTD (512) od modułu TCM (453).
6. Poluzować nakrętkę tulejową (N). Wymontować moduł RTD (512) z obudowy podgrzewacza (501), a następnie wymontować obudowę modułu RTD (H). Nie demontować adaptera (206), jeżeli nie jest to konieczne. Jeżeli konieczne jest zdemontowanie adaptera, należy upewnić się, że podczas tej operacji mieszadło (510) nie przeszkadza.
7. Wyjąć kabel RTD (512) z owijki tkaninowej.
8. Wymienić przewód modułu 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 podgrzewanie strefy A i B, aby je sprawdzić. Temperatury powinny rosnać w tym samym tempie. Jeśli jedna jest niska, 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).



ti26520a

Figure 7

Naprawa podgrzewanego węża

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

Sprawdzenie przewodów węża

1. Wykonać [Wyłączenie](#), page 51.

Note

Wąż biczowy musi zostać podłączony.

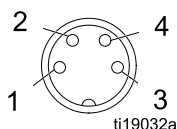
2. Zdjąć osłonę (CV)
3. Odłączyć przewody systemu od reaktora.
4. Odłączyć przewody węża (HW) od bloku zaciskowego (TB), patrz Rys. 3.
5. Zmierzyć omomierzem rezystancję pomiędzy przewodami węża (HV). Omomierz powinien pokazywać ciągłość.
6. Jeżeli wąż nie przejdzie testu, należy ponownie sprawdzić każdą sekcję węża od systemu do pistoletu włącznie z węzłem biczowym aż do wyizolowania defektu.
7. Podłączyć przewody i założyć pokrywę (CV).

Sprawdzenie kabli RTD i czujnika FTS.

1. Wykonać [Wyłączenie](#), page 51.
2. Odłączyć kabel RTD (C) od reaktora (SC).
3. Sprawdzić go omomierzem, podłączając miernik pomiędzy wtykami złącza M8 kabla C.

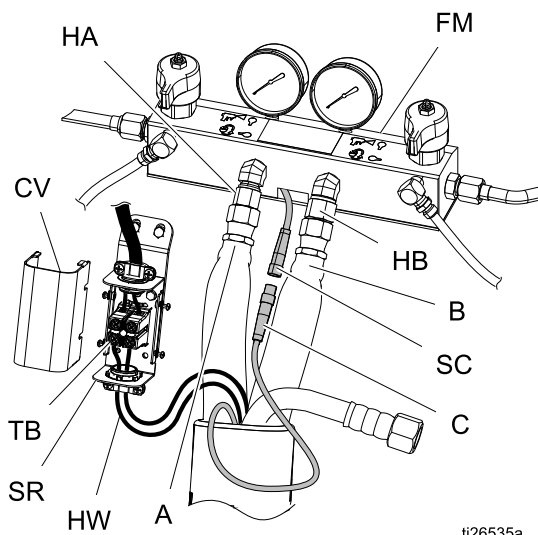
Note

Nie wolno dotykać miernikiem zewnętrznego pierścienia podczas pomiaru rezystancji.



Wtyki złącza M8	Rezystancja
3 do 1	około 1090 Ω
3 do 4	około 1090 Ω
1 do 4	0,2-0,4 Ω
od 2 do dowolnej wartości	nieskończoność (otwarty obwód)

4. Sprawdzenie należy wykonać na całej długości węża (z węzłem elastycznym włącznie) aż do odnalezienia usterki.
5. Jeżeli na końcu węża czujnik FTS nie generuje prawidłowego odczytu, podłączyć czujnik FTS bezpośrednio do kabla RTD (C) rozdzielacza.
6. Jeżeli czujnik FTS generuje prawidłowy odczyt na poziomie rozdzielacza, ale nie przy końcu węża, sprawdzić połączenia przewodów (C). Upewnić się, że dobrze je wykonano.



ti26535a

Wąż podgrzewany
Figure 8

Note

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	około 1090 Ω
Od 3 do 4 / niebieski do czarnego	około 1090 Ω
Od 1 do 4 / brązowy do czarnego	0,2-0,4 Ω
od 2 do dowolnej wartości/ N/D	nieskończoność (otwarty obwód)

Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS)

Instalacja

Czujnik temperatury płynu (FTS) jest elementem dostarczonym wraz z systemem. Zainstalować FTS między węzłem głównym i biczowym. Instrukcja zawarta jest w Podręczniku węży podgrzewanego 309572.

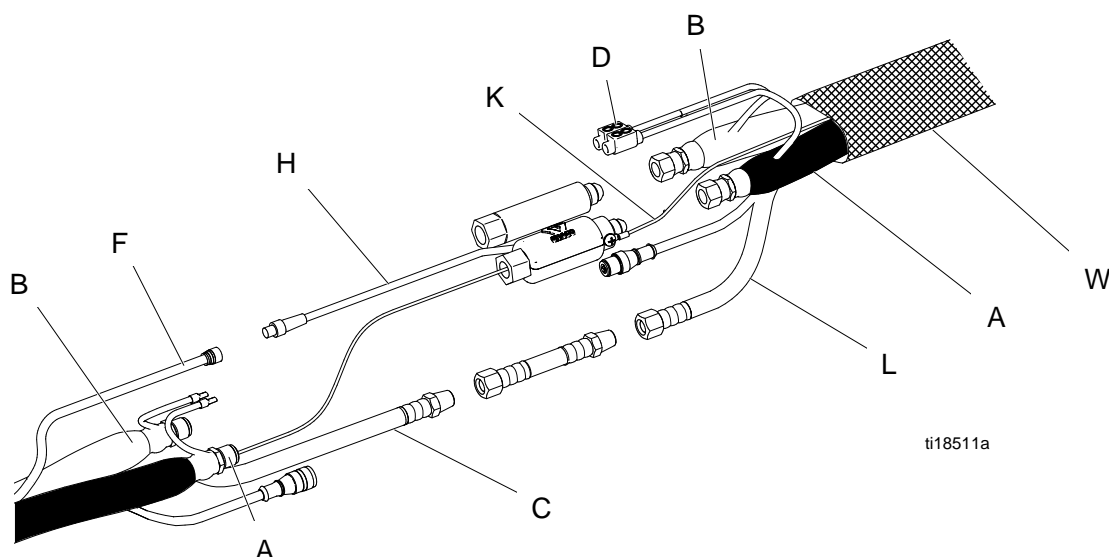
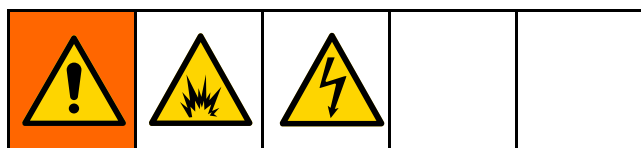


Figure 9

Test/demontaż

1. Wykonać czynności [Wyłączenie](#), page 51.
2. Zdjąć taśmę i ochronną osłonę czujnika FTS. Odłączyć kabel węży (F).
3. Jeżeli na końcu węży czujnik FTS nie generuje prawidłowego odczytu, zobacz [Sprawdzenie kabli RTD i czujnika FTS.](#), page 62.
4. Wymienić czujnik FTS w razie jego awarii.
 - a. Odłączyć przewody powietrza (C, L) i złącza elementów elektrycznych (D).
 - b. Odłączyć FTS od węży biczowego (W) i węży do płynu (A, B).
 - c. Usunąć przewód uziemiający (K) ze śruby uziemiającej na spodniej stronie FTS.
 - d. Usunąć sondę FTS (H) ze strony składnika A (ISO) węży.

Naprawa modułu wyłącznika automatycznego



1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Przed przystąpieniem do naprawy, page 53](#).
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 brak będzie ciągłości, wymienić wyłącznik w następujący sposób:
 - a. Zobacz [Schemat elektryczny, page 95](#).
 - b. Zapoznać się z tabelą identyfikacji wyłączników automatycznych i ze schematami elektrycznymi.
 - c. Odluzować śruby łączące przewody wyłącznika automatycznego, który będzie wymieniony. Odłączyć przewody.
 - d. Wyciągnąć występ blokujący na odległość 6 mm (1/4 cala) i wyciągnąć wyłącznik automatyczny z szyny montażowej DIN. Zamontować nowy wyłącznik automatyczny. Włożyć przewody i dokręć wszystkie śrubki.

Table 5 Wyłączniki automatyczne H-40, H-50, H-XP3

Nr ref.	Rozmiar	Element	Nr części
853 (CB11)	50A, 1 biegunowy	Wąż podgrzewany	17A319
859 (CB12)	20A, 2 biegunowy	Silnik	17G723
854 (CB13)	60A, 2 biegunowy	Na-grzewnica A	17G724
854 (CB14)	60A, 2 biegunowy	Na-grzewnica B	17G724
855 (CB15)	40A, 2 biegunowy	Strona pierwotna	17A317

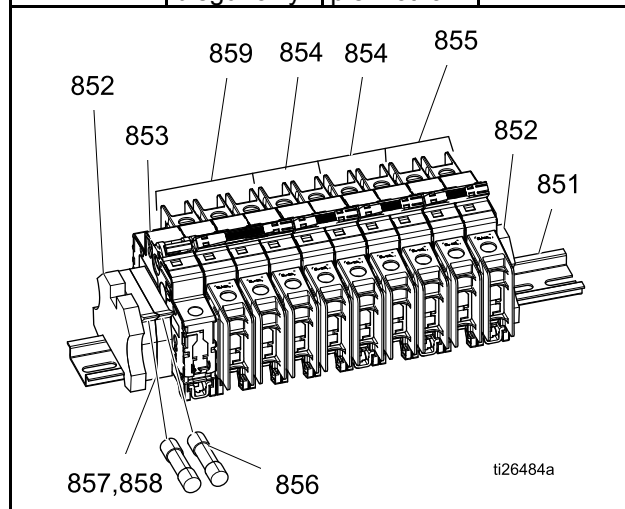
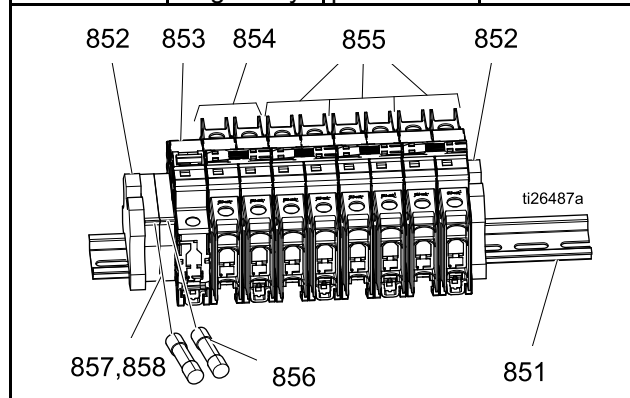


Table 4 Wyłączniki automatyczne H-30, H-XP2

Nr ref.	Rozmiar	Element	Nr części
853 (CB11)	50A, 1 biegunowy	Wąż podgrzewany	17A319
854 (CB12)	20A, 2 biegunowy	Silnik	17A314
855 (CB13)	40A, 2 biegunowy	Na-grzewnica A	17A317
855 (CB14)	40A, 2 biegunowy	Na-grzewnica B	17A317
855 (CB15)	40A, 2 biegunowy	Strona pierwotna	17A317



Sprawdzenie strony pierwotnej transformatora

Zobacz [Schemat elektryczny, page 95](#).

1. Sprawdzić przewody i transformator:
 - a. Zobacz [Wyłączenie, page 51](#).
 - 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. Zobacz [Wyłączenie, page 51](#).
 - 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

Zobacz [Schematy elektryczne, page 95](#).

1. Sprawdzić przewody i transformator:
 - a. Zobacz [Wyłączenie, page 51](#).
 - b. Odłączyć 7-wtykowe zielone złącze od modułu TCM.
 - c. Użyć omomierza, aby sprawdzić ciągłość między stykami 6 i 7 7-wtykowego zielonego złącza modułu TCM. Omomierz powinien pokazywać ciągłość. Jeśli nie ma ciągłości, sprawdzić transformator i przewody.
 - d. Odłączyć 7-wtykowe zielone złącze od modułu TCM.

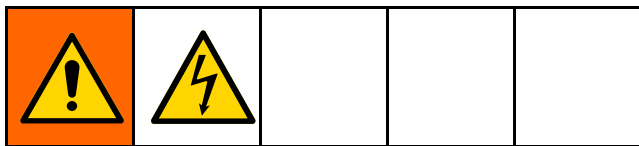
2. Sprawdzić transformator:
 - a. Zdjąć dolną pokrywę.
 - b. Znaleźć dwa większe (6 AWG) kable wychodzące z transformatora i oznaczone jako 3 i 4. Prześledzić przebieg kabli do TB31. Za pomocą omomierza sprawdzić ciągłość obwodu między dwoma kablami transformatora w bloku zacisków TB31, powinna być ciągłość.
 - 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 VAC napięcie wyjściowe transformatora dla H-30 lub H-XP2 powinno wynosić (.375 x 240V) lub około 90V; dla H-40, H-50 lub H-XP3 napięcie powinno wynosić (.50 x 240V) lub około 120V.
 - f. Zapoznać się z diagnostycznym ekranem roboczym na module ADM. Ekran diagnostyczny wyświetla napięcie wyjściowe transformatora (około 90 lub 120 VAC) pod nagłówkiem "Napięcie węża". Na ekranie diagnostycznym pojawi się napięcie węża "0", gdy zadziałał wyłącznik automatyczny w obwodzie zasilania TCM.

Note

Ekran diagnostyczny jest zablokowany domyślnie i musi być odblokowany na ekranach konfiguracji. Instrukcje zamieszczono w podręczniku obsługi.

04/16/15 13:58		Job Data	Diagnostic	Recipes
H-40 Active		No Active Errors		
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical		
70 °F	70 °F	70 °F		
A Current	B Current	Hose Current		
0 A	0 A	0 A		
TCM PCB				
70 °F				
A Voltage	B Voltage	Hose Voltage		
230 V	230 V	90 V		
Pressure A	Pressure B			
501 psi	478 psi			
	CPM	Total Cycles		
	60	38		

Wymiana zasilacza



1. Wykonać czynności [Wyłączenie](#), page 51.
2. Odłączyć kable wejściowe i wyjściowe z obu stron zasilacza (805). Zobacz [Schematy elektryczne](#), page 95.
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.

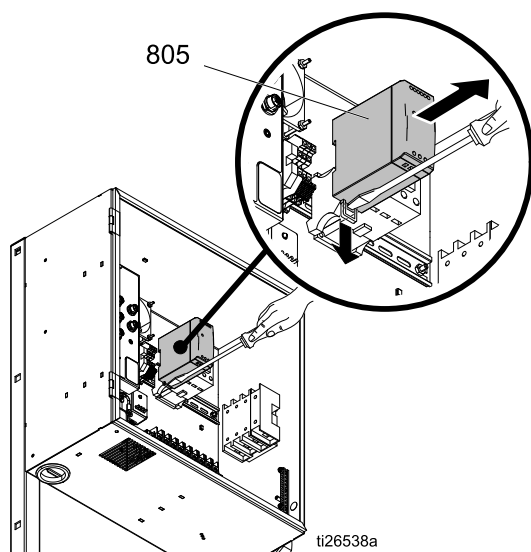


Figure 10 Zasilacz 24 VDC

Wymiana filtra przeciwprzepięciowego

1. Poluzować połączenia na stykach 1 i 3 na CB02. Zobacz [Schematy elektryczne](#), page 95.
2. Poluzować połączenia na wejściu do zasilacza (805) na stykach N i L. Zobacz [Schematy elektryczne](#), page 95.
3. Wymontować dwie śruby (611), podkładki (611) i filtr przeciwprzepięciowy (705) z obudowy.
4. Zamontować nowy filtr przeciwprzepięciowy (705), wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.

Note

Przewody obydwu wyłączników automatycznych i zasilacza są zamienne.

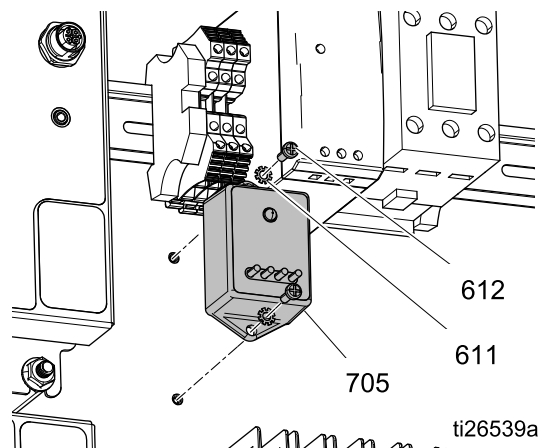


Figure 11 Filtr przeciwprzepięciowy

Wymiana modułu TCM

1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Przed przystąpieniem do naprawy](#), page 53.
2. Otworzyć obudowę elektryczną i odłączyć wszystkie przewody od TCM (602).
3. Wykręcić nakrętki (610) i wyjąć TCM (602).

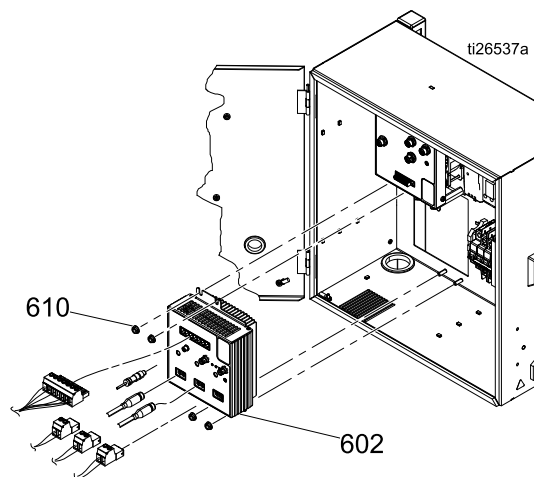


Figure 12 Wymienić moduł TCM

Wymiana HCM.

1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Przed przystąpieniem do naprawy, page 53.](#)
2. Otworzyć obudowę elektryczną i odłączyć wszystkie przewody od HCM (603).
3. Wykręcić nakrętki (610) i wyjąć HCM (603).
4. Ustawić przełącznik obrotowy.

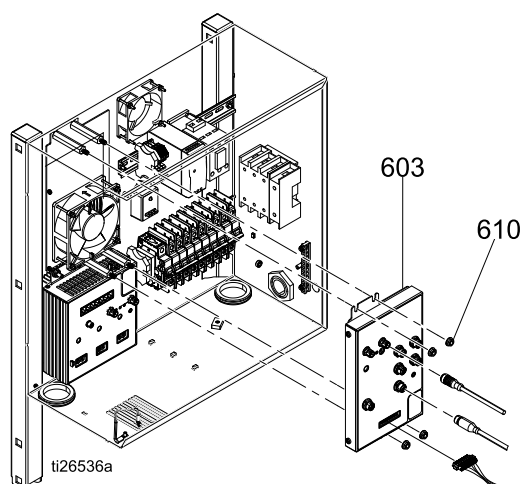


Figure 13 Wymiana HCM.

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

Wymiana ADM

1. Poluzować cztery wkręty (70) po wewnętrznej stronie drzwiczek szafki układów elektrycznych (61). Podnieść i wyciągnąć moduł ADM (88), aby go wyjąć.
2. Odłączyć przewód CAN (475).
3. Sprawdzić moduł ADM (88) pod kątem uszkodzeń. Wymienić, jeśli to konieczne.

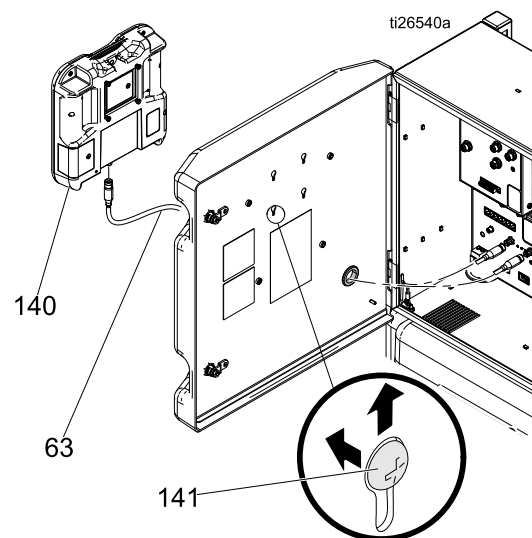


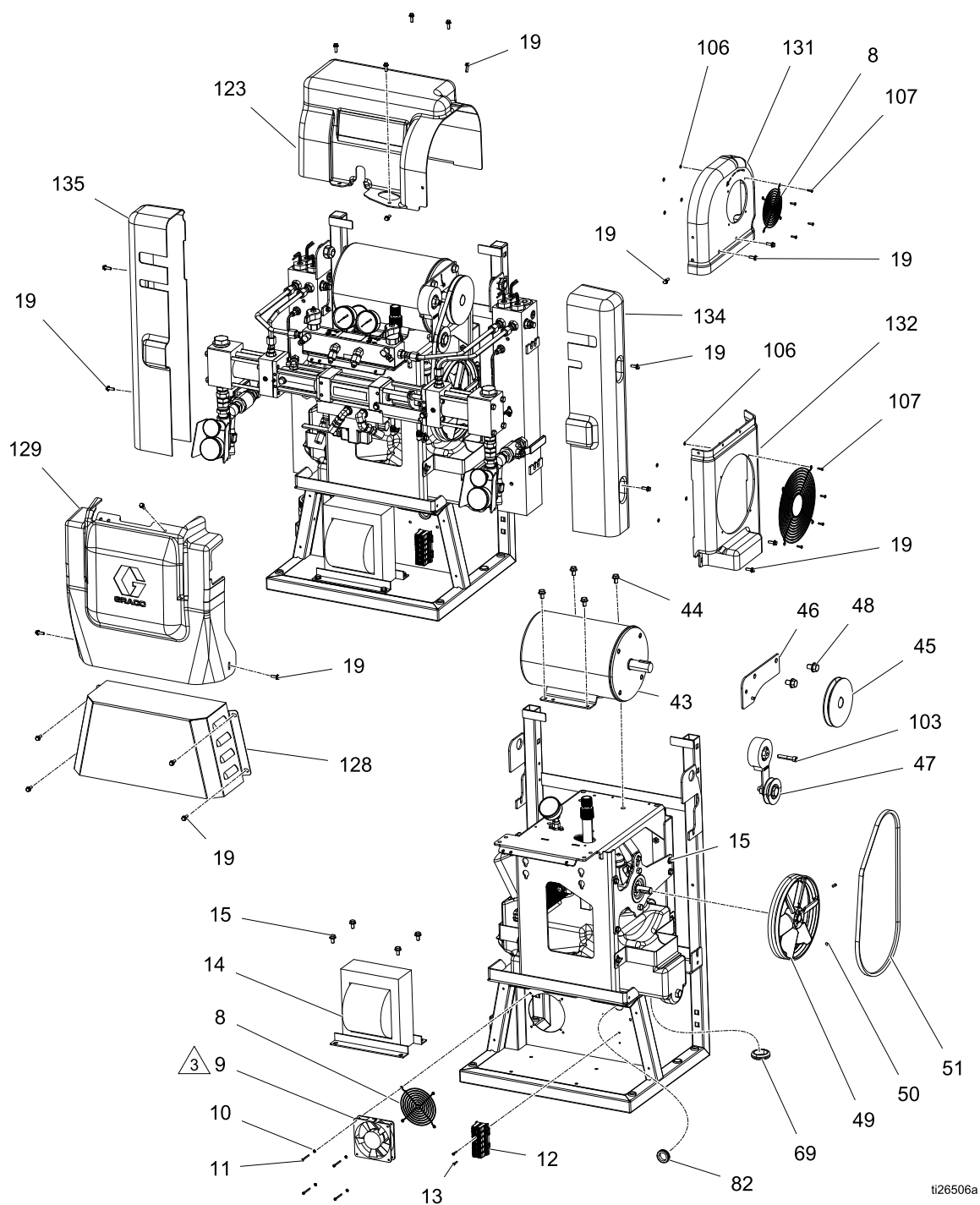
Figure 14

Części

Dozowniki Elite

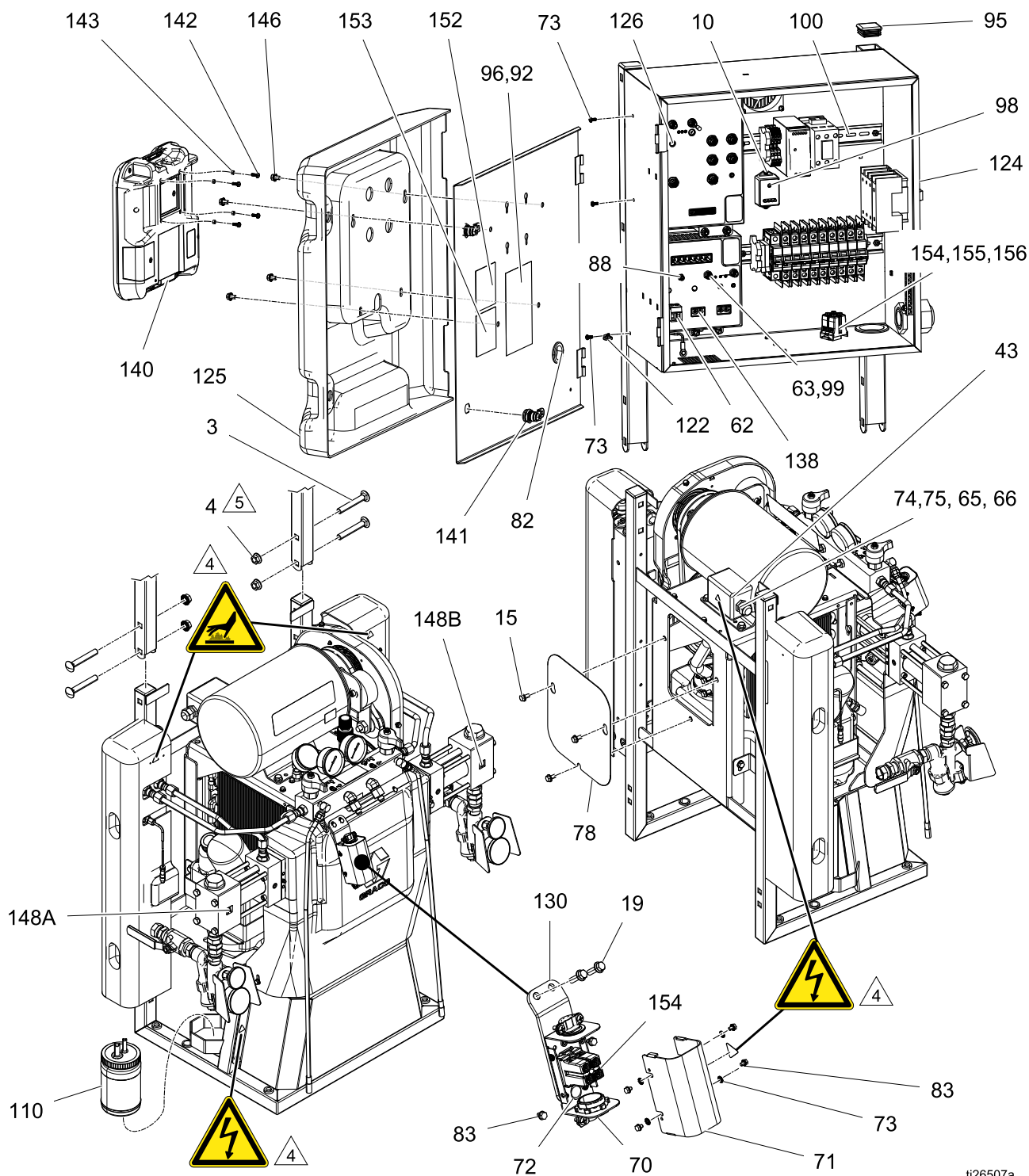
Dozownik Elite	Opis	Dozownik patrz Części dozownika, page 69	Zestaw Elite patrz podręcznik 3A3084
17H131	H-30	17H031	17F838
17H132	H-30	17H032	17F838
17H143	H-40	17H043	17F838
17H144	H-40	17H044	17F838
17H145	H-40	17H045	17F838
17H146	H-40	17H046	17F838
17H153	H-50	17H053	17F838
17H156	H-50	17H056	17F838
17H162	H-XP2	17H062	17F838
17H174	H-XP3	17H074	17F838
17H176	H-XP3	17H076	17F838

Części dozownika



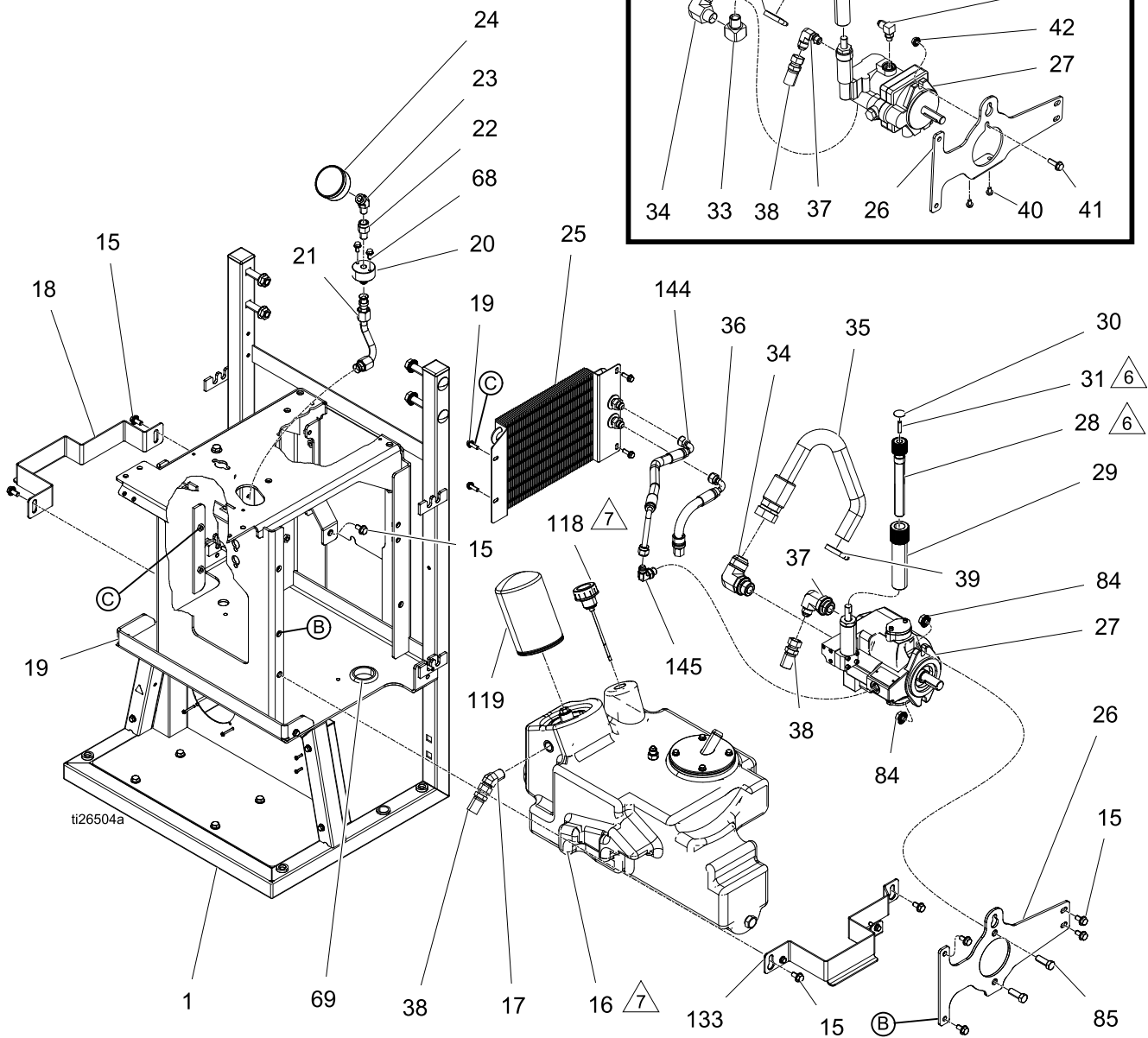
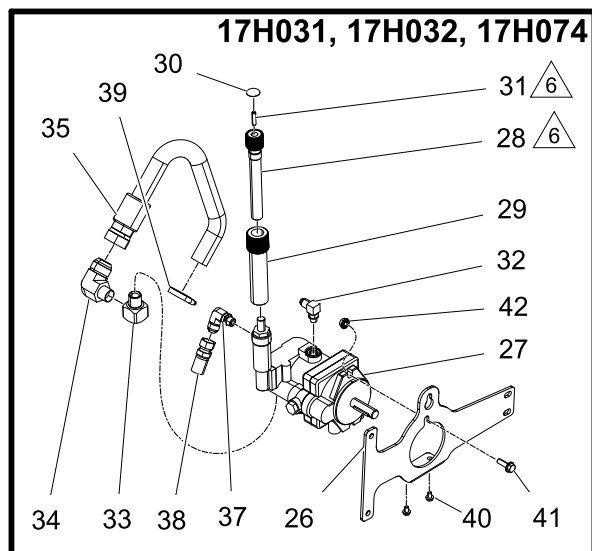
1. Nałóż beztlenowy uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.
 Upewnij się, czy strzałka kierunku wentylatora (9) skierowane jest w stronę przeciwną do panelu montażowego.

3

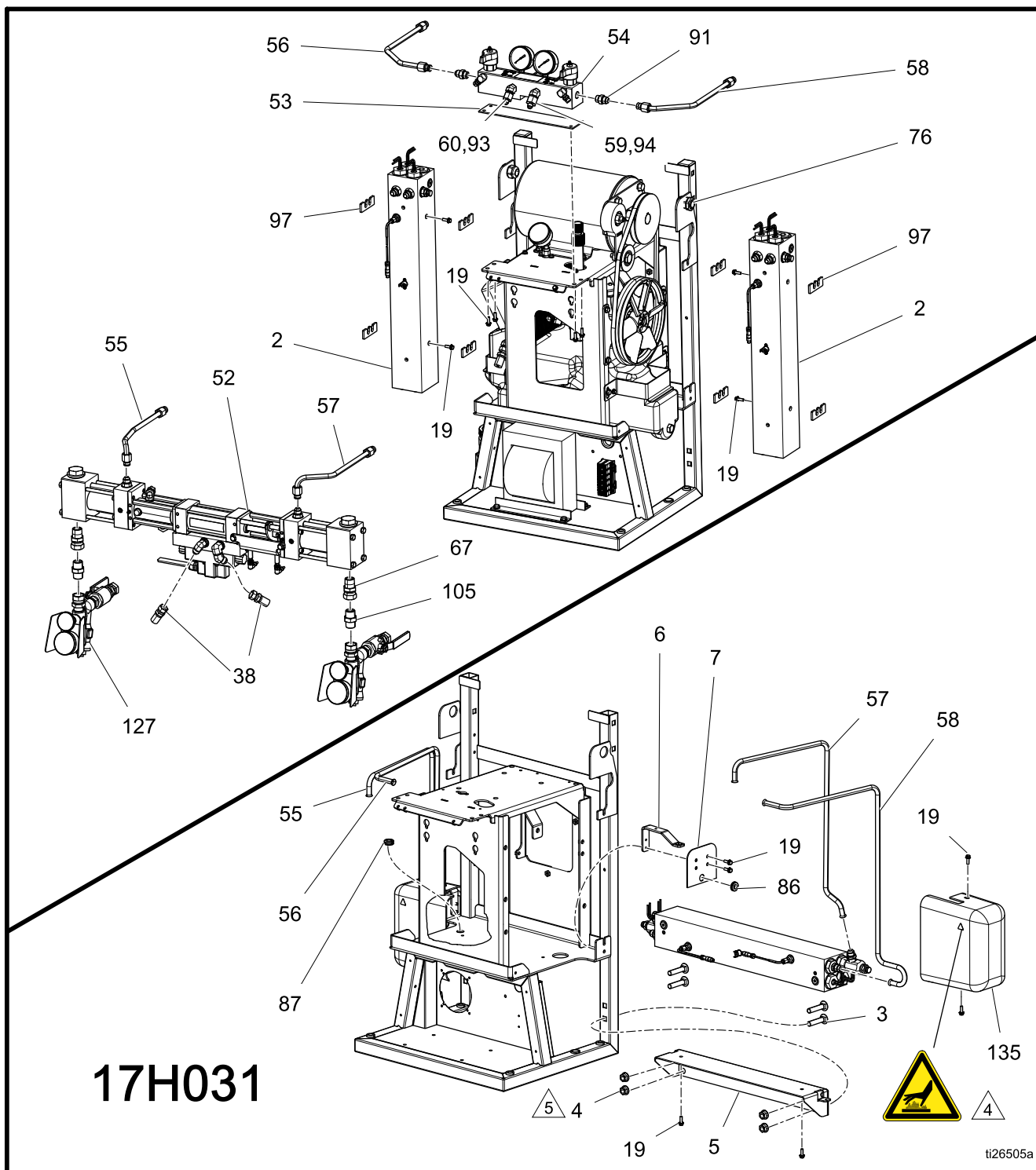


ti26507a

1. Nałóż beztlenowy uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe. Etykiety są z etykiety ostrzegawczej (629) w obudowie elektrycznej. Zobacz [Obudowa elektryczna, page 88.](#)
- 4
- 5
- Nałożyć uszczelniacz jednokomponentowy tiksotropowy na gwinty.



1. Nałóż beztlenowy uszczelniając do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.
- 6 Nałożyć uszczelniając anaerobowy na gwinty.
7 Nalać oleju hydraulicznego do zbiornika (16).



1. Nałóż beztlenowy uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.
4 Etykiety są z etykiety ostrzegawczej (629) w obudowie elektrycznej Zobacz [Obudowa elektryczna, page 88](#).
5 Nałożyć uszczelniacz jednokomponentowy tiksotropowy na gwinty.

H-30, H-XP2

Nr ref.	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	SWORZENI, nośny, 1/2-13 x 3,5 l	8	4	4
4	112731	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierkowa	8	4	4
5	17G618	WSPORNIK, wieszak, 10KW	1		
6	17G617	WSPORNIK, osłona, 10KW	2		
7	17G619	WSPORNIK, osłona, 10KW	2		
8	115836	OSŁONA, spustu	2	2	2
9	24U847	WENTYLATOR, chłodzący, 120 mm, 24 VDC	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 VA, 230/90	1	1	1
15	111800	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	20	20	20
16	247826	ZBIORNIK, zespołu, hydr.	1	1	1
16a	247778	OBUDOWA, wlot	1	1	1
16b	247771	USZCZELKA, wlot	1	1	1
16c	247777	RURKA, wlotowa	1	1	1
16d	247770	RURKA, powrotna	1	1	1
16e	116919	FILTR, wlotowy	1	1	1
16f	255032	KOREK	1	1	1
16g	255021	KSZTAŁTKA, prosta	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	ŚRUBA, kołnierkowa, z łbem sześciokątnym	34	36	36
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	ZŁĄCZKA, kolankowa, 45 stopni	1	1	1
24	112567	MANOMETR, płynu	1	1	1
25	247829	CHŁODNICA, hydrauliczna, kompletna	1	1	1
26	17G611	WSPORNIK, montaż., pompy, 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	ZŁĄCZKA, kolankowa, męska, 90 stopni	1	1	1
33	115764	ZŁĄCZE, kolanko, 90 stopni	1	1	1
34	120804	ŁĄCZNIK kolankowy, 1/2npt x 1 jic	1	1	1
35	247793	WAŻ, wlot, złączony	1	1	1
36	15G784	WAŻ, złączony	2	2	2

Nr ref.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
37	121321	ŁĄCZNIK, kolanko, sae x jic	1	1	1
38	15T895	WAŻ, układu hydraulicznego, doprowadzający	2	2	2
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, do śrub kołnierzowych	1	1	1
43	247816	SILNIK, 230 VAC, 4.0 HP	1	1	1
44	113802	ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, kołnierzowa	4	4	4
45	15H256	KOŁO PASOWE, napęd, klinowy	1	1	1
46	15H207	WSPORNIK, napinacza	1	1	1
47	247853	REGULATOR, napinacza paska	1	1	1
48	111802	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	2	2
49	15E410	KOŁO PASOWE, wentylatora	1	1	1
50	120087	ŚRUBA, ustalająca, 1/4 x 1/2	2	2	2
51	803889	PAS, ax46	1	1	1
52	- - -	POMPA, hydrł, iso i żywica, 140	1	1	
	- - -	POMPA, hydrł, iso i żywica, 80			1
53	15B456	USZCZELKA, kształtki rozgałęznej	1	1	1
54	- - -	ROZDZIELACZ, płynu	1	1	1
55	17G616	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot, 10kW	1		
	17G600	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot		1	1
56	17G615	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot, 10kW	1		
	17G601	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot		1	1
57	17G613	RURKA, na płyny, podgrzewacz, wlot, 10kW	1		
	17G603	RURKA, na płyny, podgrzewacz, wlot		1	1
58	17G614	RURKA, na płyny, podgrzewacz, wylot, 10kW	1		
	17G604	RURKA, na płyny, 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, redukcja 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	ZŁĄCZKA, połączenie obrotowe, 3/4"	2	2	2
68	113161	ŚRUBA, kołnierzowa, z łbem sześciokątnym	2	2	2
69	- - -	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	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	ŚRUBA, maszynowa, łeb z wgłębieniem krzyżkowym, zębata	8	8	8
74	- - -	TULEJA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1
75	- - -	NAKRĘTKA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1
76	- - -	TULEJA, odciążenie		2	2

Nr ref.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
77	17G645	OPASKA, kable, jodełka	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	- - -	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1		
88	24T242	KABEL, termiczny, pojedynczy, Reactor	1		
88	17G687	WIĄZKA, nadm. temp., reaktor, podwójna		1	1
89	17G684	WIĄZKA, el. grzejnego, A , 64 in.	1		
90	17G685	WIĄZKA, el. grzejnego, B , 72 in.	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, rurki, 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 PRZECIWKĄŁÓCENIOWY, 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	ZŁĄCZKA, wkrętna, sześciokątna	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, odpowietrznika, 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	TAŚMA, elektryczna	1	1	1
122	125871	OPASKA, kablowa, 7,50 cala	22	22	22
123	17G649	OSŁONA, silnika	1	1	1
124	- - -	OBUDOWA, elektryczna, 230V	1	1	1
125	16W766	OSŁONA, 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	17G651	POKRYWA, główna	1	1	1
130	17G620	WSPORNIK, złącza, węża	1	1	1

Nr ref.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
131	17G652	POKRYWA, pasa górna	1	1	1
132	17G679	POKRYWA, pasa dolna	1	1	1
133	17G622	WSPORNIK zbiornika, osłona	1	1	1
134	17G610	POKRYWA, 10KW, lewa	1		
	17G608	POKRYWA, el. grzejnego, prawa		1	1
135	17G609	POKRYWA, 10KW, 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, błonowa, 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 ODLEGŁOŚCIOWY, nylonowy; średn. zewn. 1/4 cala	4	4	4
146	119865	ŚRUBA, 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

Naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty dostępne są bezpłatnie.

- * *Części w zestawie montażowym gałki kompensatora 17G606. Należy zakupić je osobno.*
- ★ *Części w zestawie wskaźnika poziomu bębna Kit 24M174. Należy zakupić je osobno.*

Części w zestawach pokrywy nagrzewnicy (134, 135) Należy zakupić je osobno.

Zobacz [Schemat elektryczny, page 95](#).

H-40, H-50, H-XP3

Nr ref.	Część	Opis	H-40				H-50		H-XP3	
			17H043	17H044	17H045	17H046	17H053	17H056	17H074	17H076
			1	- - -	WÓZEK	1	1	1	1	1
2	17G646	PODGRZEWACZ, 7,5 kW, 1 strefa, RTD	2		2					
	17G648	PODGRZEWACZ, zespół, 10,2 KW, 1 strefa, rtd		2		2	2	2	2	
3	127277	SWORZEŃ, nośny, 1/2-13 x 3,5 I	4	4	4	4	4	4	4	
4	112731	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierkowa	4	4	4	4	4	4	4	
8	115836	OSŁONA, spustu	2	2	2	2	2	2	2	
9	24U847	WENTYLATOR, chłodzący, 120 mm, 24 VDC	1	1	1	1	1	1	1	
10	103181	PODKŁADKA, zabezpieczająca zewn.	4	4	4	4	4	4	4	
11	117683	ŚRUBA, do części metalowych, łeb z wgłębieniem krzyżkowym	4	4	4	4	4	4	4	
12	17G680	BLOK, zacisków, 6 biegunowy	1	1	1	1	1	1	1	
13	- - -	ŚRUBA, 3/4 in, #6-32	2	2	2	2	2	2	2	
14	247786	TRANSFORMATOR, 5400va (410ft, 125m)	1	1	1	1	1	1	1	
15	111800	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	20	20	20	20	20	20	20	
16	247826	ZBIORNIK, zespołu, hydr.	1	1	1	1	1	1	1	
16a	247778	OBUDOWA, wlotu	1	1	1	1	1	1	1	
16b	247771	USZCZELKA, wlot	1	1	1	1	1	1	1	
16c	247777	RURKA, wlotowa	1	1	1	1	1	1	1	
16d	247770	RURKA, powrotna	1	1	1	1	1	1	1	
16e	116919	FILTR, wlotowy	1	1	1	1	1	1	1	
16f	255032	KOREK	1	1	1	1	1	1	1	
16g	255021	KSZTAŁTKA, prosta	1	1	1	1	1	1	1	
17	117556	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, #8 JIC x 1/2 npt	1	1	1	1	1	1	1	
18	17G621	WSPORNIK zbiornika	1	1	1	1	1	1	1	
19	113796	ŚRUBA, kołnierkowa, z łbem sześciokątnym	36	36	36	36	36	36	36	
20	- - -	ADAPTER, manometr hydr.	1	1	1	1	1	1	1	
21	17G624	RURKA, manometru	1	1	1	1	1	1	1	
22	15H524	AKUMULATOR, ciśnienia; 1/4 npt	1	1	1	1	1	1	1	
23	119789	ŁĄCZNIK, kolankowy, jednowkrętny; 45°	1	1	1	1	1	1	1	
24	112567	MANOMETR, płynu	1	1	1	1	1	1	1	
25	247829	CHŁODNICA, hydrauliczna, kompletna	1	1	1	1	1	1	1	
26	17G612	WSPORNIK, montaż., pompy, hydr.	1	1	1	1	1	1	1	
27	255019	POMPA, hydrauliczna	1	1	1	1	1	1	1	
28*	- - -	GAŁKA, kompensatora	1	1	1	1	1	1	1	
29*	- - -	GAŁKA, blokady, kompensatora	1	1	1	1	1	1	1	
30	15H512	ETYKIETA, sterowanie	1	1	1	1	1	1	1	
31*	- - -	ŚRUBA, nastawcza; 1/4-20; stal nierdzewna	1	1	1	1	1	1	1	

Nr ref.	Część	Opis	H-40				H-50		H-XP3	
			17H043	17H044	17H045	17H046	17H053	17H056	17H074	17H076
			34	255020	ŁĄCZNIK kolankowy, -1-1/16sae x 1/2nptm	1	1	1	1	1
35	247793	WAŻ, wlot, złączony	1	1	1	1	1	1	1	1
36	15G784	WAŻ, złączony	1	1	1	1	1	1	1	1
37	121320	ŁĄCZNIK, kolanko, sae x jic	1	1	1	1	1	1	1	1
38	15T895	WAŻ, układu hydraulicznego, doprowadzający	2	2	2	2	2	2	2	2
39	117464	ZACISK, węża, micro 1,75 maks. średnica.	1	1	1	1	1	1	1	1
43	247785	SILNIK, 7.5 HP, 3 PH, 230v/400v	1	1	1	1	1	1	1	1
44	113802	ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, kołnierzowa	4	4	4	4	4	4	4	4
45	15H256	KOŁO PASOWE, napęd, klinowy	1	1	1	1	1	1	1	1
46	15H207	WSPORNIK, napinacza	1	1	1	1	1	1	1	1
47	247853	REGULATOR, napinacza paska	1	1	1	1	1	1	1	1
48	111802	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	2	2	2	2	2	2	2
49	247856	KOŁO PASOWE, wentylatora	1	1	1	1	1	1	1	1
50	120087	ŚRUBA, ustalająca, 1/4 x 1/2	2	2	2	2	2	2	2	2
51	803889	PAS, ax46	1	1	1	1	1	1	1	1
52	- - -	POMPA, hydrl, iso i żywica, 120	1	1	1	1				
	- - -	POMPA, hydrl, iso i żywica, 140					1	1		
	- - -	POMPA, hydrl, iso i żywica, 80							1	1
53	15B456	USZCZELKA, kształtki rozgałęźnej	1	1	1	1	1	1	1	1
54	- - -	ROZDZIELACZ, płynu	1	1	1	1	1	1	1	1
55	17G600	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wlot	1	1	1	1	1	1	1	1
56	17G601	RURKA, na płyny, ISO, podgrzewacz, wylot	1	1	1	1	1	1	1	1
57	17G603	RURKA, na płyny, podgrzewacz, wlot	1	1	1	1	1	1	1	1
58	17G604	RURKA, na płyny, podgrzewacz, wylot	1	1	1	1	1	1	1	1
59	117677	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 6 x nr 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1
60	117502	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 5 x nr 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1
61	24U845	RURA, redukcja ciśnienia	2	2	2	2	2	2	2	2
62	24R754	ZŁĄCZE, zasilania, męskie, 2 wtyki	1	1	1	1	1	1	1	1
63	127290	KABEL, 4-wtykowy, m-ż, 1,3m, zintegrowany	1	1	1	1	1	1	1	1
64	- - -	TULEJA, śr. wewn. 50	3	3	3	3	3	3	3	3
65	17G668	ZŁĄCZE NAKRĘCANE, szare	2	2	2	2	2	2	2	2
66	295731	ZŁĄCZE NAKRĘCANE	2	2	2	2	2	2	2	2
67	118459	ZŁĄCZKA, połączenie obrotowe, 3/4"	2	2	2	2	2	2	2	2
68	113161	ŚRUBA, kołnierzowa, z łbem sześciokątnym	2	2	2	2	2	2	2	2
69	- - -	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1	1	1	1	1	1	1	1
70	24W204	OBUDOWA, blok zacisków	1	1	1	1	1	1	1	1
71	17C258	OBUDOWA, pokrywa	1	1	1	1	1	1	1	1

Nr ref.	Część	Opis	H-40				H-50		H-XP3	
			17H043	17H044	17H045	17H046	17H053	17H056	17H074	17H076
			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	8	8	
74	- - -	TULEJA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1	1	1	1	1	
75	- - -	NAKRĘTKA, odciążenie, 1/2 npt	1	1	1	1	1	1	1	
76	- - -	TULEJA, odciążenie	2	2	2	2	2	2	2	
77	17G645	OPASKA, kable, jodełka	17	17	17	17	17	17	17	
78	17G599	OSŁONA, rewizyjna	1	1	1	1	1	1	1	
80	17D776	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, zbiornika paliwa	1	1	1	1	1	1	1	
82	114269	PRZEPUST KABLOWY, gumowy	1	1	1	1	1	1	1	
83	- - -	ŚRUBA, masz., łeb rowkowy; 1/4 cala, nr 10-32	2	2	2	2	2	2	2	
84	125943	NAKRĘTKA, z ząbkowanym kołnierzem	2	2	2	2	2	2	2	
85	101032	ŚRUBA, maszynowa	2	2	2	2	2	2	2	
88	17G687	WIAZKA, nadm. temp., reaktor, podwójna	1	1	1	1	1	1	1	
91	121309	ZŁĄCZE, adapter, sae-orb x jic	2	2	2	2	2	2	2	
93	- - -	ZAKRĘTKA, zakrętka 9/16-18 JIC aluminiowa	1	1	1	1	1	1	1	
94	- - -	ZAKRĘTKA, zakrętka 1/2-20 JIC aluminiowa	1	1	1	1	1	1	1	
95	111218	NASADKA, rurki, kwadratowa	2	2	2	2	2	2	2	
97	16W654	IZOLATOR, piankowy, podgrzewacza	8	8	8	8	8	8	8	
98	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa układu	1	1	1	1	1	1	1	
99	15D906	FILTR PRZECIWZAKŁÓCENIOWY, okrągły, zatraskowy, ferrytowy, 0,260	1	1	1	1	1	1	1	
101	296607	NARZĘDZIE, wyciągacz sworzni strzemienia	1	1	1	1	1	1	1	
102	24K207	ZESTAW, czujnik FTS, RTD, jeden wąż	1	1	1	1	1	1	1	
103	C19843	ŚRUBA, z łbem z gniazdem,	1	1	1	1	1	1	1	
105	C20487	ZŁĄCZKA, wkrętka, sześciokątna	2	2	2	2	2	2	2	
106	114027	PODKŁADKA, płaska	8	8	8	8	8	8	8	
107	- - -	NIT, średnica 5/32	8	8	8	8	8	8	8	
109	117284	KRATKA, osłony wentylatora	1	1	1	1	1	1	1	
110	296731	ZBIORNIK, zespół węża środka smarującego	1	1	1	1	1	1	1	
113	206995	PŁYN, tsl, 1 szt.	2	2	2	2	2	2	2	
118	116915	KOREK, odpowietrznika, wlewu	1	1	1	1	1	1	1	
119	247792	FILTR, oleju, 18-23 psi bypass	1	1	1	1	1	1	1	
120	15Y118	ETYKIETA, wyprodukowano w USA	1	1	1	1	1	1	1	
121	106569	TAŚMA, elektryczna	1	1	1	1	1	1	1	
122	125871	OPASKA, kablowa, 7,50 cala	22	22	22	22	22	22	22	
123	17G649	OSŁONA, silnika	1	1	1	1	1	1	1	
124	- - -	OBUDOWA, elektryczna, 230V	1	1	1	1	1	1	1	

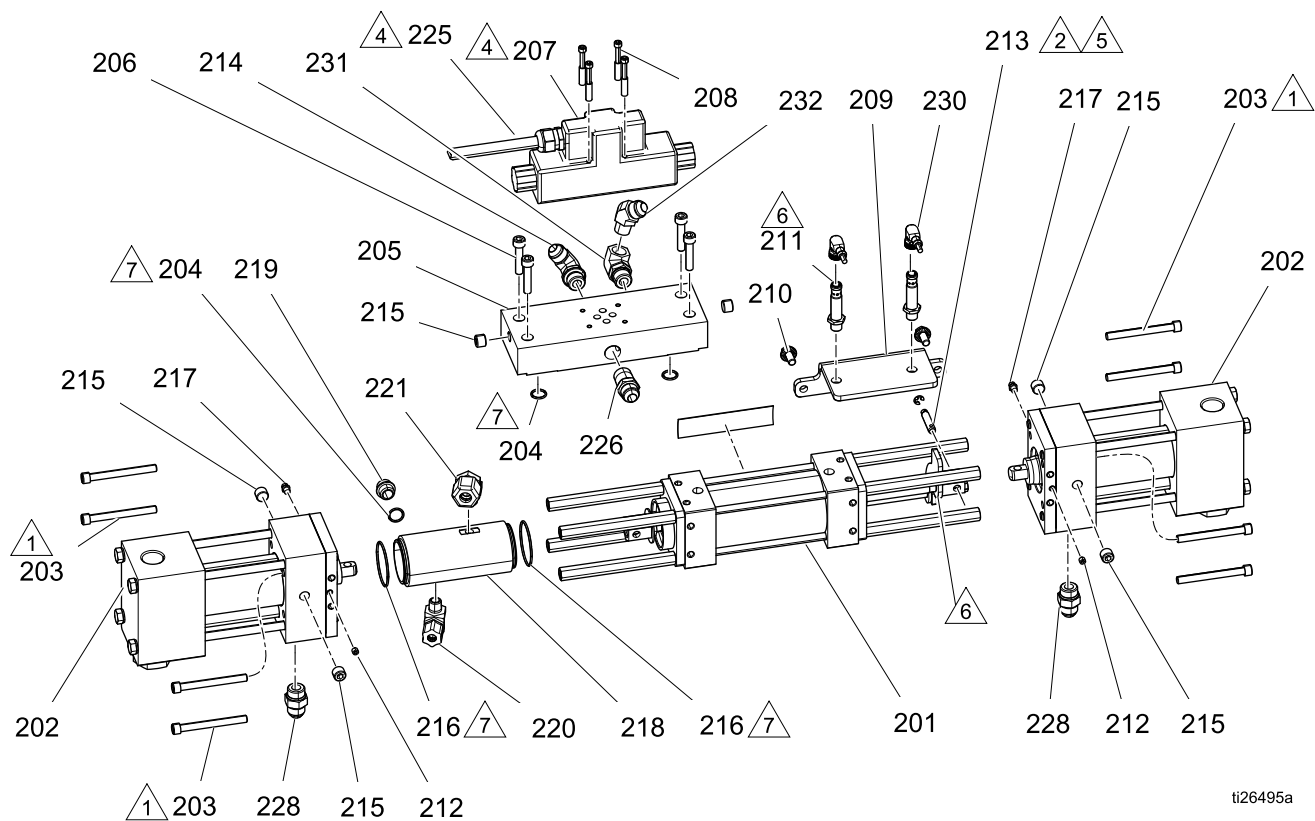
Nr ref.	Część	Opis	H-40				H-50		H-XP3	
			17H043	17H044	17H045	17H046	17H053	17H056	17H074	17H076
			125	16W766	OSŁONA, modułu sterowania	1	1	1	1	1
126	17G671	KABEL, silnika, wyłącznik ot	1	1	1	1	1	1	1	1
127	17G644	ZESTAW, zespół, para, wlot	1	1	1	1	1	1	1	1
128	17G623	OSŁONA, transformatora	1	1	1	1	1	1	1	1
129	17G651	POKRYWA, główna	1	1	1	1	1	1	1	1
130	17G620	WSPORNIK, złącza, węża	1	1	1	1	1	1	1	1
131	17G652	POKRYWA, pasa, górna	1	1	1	1	1	1	1	1
132	17G679	POKRYWA, pasa, dolna	1	1	1	1	1	1	1	1
133	17G622	WSPORNIK zbiornika, osłona	1	1	1	1	1	1	1	1
134	17G608	POKRYWA, el. grzejnego, prawa	1	1	1	1	1	1	1	1
135	17G607	POKRYWA, el. grzejnego, lewa	1	1	1	1	1	1	1	1
136★	- - -	PRĘT, 55 galonów, chem. pomiar. strona B	1	1	1	1	1	1	1	1
137★	- - -	PRĘT, 55 galonów, chem. pomiar. strona A	1	1	1	1	1	1	1	1
138	17G686	WIĄZKA, el. grzejnego, B	1	1	1	1	1	1	1	1
139	15V551	OSŁONA, błonowa, modułu ADM (10 szt.)	1	1	1	1	1	1	1	1
140	24U854	MODUŁ, ADM	1	1	1	1	1	1	1	1
141	16W596	PŁYTA, drzwiczek	2	2	2	2	2	2	2	2
142	127296	ŚRUBA , maszyn., pnh, z zębami zewn, ash	4	4	4	4	4	4	4	4
143	- - -	ELEMENT DYSTANSOWY, Nylonowy; średn. zewn. 1/4 cala	4	4	4	4	4	4	4	4
144	15G782	WAŻ, złączony	1	1	1	1	1	1	1	1
145	116793	ŁĄCZNIK	1	1	1	1	1	1	1	1
146	119865	ŚRUBA, maszynowa, sześciokątna ząbkowana	4	4	4	4	4	4	4	4
148	- - -	ETYKIETA, A/B	1	1	1	1	1	1	1	1
154	17B856	Kostka zaciskowa	1	1	1	1	1	1	1	1
155	C19208	PODKŁADKA zabezpieczająca	1	1	1	1	1	1	1	1
156	111714	ŚRUBA	1	1	1	1	1	1	1	1
157	- - -	PODKŁADKA, płaska, nylonowa	4	4	4	4	4	4	4	4

Naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty dostępne są bezpłatnie.

- * Części w zestawie montażowym gałki kompensatora 17G606. Należy zakupić je osobno.
- ★ Części w zestawie wskaźnika poziomu bębna Kit 24M174. Należy zakupić je osobno.

*Części w zestawach pokrywy nagrzewnicy (134, 135) Należy zakupić je osobno.
Zobacz [Schemat elektryczny, page 95](#).*

Części zespołu dozownika



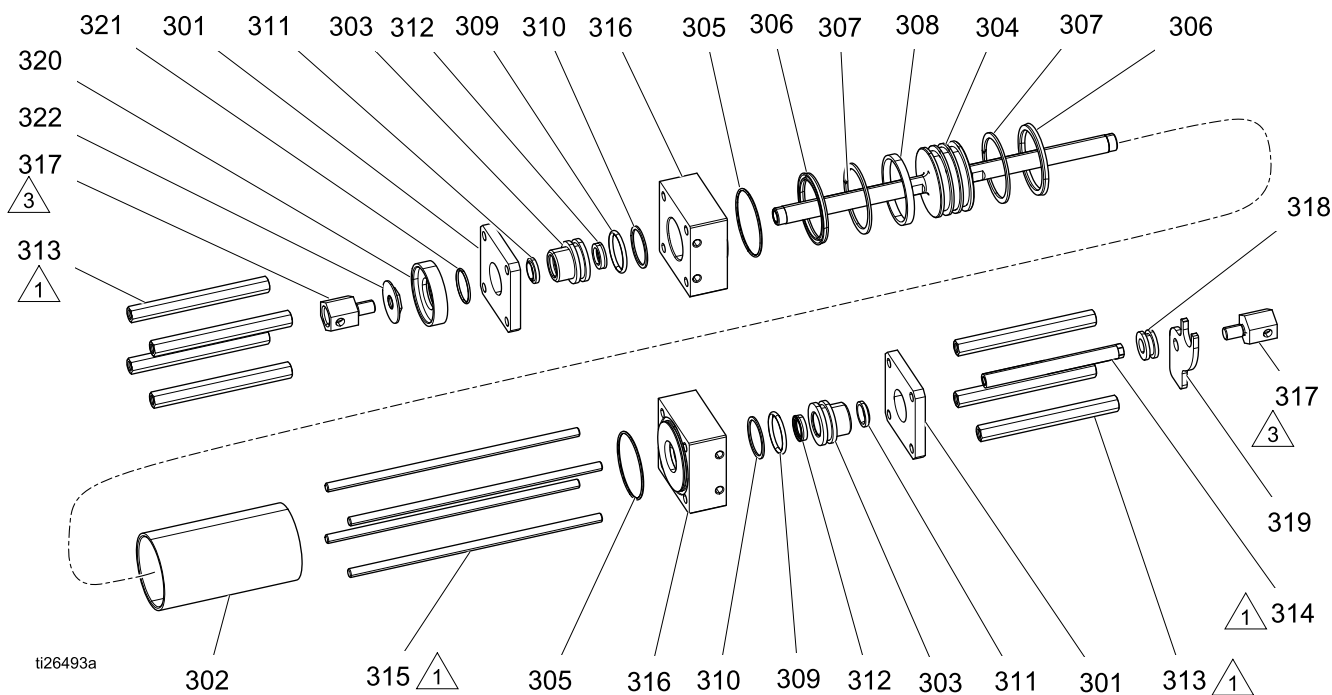
ti26495a

- | | |
|--|--|
| <p>1. Dokręcić momentem 200 in.-lbs (22.6 N•m).</p> <p>2. Kołek (213) ma być synchronizowany poziomo jak pokazano</p> <p>3. Nałożyć uszczelniacz do rur ze stali nierdzewnej na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.</p> <p>4. Zdjąć pokrywę z zaworu kierunkowego (207) i przyłączyć przewody wiązki elektromagnesu (225). Zobacz Schemat elektryczny, page 95.</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

Nr ref.	Część	Opis	Liczba	Nr ref.	Część	Opis	Liczba
				213	296653	SWORZEŃ, strzemiesia	2
201	17G499	SIŁOWNIK, hydrauliczny, z elementami dystansowymi	1	214	121312	ŁĄCZNIK, kolanko, sae x jic	2
202	17G597	POMPA, dozownika, nr 120 (tylko H-40)	2	215	295225	ZASLEPKA, do rur, płaska	6
	17G598	POMPA, dozownika, nr 140 (tylko H-50, H-30)	2	216	106258	USZCZELKA, o-ring	2
	17G596	POMPA, dozownika, nr 80 (tylko H-XP2, H-XP3)	2	217	295229	SMAROWNICZKA, 1/4-28	2
203	295824	ŚRUBA, z łbem walcowym; 5/16 x 3	8	218	- - -	SIŁOWNIK, smarowania (w zestawie 261863)	1
204	112793	USZCZELKA, o-ring	3	219	295829	ŁĄCZNIK, zatyczka, 3/8 mpt x 3/8 in	1
205	17G531	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, hydrauliczna	1	220	295826	ŁĄCZNIK, kolanko, 90 1/4 mpt x 3/8 in	1
206	113467	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	4	221	295397	ŁĄCZNIK, kolanko, 3/8 mpt x 1/2 in.	1
207	120299	ZAWÓR, kierunkowy, hydrauliczny	1	225	17G690	WIĄZKA, zawór, elektromagnes hr2	1
208	C19986	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem ampulowym	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
211	17G605	CZUJNIK. zbliżeniowy, wyłącznik	2	231	120807	ŁĄCZNIK, kolanko, 3/4-16 x 3/8-18 npt(f)	1
212	M70430	ŚRUBA, nastawcza, z gniazdem, 1/4 28 x 19	2	232	122533	ŁĄCZNIK 45, kolanko, nr 8 JIC x 3/8 npt	1

Części siłownika hydraulicznego, 17G499

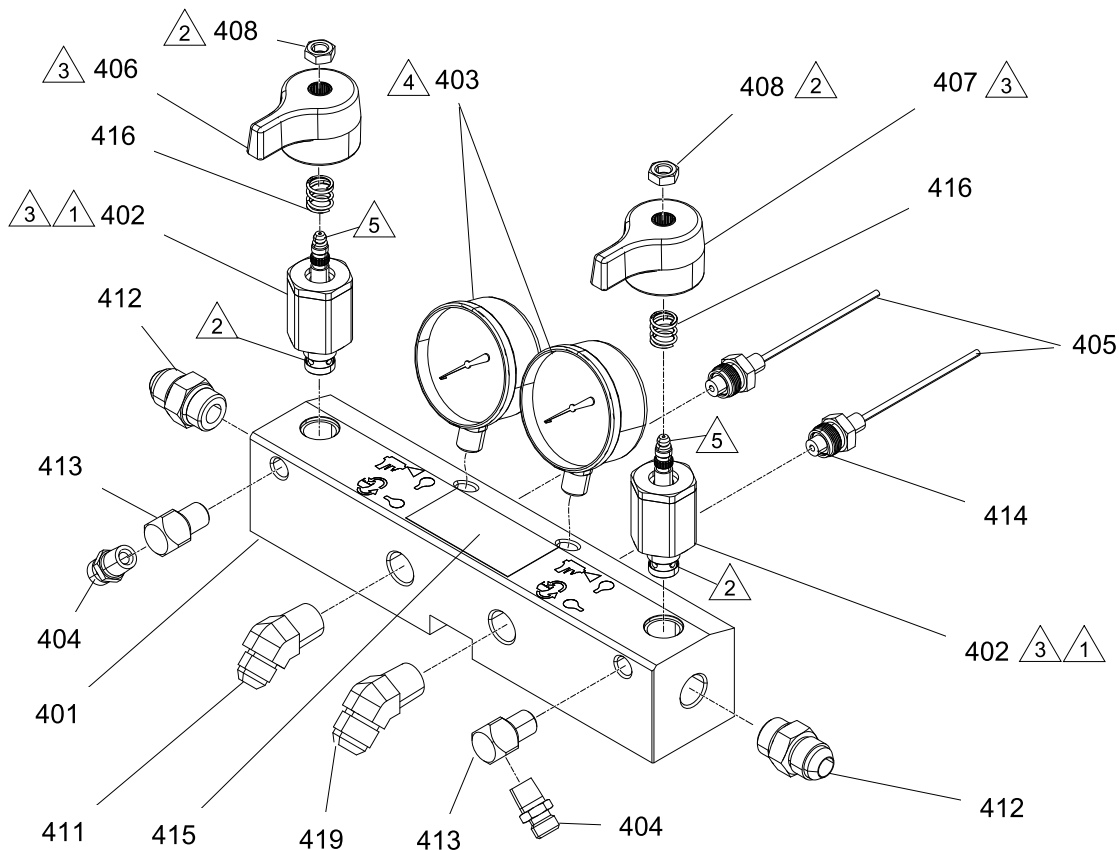


- 1 Dokręcić rozpórki (313, 314) i tłoczek (315) momentem 200 in-lbs (22.5 N•m).
- 3 Dokręcić momentem 40 +/- 5 ft-lbs (345 +/- 54 N•m)
4. Przed montażem nałożyć smar stały na wszystkie miękkie części.

Nr ref.	Część	Opis	Liczba	Nr ref.	Część	Opis	Liczba
301	295029	PŁYTKA, ustalacz	2	314	261502	ELEMENT DYSTANSOWY, wyłącznika nawrotnika	1
302	295030	CYLINDER	1	315	295034	CIĘGNO	4
303*	295031	TULEJA, trzonu	2	316	295035	BLOK, przelotowy	2
304	296642	TŁOK, siłownika, hydraulicznego	1	317	261864	STRZEMIE, sześciokątne	2
305*	295640	O-RING	2	318	17G527	TULEJA, synchronizacyjna	1
306*	295641	USZCZELKA, komory U	2	319	17G529	PŁYTA, synchronizacji, sterownik	1
307*	295642	PIERŚCIEŃ, podpierający	2	320	- - -	ADAPTER, smarowania, siłownika (w zestawie 261863)	1
308*	296643	PIERŚCIEŃ, roboczy	1	321	177156	USZCZELKA, o-ring	1
309*	158776	USZCZELKA, o-ring	2	322	295852	NAKRĘTKA blokująca, przegroda	1
310*	295644	PIERŚCIEŃ, podpierający	2				
311*	295645	WYCIERACZKA, trzonu	2				
312*	296646	USZCZELKA, wału	2				
313	295032	ELEMENT DYSTANSOWY, dozownika	7				

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

Kolektor materiału



ti26517a

- 1 Dokręcić momentem obrotowym 355–395 in.-lbs (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.
6. Na wszystkie gwinty stożkowe założyć taśmę PTFE lub uszczelniacz gwintu.

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
401	255228	ROZDZIELACZ, płynu	1
402	247824	ZESTAW, zawór, zasobnik, odprowadzania	2
402a	158674	USZCZELKA OKRĄGŁA, BUNA-N (niepokazana)	1
402b	247779	USZCZELKA, gniazda, zaworów (niepokazana)	1
403	102814	WSKAŹNIK, ciśnienia, płynu	2
404	162453	ZŁĄCZE, 1/4 NPSM X 1/4 NPT	2
405	15M669	CZUJNIK, ciśnienie cieczy na wyjściu	2
406	247788	UCHWYT, czerwony	1
407	247789	UCHWYT, niebieski	1
408	112309	PRZECIWNAKRĘTKA, sześciokątna	2
411	117556	KRÓCIEC, nr 8 JIC x 1/2 NPT	1
412	121309	ZŁĄCZE, 3/4 SAE x 1/2 JIC	2

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
413	100840	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	2
414	111457	USZCZELKA OKRĄGŁA; PTFE (politetrafluoroetylen)	2
415	189285	ETYKIETA, gorąca powierzchnia	1
416	150829	SPRĘŻYNA, naciskowa	2
419	117557	KRÓCIEC, nr 10 JIC x 1/2 NPT	1

Naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty dostępne są bezpłatnie.

Dostępne w następujących pełnych zestawach zaworów.

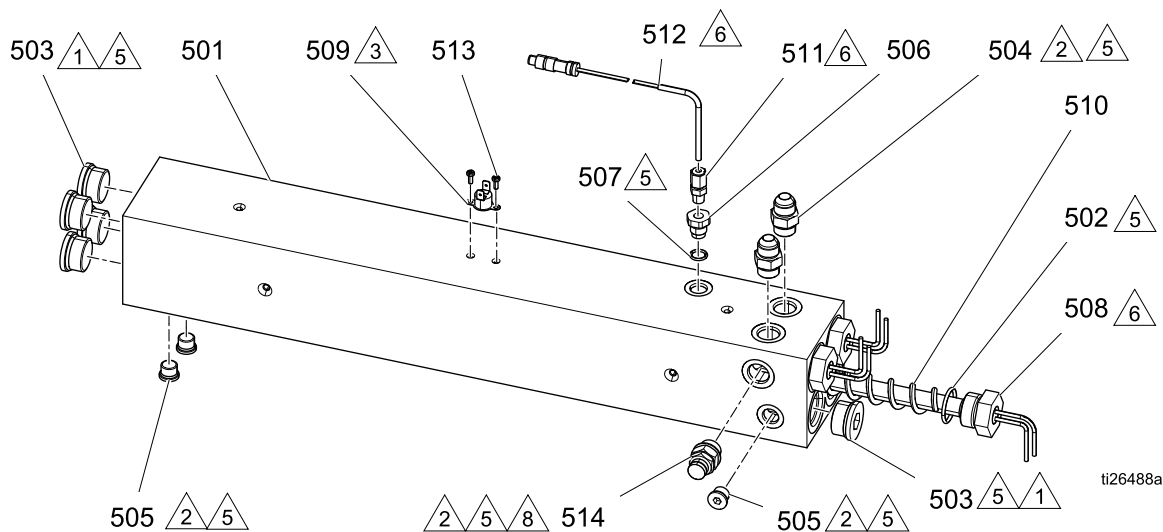
Zestaw zaworów ISO (lewy/czerwony) uchwyt 255149.

Zestaw zaworu żywicy (prawy/niebieski uchwyt) 255150.

Zestaw zaworu zespolonego (oba uchwyty i smarownica pistoletowa) 255148..

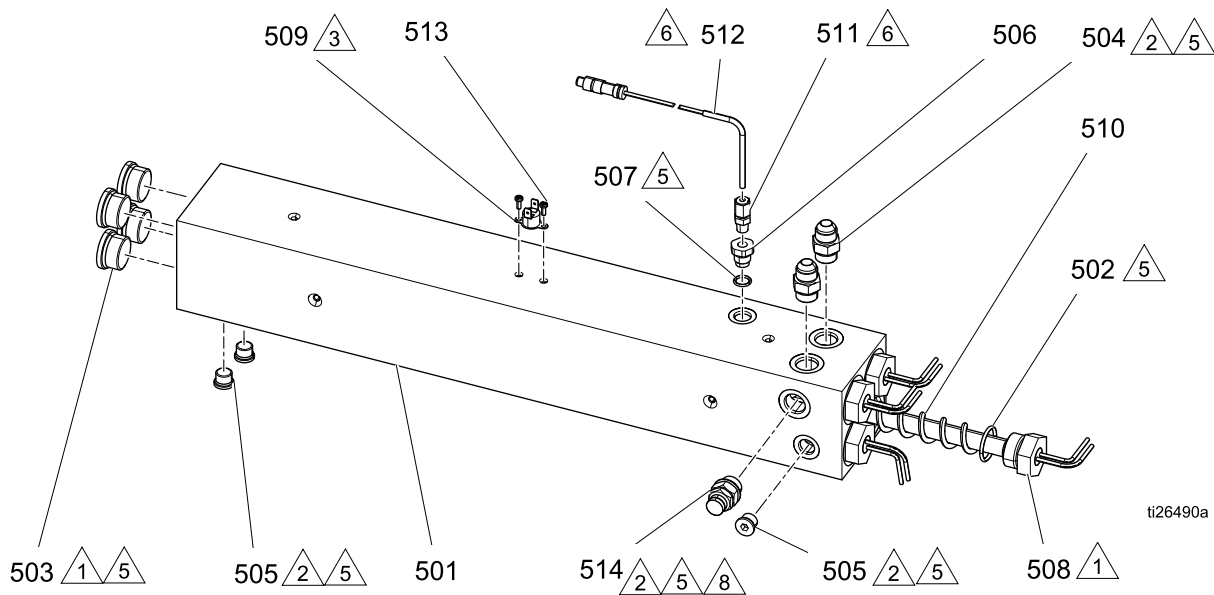
Części podgrzewaczy

Podgrzewacz jednostrefowy 17G646, 7,5 KW



ti26488a

Podgrzewacz jednostrefowy 17G648, 10,2 KW



ti26490a

1 Dokręcić momentem 120 ft-lbs (163 N•m).

2 Dokręcić momentem 23 ft-lbs (31 N•m).

3 Nałożyć pastę termiczną.

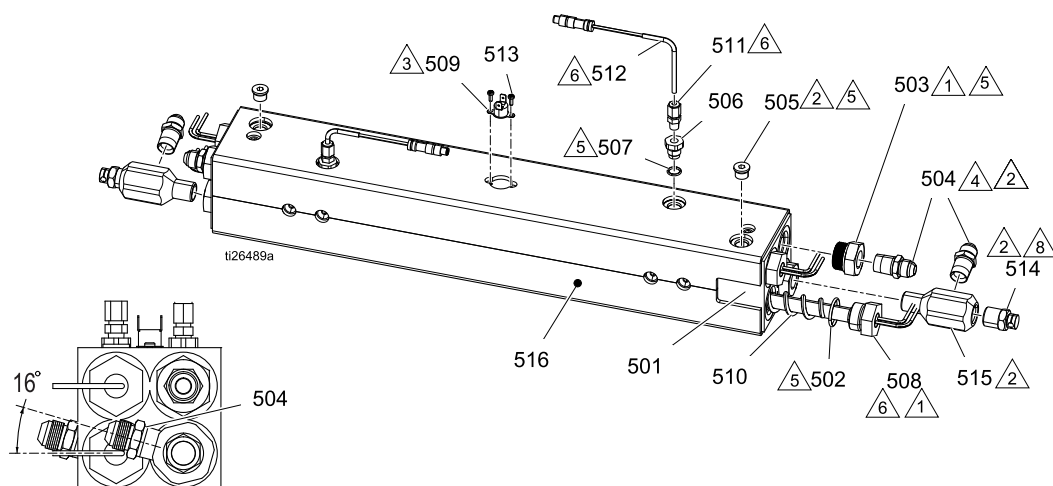
4. Nałożyć uszczelniacz do rur i taśmę z PTFE na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe i gwinty bez uszczelki typu o-ring.

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 obrotowym 20,3 N•m (180 in lbs).

8 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-lbs (163 N•m).

2 Dokręcić momentem 23 ft-lbs (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).

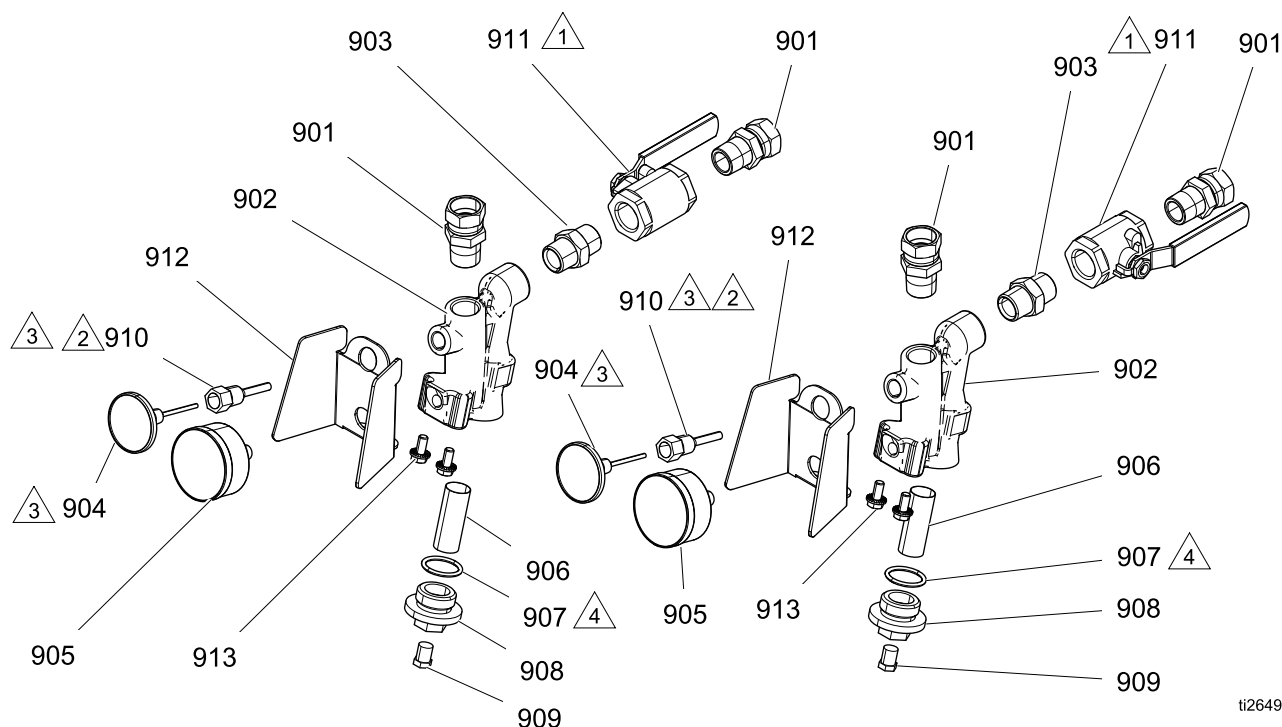
6 Ustawić czujnik w przedstawiony sposób. Wprowadzić próbnik aż do dotknięcia elementu grzewczego. Dokręcić nasadkę pierścieniową na próbniku czujnika, wykonując jeden obrót po dokręceniu ręcznym albo dokręcając momentem obrotowym 20,3 N•m (180 in lbs).

8 Ustawić obudowę przepony bezpieczeństwa (514) tak, aby otwór wydechowy skierowany był od złącza (505).

Nr ref.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			17G646	17G648	17G647
501	---	PODGRZEWACZ; obudowa	1	1	1
502	124132	O-RING	3	4	4
503	15H305	ŁĄCZNIK, korek sześciokątny, pusty 1-3/16 sae	5	4	
	15H302	ŁĄCZNIK, 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 OKRĄŁA,	1	1	2
508	16A110	PODGRZEWACZ, zanurzeniowy, (2550 W, 230 V)	3	4	4
509	15B137	WYŁĄCZNIK, nadmiernej temperatury	1	1	1
510	15B135	MIESZADŁO, podgrzewacza zanurzeniowego	3	4	4
511	123325	ŁĄCZNIK, odporne na ściskanie, 1/8 NPT, st. nierdz.	1	1	2
512	124262	CZUJNIK, rtd, 1kohm, 90stopni, 4 kołkowy, końcówka	1	1	2
513	---	ŚRUBA, obrabiana, pnh, 375 in, nr 6-32	2	2	2
514	24U856	OBUDOWA, membrana bezpieczeństwa	1	1	
	248177	OBUDOWA, membrana bezpieczeństwa			2
515	15R873	ŁĄCZNIK, trójnik, 1/2-14 npt(m) x 1/2-14 npt(f) x 1/2-14 npt(f)			1
516	15M177	IZOLATOR, piankowy, podgrzewacza			1

Zestawy obwodów wlotowych cieczy

Norma 17G644



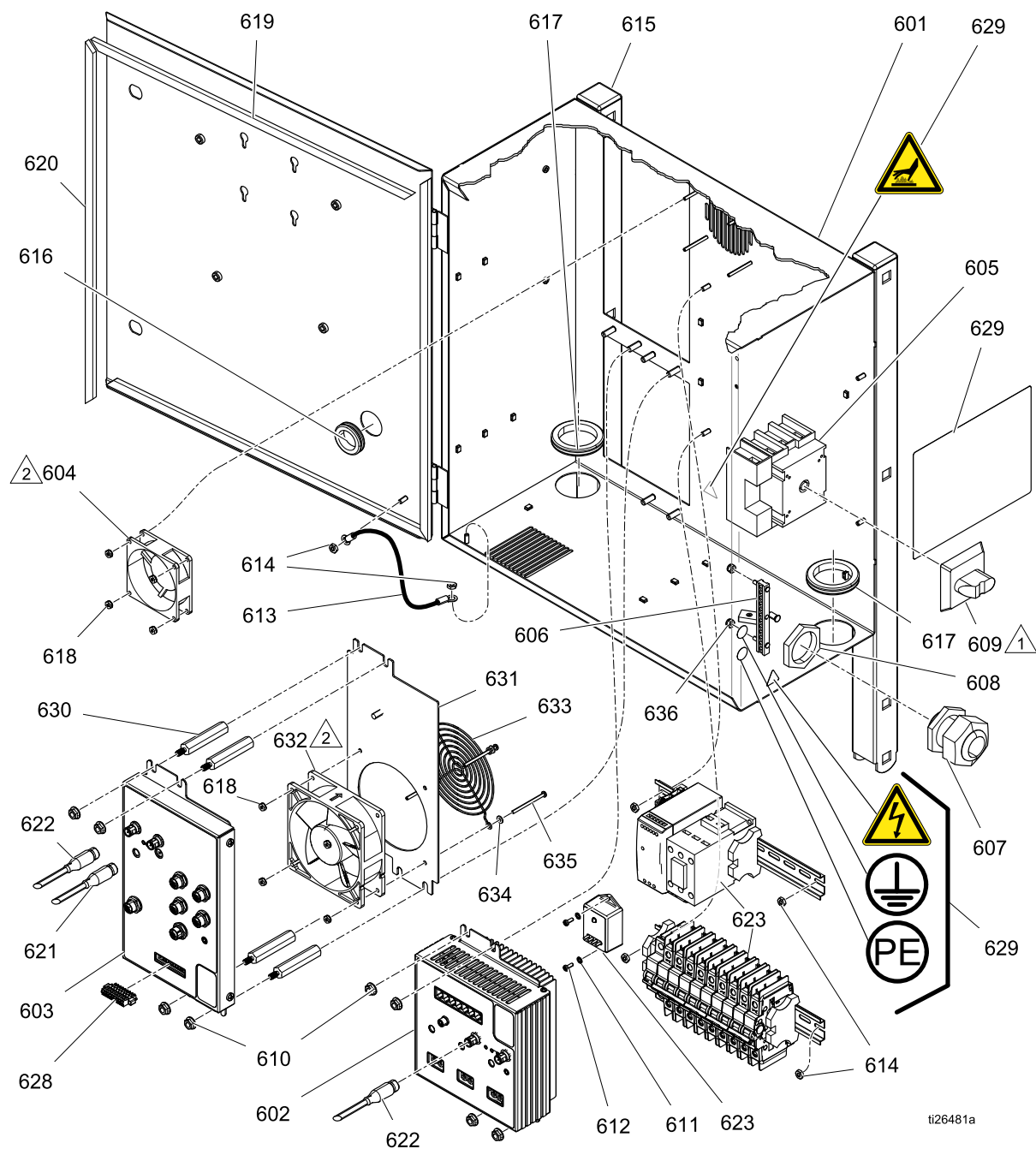
ti26491a

- 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.

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
901	118459	ZŁĄCZE, połączenie obrotowe, 3/4 cala	4	908	16V879	KOREK, filtra	2
902	16W714	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, filtr siatkowy, wlot	2	909	555808	ZATYCZKA, 1/4mp z łbem sześciokątnym	2
903	C20487	ZŁĄCZKA, wkrętna, sześciokątna	2	910	15D757	OBUDOWA, termometru	2
904	16W117	TERMOMETR, wskazówkowy	2	911	109077	ZAWÓR, kulowy 3/4 NPT	2
905	16T872	MANOMETR, 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				

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.

ti26481a

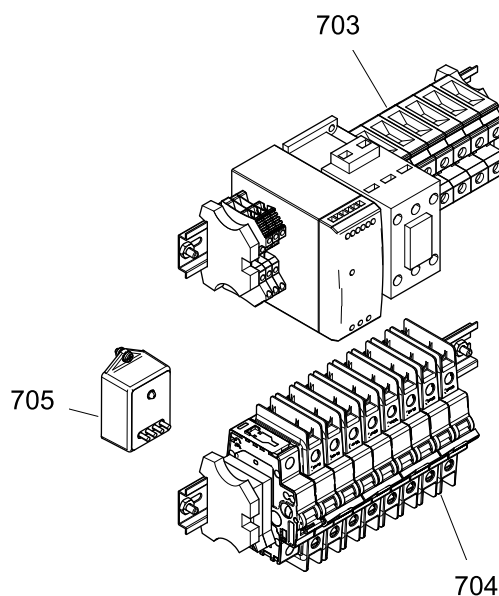
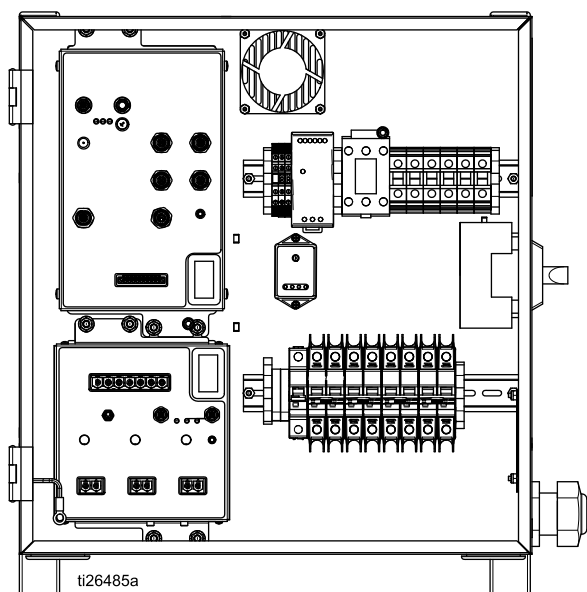
Nr ref.	Część	Opis	Liczba sztuk		
			H-30, H-XP2	H-40, H-50, H-XP3 (230V)	H-40, H-50, H-XP3 (400V)
601	- - -	OBUDOWA, układów elektrycznych	1	1	1
602	24U855	MODUŁ, TCM	1	1	1
603	24Y263	MODUŁ, HCM	1	1	1
604	24U848	WENTYLATOR, chłodzący, 80mm, 24 VDC	1	1	1
605	24R736	PRZEŁĄCZNIK, odłączający, montowany 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, do śrub kołnierzowych	8	8	8
611	103181	PODKŁADKA, zabezpieczająca zewn.	2	2	2
612	- - -	ŚRUBA, obrabiana, pnH, 375 in, 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, rurki, 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 1,0m	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	NAKLEJKA, 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	ŚRUBA, obrobiona, x rec, panhd		4	4
636	109466	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	2	2	2
637	17D776	ETYKIETA, obudowa elektryczna, niewidoczna		1	1
	17D775	ETYKIETA, obudowa elektryczna, niewidoczna	1		

Naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty dostępne są bezpłatnie.

* Zobacz [Schemat elektryczny, page 95](#).

Zestawy modułu szyny DIN i wiązki przewodów

Zestaw modułu szyny DIN i wiązki przewodów



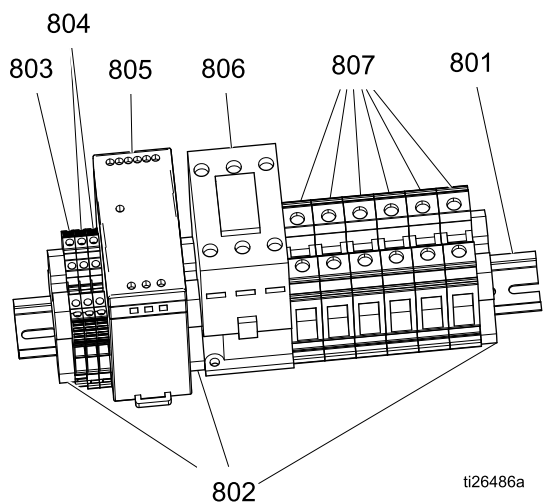
Nr ref.	Część	Opis	Ilość
701*	17G691	WIĄZKA PRZEWODÓW, moduł wyłącznika	1
702*	17G692	WIĄZKA PRZEWODÓW, wąż wychodzący	1
703★	- - -	MODUŁ, szyny DIN, zasilacza	1
704	- - -	MODUŁ, szyna DIN, wyłączniki automatyczne	1
705	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa systemu	1
709*	17G693	WIĄZKA, PRZEWODÓW,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

* Zobacz [Schemat elektryczny](#), page 95.

★ Zobacz [Moduł zasilacza i bloku zacisków H-30, H-XP2](#), page 90.

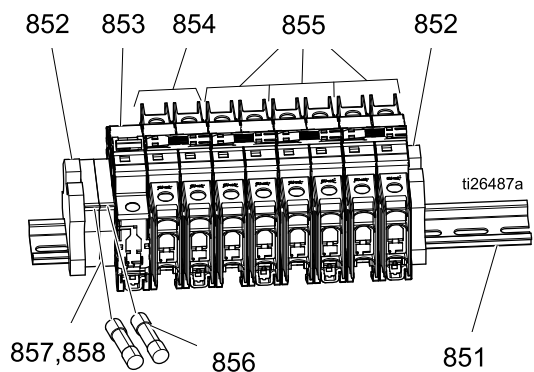
Zobacz [Moduł wyłącznika automatycznego system H-30, HXP2](#), page 91.

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



Nr ref.	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, ABB	2
805	126453	ZASILACZ, 24 V	1
806	255022	PRZEKAŹNIK, stycznik, 65A, 3p	1
807	24R724	BLOK, zacisków, UT35	6

Moduł wyłącznika automatycznego system H-30, HXP2

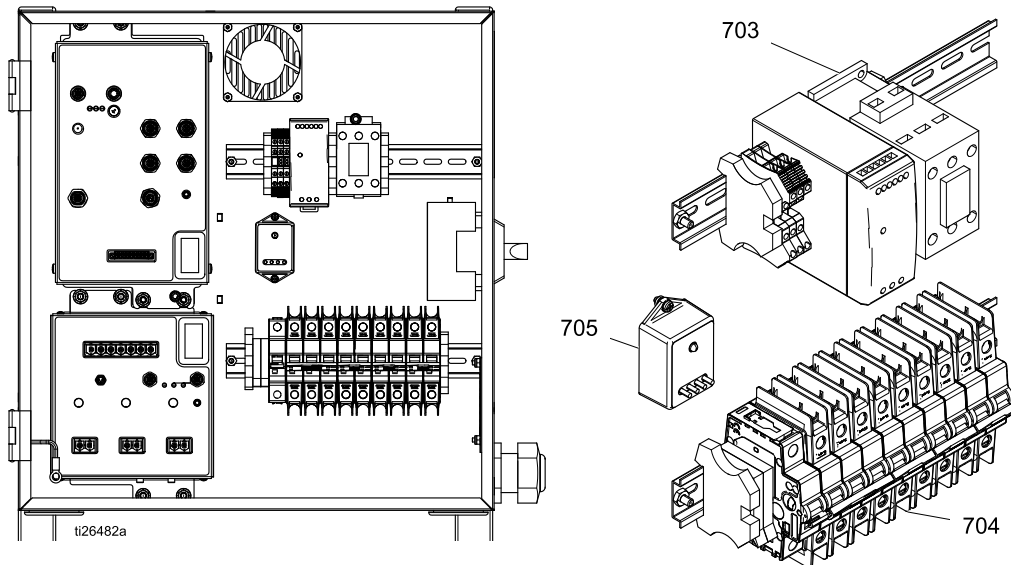


Nr ref.	Część	Opis	Ilość
851	- - -	SZYNA, montażowa, gniazdo 18 mm	1
852	255045	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	2
853	17A319	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 1P, 50A, UL1077, AB	1
854	17A314	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2P, 20A, UL489	1
855	17A317	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2P, 40A, UL489	3
856	17G667	BEZPIECZNIK, 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)

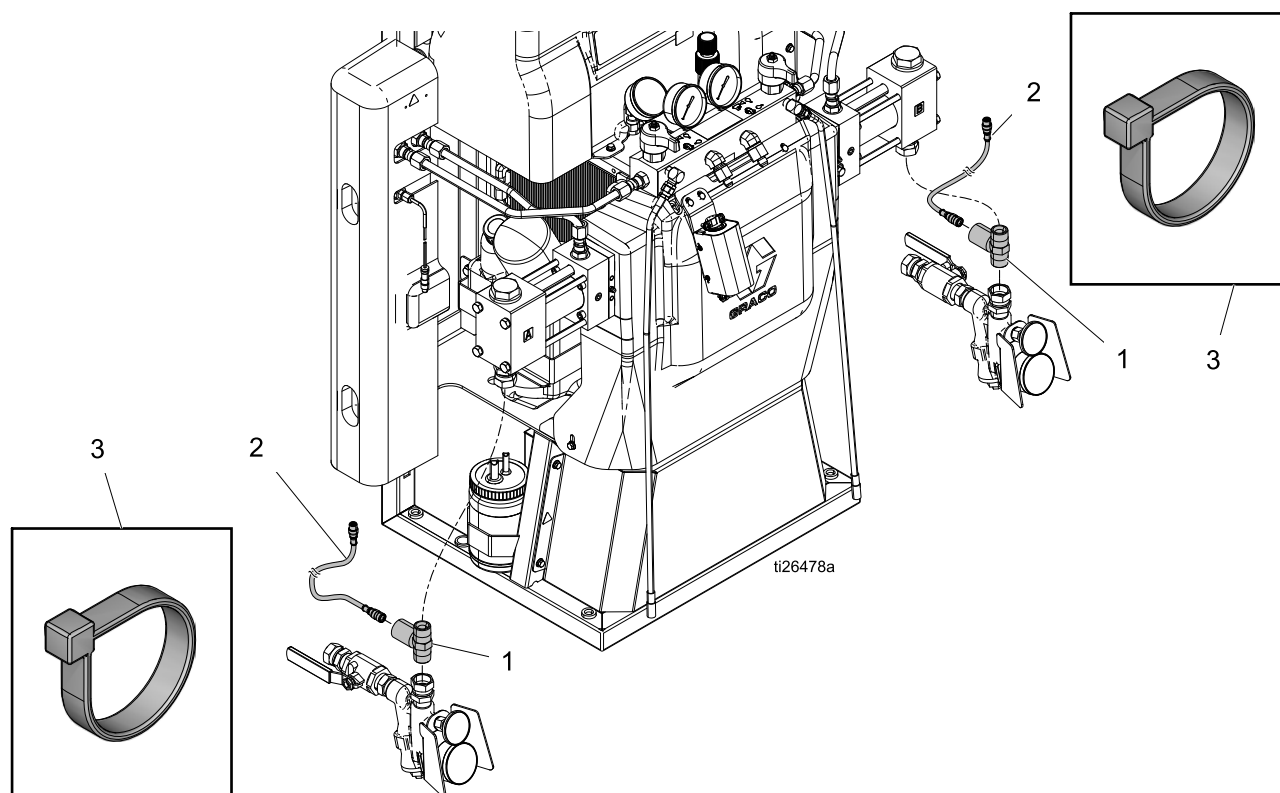
H-40, H-50, H-XP3 (350–415V)



Nr ref.	Część	Opis	Liczba sztuk	
			200-240 V	350-415 V
701*	17G691	WIAZKA PRZEWODÓW, moduł wyłącznika	1	1
702*	17G692	WIAZKA PRZEWODÓW, wąż wychodzący	1	1
703★	- - -	MODUŁ, szyny DIN, zasilacza	1	1
704	- - -	MODUŁ, szyna DIN, wyłączniki automatyczne	1	1
705	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa systemu	1	1
709*	17G688	WIAZKA, PRZEWODÓW, silnika, 7.5 HP	1	1

* Zobacz [Schematy elektryczne](#), page 95.★ Zobacz [Moduł zasilacza i bloku zacisków H-40, H-50, H-XP3](#), page 94.Zobacz [Moduł wyłącznika automatycznego system H-40, H-50, H-XP3](#), page 94.

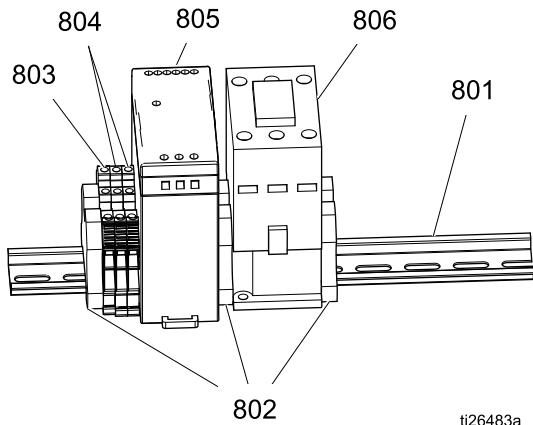
Zestaw czujnika wlotowego



17F837

Nr ref	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 in.	8

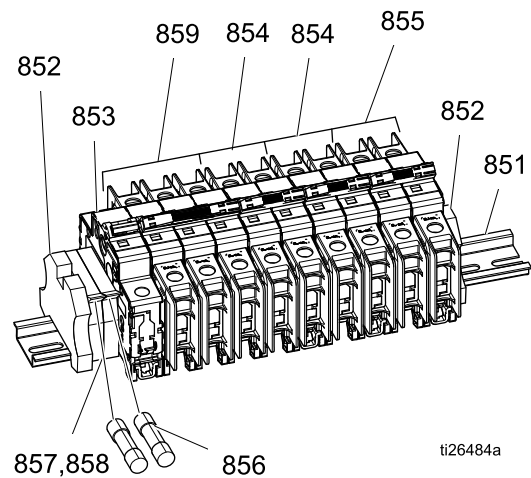
Moduł zasilacza i bloku zacisków H-40, H-50, H-XP3



ti26483a

Nr ref.	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, 65A, 3p	1

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



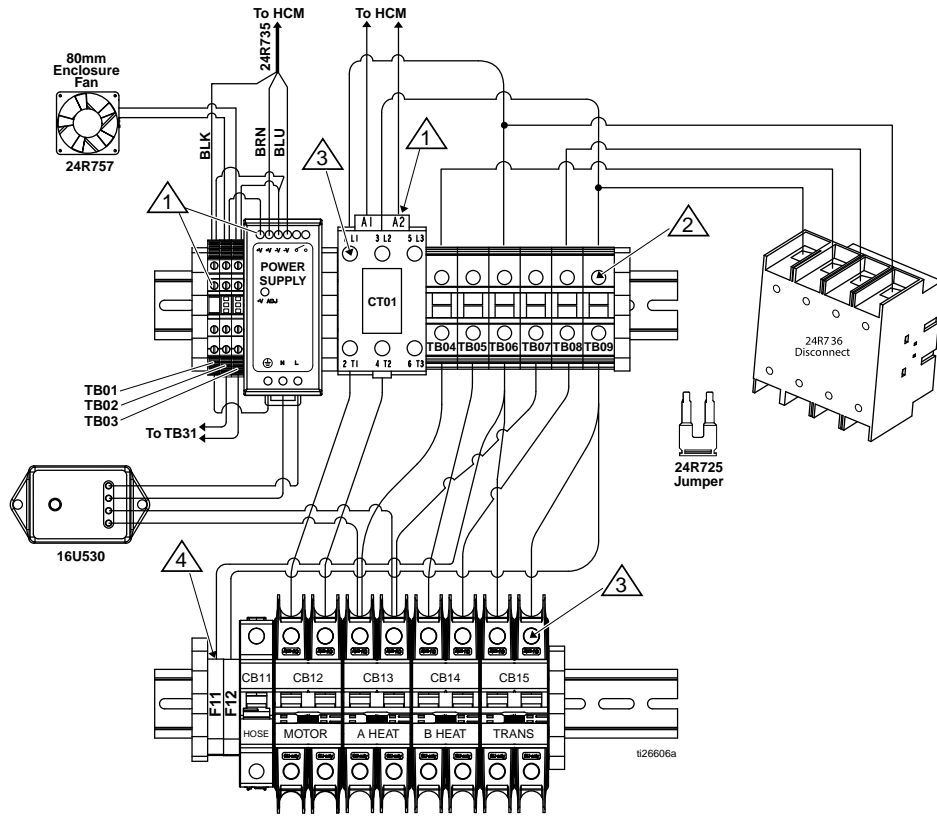
ti26484a

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
851	---	SZYNA, montażowa, gniazdo 18 mm	1
852	255045	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	2
853	17A319	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 1P, 50A, UL1077, AB	1
854	17G723	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 3P, 20A, UL489, AB	2
855	17A317	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2P, 40A, UL489, AB	1
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, 20A, UL489, AB	1

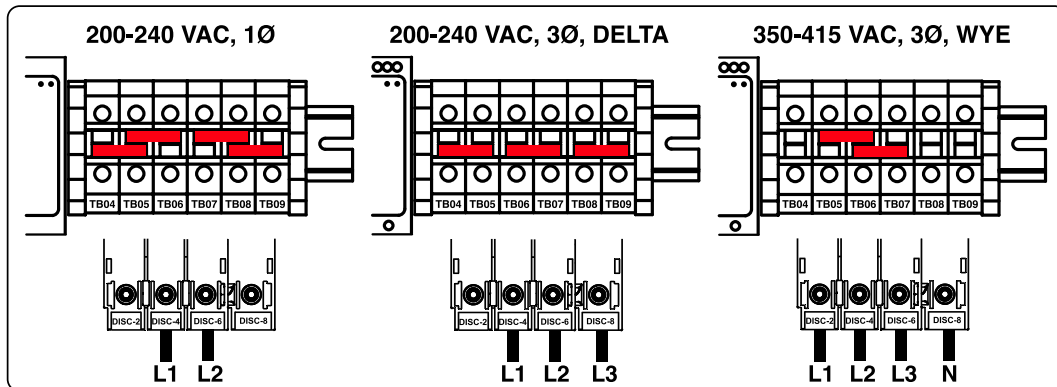
Schematy elektryczne

Schemat montażowy H-30, H-XP2 DIN

Patrz [Zestawy modułu szyny DIN i wiązki przewodów, page 90](#), odnośnie dodatkowych numerów części



INCOMING POWER DIAGRAM



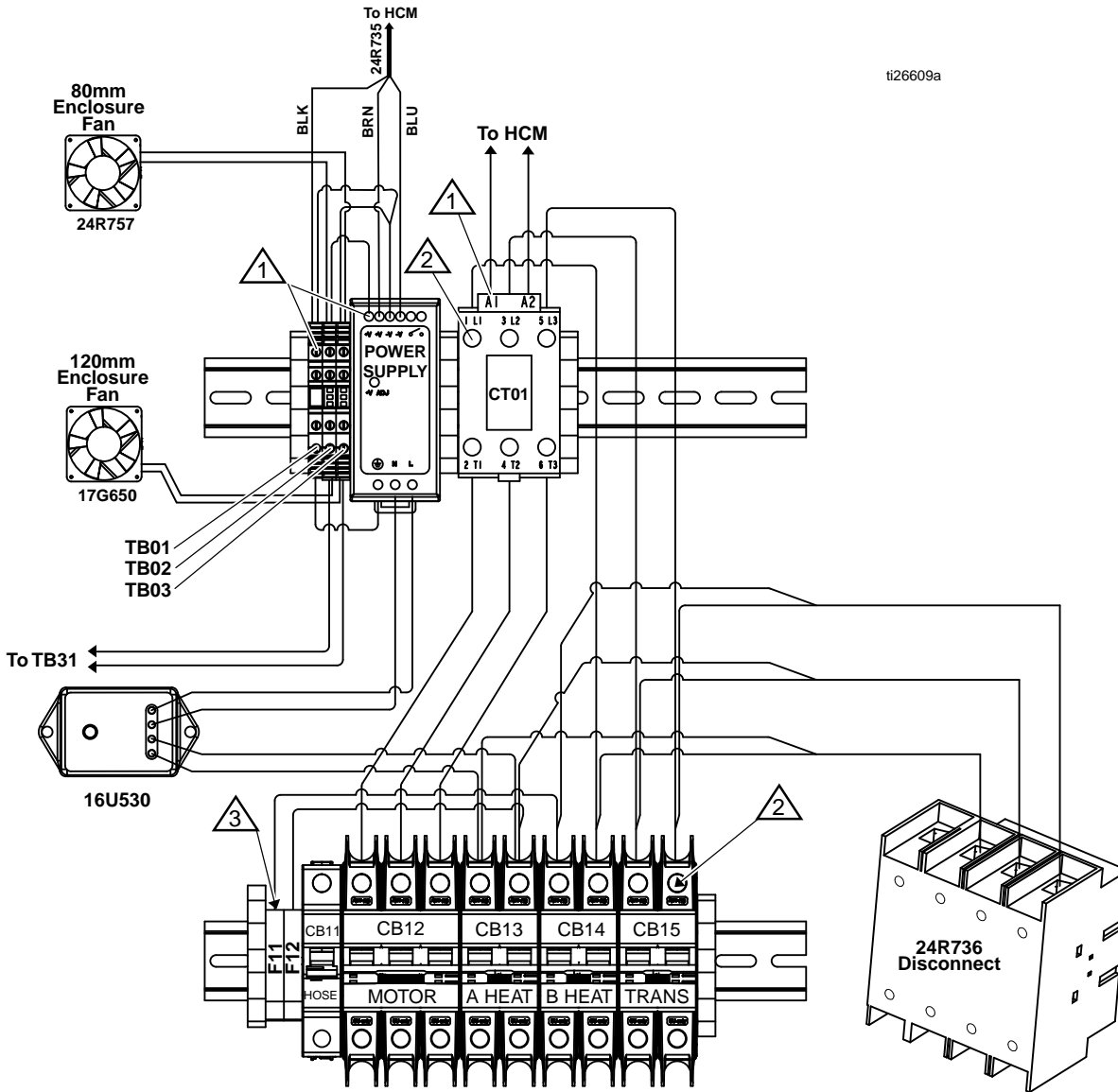
17D775

- 1 Dokręcić momentem obrotowym to 6–8 in.-lbs (0.7– 0.9 N•m)
- 2 Dokręcić momentem obrotowym 28–33 in.-lbs (3.1– 3.8 N•m)

- 3 Dokręcić momentem obrotowym 23–26 in.-lbs (2.6–2.9 N•m)
- 4 Dokręcić momentem obrotowym, 3–5 in.-lbs (0.3–0.6 N•m)

Schemat montażowy H-40, H-50, H-XP3 DIN (200–240V)

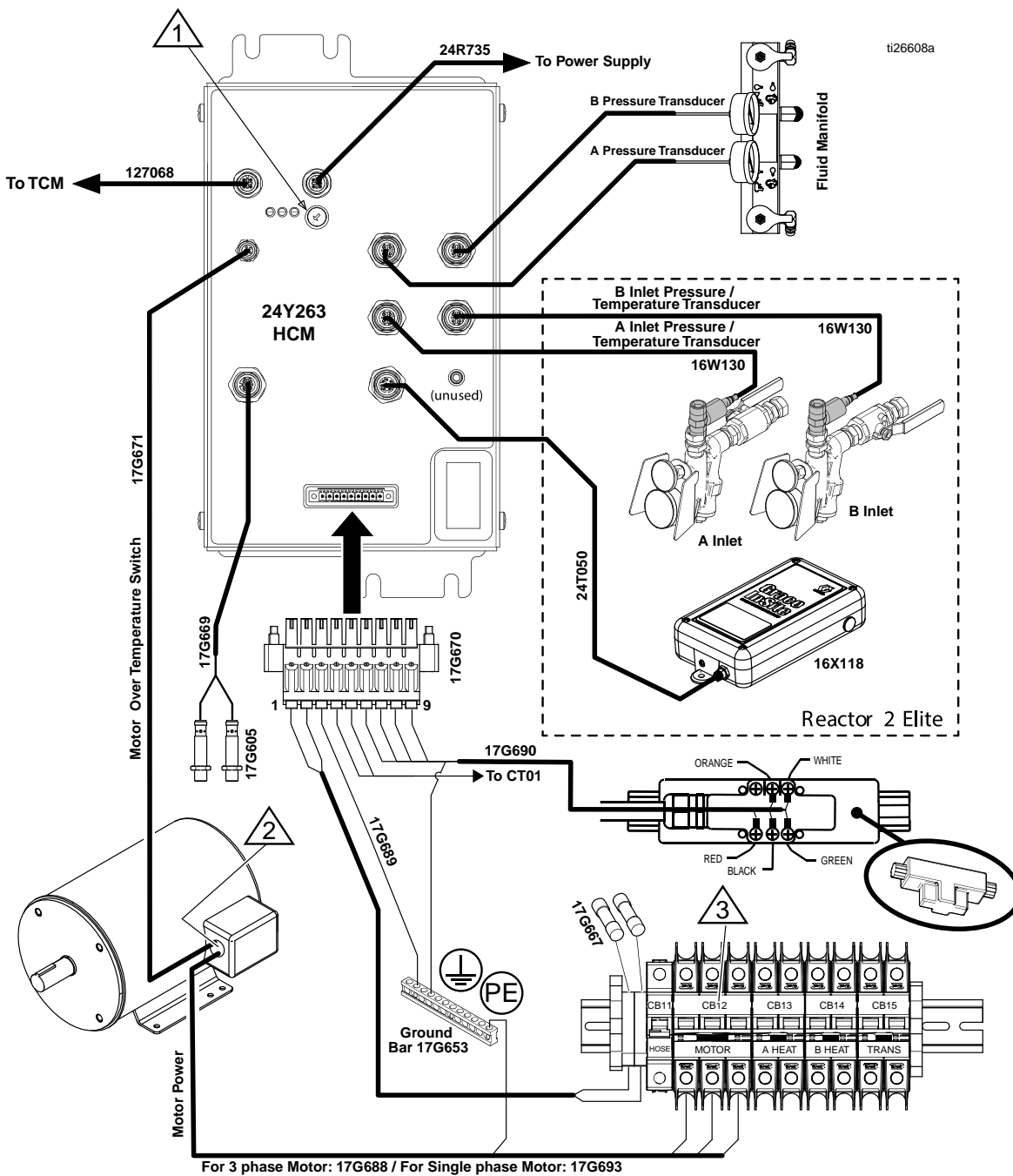
Patrz Zestawy modułu szyny DIN i wiązki przewodów, page 90, odnośnie dodatkowych numerów części



ti26609a

- △₁ Dokręcić momentem obrotowym 6–8 in.-lbs (0.7–0.9 N•m).
- △₂ Dokręcić momentem obrotowym 23–26 in.-lbs (2.6–2.9 N•m).
- △₃ Dokręcić momentem obrotowym 3–5 in.-lbs (0.3–0.6 N•m).

Schemat HCM



- 1 Patrz [Wymiana HCM., page 67](#) odnośnie ustawienia położenia wyłącznika obrotowego
- 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.

Skorowidz części zamiennych do napraw hydraulicznego Reactora 2

Zalecane najczęściej używane części zamienne

Nr ref.	Część	Opis	Część zespołu
202	261854	Zestaw uszczeltek siłowników H-XP2 i H-XP3	Pompa
202	261852	Zestaw uszczeltek siłownika H40	Pompa
202	247581	Zestaw uszczeltek siłowników H 30 i H 50	Pompa
202	261847	Zestaw uszczeltek tłoka H-XP2 i H-XP3	Pompa
202	261845	Zestaw uszczeltek tłoka H40	Pompa
202	247579	Zestaw uszczeltek 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	Kolektor cieczy
403	102814	Wskaźnik ciśnienia cieczy	Kolektor cieczy
405	15M669	Czujnik ciśnienia	Kolektor cieczy
511, 512	24L973	Zestaw naprawczy modułu RTD	Podgrzewacz
--	24K207	Czujnik FTS węża	Wąż
--	24N450	Kabel RTD (wymienny, 15 metrów)	Wąż
--	24N365	Zestaw testu kabla RTD (do pomocy w pomiarze oporności kabla i modułu RTD)	Wąż

Specyfikacja techniczna

System dozowania hydraulicznego Reactor 2		
	USA	Jedn. metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy dla samych dozowników		
Modele H-30, H-40, H-50	2000 psi	13,8 MPa, 138 bar
Modele H-XP2 i H-XP3.	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy dla samych dozowników		
H-30	700 psi	4,8 MPa, 48 bar
H-40, H-50	600 psi	4,1 MPa, 41 bar
H-XP2	1200 psi	8,2 MPa, 82 bar
H-XP3	850 psi	5,8 MPa, 58 bar
Proporcja ciśnienia plyn:olej		
Model H-40:	1.91 : 1	
Modele H-30 i H-50:	1.64 : 1	
Modele H-XP2 i H-XP3.	2.79 : 1	
Wloty płynu		
Składnik A (ISO)	3/4 npt(f), max. 300 psi	3/4 npt(f), max. 2.07 MPa, 20.7 bar
Składnik B (RES)	3/4 npt(f), max. 300 psi	3/4 npt(f), max. 2.07 MPa, 20.7 bar
Wyloty cieczy		
Składnik A (ISO)	#8 (1/2") JIC, z adapterem JIC #5 (5/16")	
Składnik B (RES)	#10 (5/8") JIC, z adapterem JIC #6 (3/8")	
Otwory cyrkulacyjne płynu		
1/4 npsm(m)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Maksymalna temperatura cieczy		
	190° F	88° C
Wydajność maksymalna (olej klasy 10 w temperaturze otoczenia)		
Model H-300	28 lb/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 lb/min (60 Hz)	24 kg/min (60 Hz)
Model H-40:	45 lb/min (60 Hz)	20 kg/min (60 Hz)
Model H-XP3:	2.8 gpm (60 Hz)	10.6 l/min (60 Hz)
Wydajność cyklu (A i 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

Specyfikacja techniczna

Tolerancja napięcia zasilania		
200–240V znam., 1 faz. (tylko H-30, H-XP2)	195-264 VAC, 50/60 Hz	
200–240V znam., 3-faz.	195-264 VAC, 50/60 Hz	
350-415V znam., 3-faz.	338-457 VAC, 50/60 Hz	
Wymagania prądowe (na fazę)		
Patrz wykaz modeli w podręczniku		
Zasilanie podgrzewacza (razem podgrzewacze A i B)		
Patrz wykaz modeli w podręczniku		
Pojemność zbiornika hydraulicznego		
	3,5 gal.	13,6 litra
Zalecany płyn hydrauliczny		
	Olej hydrauliczny Citgo A/W, klasa ISO 46	
Moc akustyczna zgodnie z ISO 9614-2		
	90,2 dB(A)	
Ciśnienie akustyczne, 1 m od urządzenia		
	82,6 dB(A)	
Masa		
H-40, H-50, H-XP3,	600 lb	272 kg
H-30, 10 kW	544 lb	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 lb	252 kg
Części pracujące na mokro		
	Aluminium, stal nierdzewna, ocynkowana stal węglowa, mosiądz, węgiel, chrom, kauczuk fluorowy, PTFE, polietylen o ultra wysokiej masie cząsteczkowej, o-ringi chemoodporne.	
<i>Wszystkie nazwy lub znaki firmowe używane są do celów identyfikacji i stanowią zastrzeżone znaki towarowe ich odpowiednich właścicieli.</i>		

Rozszerzona gwarancja firmy Graco

Standardowa gwarancja firmy Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym podręczniku, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, były w dniu ich sprzedaży nabywcy wolne od wad materiałowych i wykonawczych. W okresie wyszczególnionym w poniższej tabeli, liczonym od daty sprzedaży, firma Graco naprawi lub wymieni wszelkie części urządzenia objętego tą gwarancją, które uzna za uszkodzone. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie dla urządzeń montowanych, obsługiwanych i poddanych konserwacji zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Część	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 sterowania temperaturowego	36 miesięcy lub 2 miliony cykli (którekolwiek nastąpi wcześniej)
Wszystkie inne części		12 miesięcy

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

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

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

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

GRACO NIE DAJE ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ, ORAZ NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZÉZ FIRME GRACO

Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

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

DLA KLIENTÓW FIRMY GRACO W KANADZIE

Strony potwierdzają ich wymaganie, aby niniejszy dokument, jak również wszystkie dokumenty, powiadomienia oraz postępowania sądowe składane, uwzględniane lub wprowadzane zgodnie z nim albo mające bezpośredni lub pośredni związek z nim, były sporządzane w języku angielskim. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informacje o firmie Graco

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

Informacje patentowe, patrz www.graco.com/patents.

W celu złożenia zamówienia należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić na podany numer w celu znalezienia najbliższego dystrybutora.

Telefon: 612-623-6921 lub numer bezpłatny: 1-800-328-0211 faks: 612-378-3505

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania. Firma Graco zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej. This manual contains Polish. MM **334946**

Dyrekcja firmy Graco: Minneapolis

Biura międzynarodowe: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2015, Graco Inc. **Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco posiadają certyfikat ISO 9001.**

www.graco.com

Wersja B, styczeń 2016