

REACTOR[®] A-25

PLURAL COMPONENT PROPORTIONER

332288G

PL

Pneumatyczny, elektrycznie ogrzewany dozownik wieloskładnikowy

Do natrysku lub dozowania preparatów z pianek poliuretanowych i innych materiałów szybko wiążących w proporcji 1:1.

Urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania w atmosferach wybuchowych lub w miejscach niebezpiecznych.

Model ten jest konfigurowalny do napięć zasilania o następujących wartościach:

230 V, 1 faza

230 V, 3 fazy

380 V, 3 fazy

14 MPa (138 bar, 2000 psi) Maksymalne ciśnienie robocze cieczy

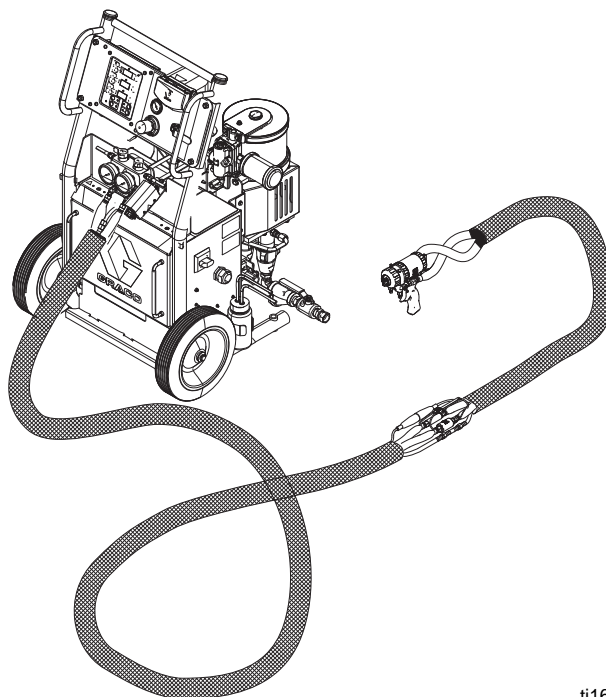
550 kPa (5,5 bar, 80 psi) Maksymalne ciśnienie robocze powietrza



Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Prosimy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Instrukcję tę należy zachować.

Patrz strona 3 w celu uzyskania informacji na temat modelu, w tym maksymalnego ciśnienia roboczego i zatwierdzeń.




ti16811b

Spis treści

Modele dozowników	3	Naprawa	23
Systemy	3	Odłączyć pompę	23
Powiązane instrukcje	3	Podłączanie pompy	24
Ostrzeżenia	4	Demontaż silnika pneumatycznego	25
Ważne informacje o izocyjanianach (ISO)	7	Montaż silnika pneumatycznego	25
Warunki użycia izocyjanianów	7	Recyrkulacja/ Blok redukcji nadmiernego ciśnienia	26
Do wszystkich zastosowań z wyjątkiem natryskiwania pianki	8	Filtr wlotu powietrza/ Separator wody (Auto osuszanie)	26
Samozapłon materiału	8	Moduł regulacji temperatury	27
Składniki A i B przechowywać osobno	8	Podgrzewacz pierwotny	29
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć	8	Podgrzewany wąż	32
Żywice piankowe ze środkami porotwórczymi 245 fa	9	Czujnik temperatury płynu (FTS)	33
Wymiana materiałów	9	Układ smarujący pompy	35
DataTrak Kody diagnostyczne	10	Filtr siatkowy na ssaniu płynu	36
Kody diagnostyczne regulacji temperatury	10	Wyświetlacz temperatury	36
E01: Wysoka temperatura płynu	11	Wymiana baterii lub bezpiecznika DataTrak	38
E02: Wysoki prąd strefy	12	Akcesoria	39
E03: Brak prądu strefy	12	Zalecane części zamienne	39
E04: Niepodłączony czujnik temperatury płynu (FTS) lub termopara	12	Części	40
E05: Płyta sterująca temperaturą	13	Panel sterowania, 262575	44
E06: Odłączony kabel komunikacyjny	13	Regulacja temperatury	45
Kody diagnostyczne komunikacji	13	Zestaw koła, 262695	45
E30: Chwilowa utrata komunikacji	13	Kolektor płynów	46
E99: Utrata komunikacji	13	Zestaw wlotu cieczy, 234366	46
Przed rozpoczęciem naprawy	14	Podgrzewacz dwustrefowy 6 kw, 24J788	47
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	14	Zespół pompy silnika pneumatycznego A-25, 262573	48
Wyłączenie	14	Połączenia przewodów pneumatycznych	49
Parkowanie	15	Moduł wyłącznika automatycznego, 262576	50
Przepłukiwanie	15	Schemat okablowania jednostki Reactor A-25	51
Rozwiązywanie problemów	16	Dane techniczne	55
Problemy	16	Standardowa gwarancja firmy Graco	56
Zasilanie	16		
Pompy i ciśnienie	16		
Elektronika	18		
Podgrzewacz	20		
System podgrzewania węża	21		

Modele dozowników

Wszystkie dozowniki mogą zostać skonfigurowane do pracy przy napięciu 380 V (4 przewody), 230 V (3 przewody) lub 230 V (1 przewód Ø).

Nr części	Maksymalne ciśnienie robocze cieczy MPa (bar, psi)	Maksymalne ciśnienie robocze nastawy kPa (bar, psi)	Zawiera:		Certyfikaty i świadectwa
			DataTrak™ (wyposażony wyłącznie w licznik cykli)	Koła	
262572★	14 MPa (138 bar, 2000 psi)	550 kPa (5,5 bar, 80 psi)	---	---	 Intertek 3172585
262614	14 MPa (138 bar, 2000 psi)	550 kPa (5,5 bar, 80 psi)	24A592	✓	

★ Dostępny jedynie w Azji.

Systemy

Wszystkie systemy zawierają dozownik, pistolet natryskowy i podgrzewany wąż o długości 18,3 m (60 stóp).

Część	Maksymalne ciśnienie robocze MPa (bar, psi)	Dozownik	Podgrzewany wąż		Pistolet	
			15 m (50 stóp)	3 m (10 stóp)	Model	Część
P22614	2000 (14, 138)	262614	246678	246050	Probler® P2	GCP2R1
AP2614	2000 (14, 138)	262614	246678	246050	Fusion™ AP	246101
CS2614	2000 (14, 138)	262614	246678	246050	Fusion™ CS	CS01RD
P22572★	2000 (14, 138)	262572	246678	246050	Probler P2	GCP2R1
AP2572★	2000 (14, 138)	262572	246678	246050	Fusion™ AP	246101
CS2572★	2000 (14, 138)	262572	246678	246050	Fusion™ CS	CS01RD

Powiązane instrukcje

Instrukcje obsługi dostępne są na stronie internetowej www.graco.com.

Instrukcje obsługi komponentów w języku angielskim:

Instrukcja obsługi	Opis
3A1569	Dozownik Reactor A-25, Obsługa
309577	Pompa dozująca, Naprawa - Części
309815	Zestaw pompy nadawy, Instrukcje - Części
309827	Zestaw doprowadzający powietrze do pompy nadawy, Instrukcje - Części
309852	Zestaw rurki powrotnej i cyrkulacji, Instrukcje - Części

Instrukcja obsługi	Opis
309572	Podgrzewany wąż, Instrukcje - Części
309550	Pistolet do natryskiwania Fusion™ AP, Instrukcje - Części
312666	Pistolet do natryskiwania Fusion™ CS, Instrukcje - Części
313213	Pistolet do natryskiwania Probler P2, Instrukcje - Części
313541	Zestawy DataTrak, Instalacja - Części
312796	Silnik pneumatyczny NXT®, Instrukcje - Części

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, uziemiania, konserwacji i napraw tego urządzenia. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, zaś symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu czynności. Gdy symbole te pojawiają się w treści podręcznika, 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.

 OSTRZEŻENIE	
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO 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 być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka i być zgodna z miejscowymi przepisami i zarządzeniami.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA PŁYNÓW LUB OPARÓW</p> <p>Toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować, w przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia, poważne obrażenia ciała lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z kartą 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 ciecze przechowywać w zatwierdzonych pojemnikach i usuwać zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.
	<p>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</p> <p>Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej i zasłaniać całą skórę podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy. Środki ochrony pomagają zapobiec poważnym obrażeniom, włącznie z długotrwałym narażeniem, wdychaniem toksycznych oparów, mgły lub par, reakcją alergiczną; oparzeniami, urazami oczu i utratą słuchu. Obejmują one między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza, rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. • Środki ochrony oczu i słuchu.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA</p> <p>W czasie pracy, powierzchnie urządzenia i podgrzewane płyny mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie wolno dotykać gorącego płynu ani sprzętu.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU

Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w **obszarze roboczym**, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:



- Stosować urządzenie wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).
- W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, wliczając w to rozpuszczalniki, szmaty i benzynę.
- Nie przyłączać lub odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.
- Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące **Uziemienia**.
- Używać wyłącznie uziemionych węży.
- Podczas prób na mokro z pistoletem, mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła.
- Jeżeli zauważą Państwo iskrzenie elektrostatyczne lub odczują wstrząs, **natychmiast przerwać pracę**. Nie używać ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu.
- W obszarze roboczym powinna się znajdować działająca gaśnica.



NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Płyn wypływający pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje przebicie skóry. Uszkodzenie to może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który w rezultacie może doprowadzić do amputacji. **Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.**



- W przerwach między natryskiwaniem należy włączyć blokadę spustu.
- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała.
- Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.
- Nie zatrzymywać lub nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.
- Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z **Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania płynu przed włączeniem urządzenia.
- Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast wymienić zużyte lub uszkodzone części.

! OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia, pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się w każdej z instrukcji obsługi sprzętu.
- Używać płynów i rozpuszczalników dostosowanych do mokrych części urządzenia. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się w każdej z instrukcji obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).
- 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**, gdy sprzęt nie jest używany.
- Codziennie sprawdzać urządzenie. Uszkodzone części należy naprawić lub natychmiast wymienić wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu.
- Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji proszę skontaktować się z dystrybutorem sprzętu.
- Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ciągów komunikacyjnych, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać, nadmiernie wyginać węży ani nie używać ich do ciągnięcia wyposażenia.
- Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego.
- Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.



ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CIŚNIENIOWYMI ELEMENTAMI ALUMINIOWYMI

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

- Nie stosować 1,1,1-trichloroetenu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych lub 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO — ROZSZERZANIE POD WPŁYWEM TEMPERATURY

Płyny poddane działaniu wysokiej temperatury w zamkniętej przestrzeni, w tym wewnątrz węży, mogą spowodować nagły wzrost ciśnienia ze względu na rozszerzalność cieplną. Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia może spowodować rozerwanie sprzętu i poważne obrażenia ciała.

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI

Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciążyć 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 kontrolą, przenoszeniem oraz serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z **Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia** i odłączyć wszystkie źródła zasilania.

Ważne informacje o izocyjanianach (ISO)

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

Warunki użycia 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 wyzwalań 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 pić.
- 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:

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

Do wszystkich zastosowań z wyjątkiem natryskiwania pianki



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. 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.

Samozapłon materiału



Niektóre materiały, w przypadku naniesienia zbyt grubej warstwy, mogą stać się samozapalne. Zapoznać się z ostrzeżeniami i kartą charakterystyki (SDS) producenta cieczy.

Składniki A i B przechowywać osobno



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

- **Nigdy** nie 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.

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. Następnie na powierzchni tworzy się błona, a izocyjaniany, których lepkość wzrasta, przechodzą w żel.

WAŻNA INFORMACJA

Częściowo utwardzone izocyjaniany ograniczają wydajność i okres użyteczności wszystkich pokrytych nimi części.

- Zawsze używać szczelnych pojemników oraz suszarki ze środkiem suszącym w wentylacji lub stosować atmosferę azotową. **Nigdy** nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku.
- Zbiornik smarujący lub rezerwar 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 używać rozpuszczalników z odzysku, które mogą zawierać wilgoć. Gdy nie są używane, pojemniki z rozpuszczalnikiem zawsze przechowywać zamknięte.
- Przy ponownym montażu zawsze smarować gwintowane części odpowiednim smarem.

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

Żywice piankowe ze środkami porotwórczymi 245 fa

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

Wymiana materiałów


WAŻNA INFORMACJA




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

- Przy wymianie materiałów, kilkakrotnie wypłukać urządzenie, aby upewnić się, że jest zupełnie czyste.
- Zawsze czyścić 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).

DataTrak Kody diagnostyczne

DataTrak może diagnozować niektóre uszkodzenia pompy. Gdy monitor wykryje uszkodzenie, dioda LED zacznie migać, a na wyświetlaczu wyświetli się kod diagnostyczny.

W celu potwierdzenia diagnostyki i powrotu do normalnego ekranu pracy należy nacisnąć  jeden raz, aby aktywować wyświetlacz i drugi raz, aby wyzerować ekran kodów diagnostycznych.

Symbol	Kod	Nazwa kodu	Diagnoza	PRZYCZYNA
 E2	E-2	Zanurzenie w dół	Przeciek podczas skoku w dół.	Zużyty zawór wlotowy.
 E3	E-3	Rozładowana bateria	Napięcie baterii zbyt niskie, aby zatrzymać niekontrolowaną pracę.	Rozładowana bateria. Wymiana baterii; patrz strona 38.
 E6 Fuse 250mA	E-6	Przepalony bezpiecznik	Bezpiecznik jest przepalony. Wymiana bezpiecznika; patrz strona 38.	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzenie elektromagnesu bezpieczeństwa lub przewodów elektromagnesu bezpieczeństwa. Skrajne temperatury (powyżej 60°C [140°F]).


Kody diagnostyczne regulacji temperatury

Kody diagnostyczne regulacji temperatury pojawiają się na wyświetlaczu temperatury.

Alarmy te wyłączają podgrzewanie. Kod E99 jest kasowany automatycznie, kiedy komunikacja jest ponownie nawiązana. Kody od E03 do E06 można

skasować przez wciśnięcie . W celu skasowania

pozostałych kodów należy wyłączyć (OFF) ,

a następnie włączyć (ON)  główne zasilanie.

Kod	Nazwa kodu	Strefa alarmu
01	Wysoka temperatura płynu	Indywidualna
02	Wysoki prąd strefy	Indywidualna
03	Brak prądu strefy	Indywidualna
04	Niepodłączony czujnik FTS lub termopara	Indywidualna
05	Płyta sterująca temperaturą	Indywidualna
06	Odłączony kabel komunikacyjny	Indywidualna
30	Chwilowa utrata komunikacji	Wszystkie
99	Utrata komunikacji	Wszystkie



UWAGA: Wyłącznie w przypadku strefy węża: jeżeli czujnik FTS jest odłączony podczas uruchomienia, wyświetlacz pokaże prąd węża 0 A.

E01: Wysoka temperatura płynu

Przyczyny błędów E01

- Termopara A lub B (361) wyczuwa temperaturę płynu powyżej 110°C (230°F).
- Czujnik temperatury płynu (FTS) wyczuwa temperaturę płynu powyżej 110°C (230°F).
- Wyłącznik nadmiernej temperatury (359) wyczuwa temperaturę płynu powyżej 110°C (230°F). Przy 87°C (190°F) wyłącznik ponownie zamyka styki.
- Termopara A lub B (361) uległa awarii lub uszkodzeniu albo nie dotyka elementu grzejnego (358) lub ma słabe połączenie z modułem regulacji temperatury.
- Awaria wyłącznika nadmiernej temperatury (359) w pozycji otwartej.
- Moduł regulacji temperatury nie wyłącza żadnej strefy grzejnej.
- Przewody zasilania strefy lub termopary są zamienione między strefami.
- Awaria elementu grzejnego, gdzie zainstalowana jest termopara.
- Luźny przewód
- Termokurczliwy kabel mostkujący w zespole przewodów obok łączników wyłącznika nadmiernej temperatury na podgrzewaczu jest poluzowany lub nieprawidłowo podłączony.

Sprawdzenia

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

Usuwanie problemów związanych z tym sprzętem wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne obrażenia ciała, jeżeli prace nie zostaną wykonane prawidłowo. Usuwanie problemów elektrycznych powinno być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Należy upewnić się, że przed przystąpieniem do naprawy całe zasilanie sprzętu jest odłączone.

Należy sprawdzić, która strefa wyświetla błąd E01.

1. Sprawdzić, czy złącze B jest dokładnie podłączone do modułu regulacji temperatury (patrz Rys. 6, strona 27).
2. Oczyszczyć i ponownie podłączyć złącza.

3. Sprawdzić połączenia między modułem regulacji temperatury i wyłącznikiem nadmiernej temperatury (359) oraz między modułem regulacji temperatury i termoparami A i B (361) lub FTS (21) [w zależności od tego, która strefa wyświetla E01]. Patrz tabela 2 na stronie 27. Upewnić się, że wszystkie przewody są pewnie podłączone do złącza B.
4. Odłączyć złącze B od modułu regulacji temperatury i sprawdzić ciągłość wyłącznika nadmiernej temperatury, termopary A i B lub FTS przez zmierzenie rezystancji na stykach na końcu wtyczki; patrz tabela 1.

Tabela 1: Sprawdzanie ciągłości złącza czujnika

Styki	Opis	Odczyt
1 & 2	Wyłącznik OT	prawie 0 Ω
3 & 4	Połączone	prawie 0 Ω
5 & 6	Termopara A	4 - 6 Ω
8 & 9	Termopara B	4 - 6 Ω
11 & 12	FTS	około 35 Ω na 15,2 m (50 stóp) węża, plus około 10 Ω na FTS przy 21°C (70°F)
10 & 12	FTS	otwarte

UWAGA: Przed wykonaniem następujących sprawdzeń należy odnotować, która strefa (A, B, FTS lub wszystkie) ma wysoką temperaturę płynu.

5. Sprawdzić temperaturę płynu, korzystając z zewnętrznego urządzenia do pomiaru temperatury.
 - **Jeżeli temperatura *jest* zbyt wysoka (odczyt z czujnika to 109°C [229°F] lub więcej):**
6. Sprawdzić, czy termopary A i B są uszkodzone lub czy nie dotykają elementu grzejnego, strona 31.
7. W celu sprawdzenia, czy moduł regulacji temperatury wyłącza się, kiedy osiągnięta zostaje wartość nastawy temperatury:
 - a. Ustawić nastawę temperatury dużo poniżej wyświetlanej temperatury.
 - b. Włączyć strefę. Jeżeli temperatura stopniowo rośnie, moduł mocy uległ awarii.
 - c. Zweryfikować przez zamianę na inny moduł. Patrz sekcja **Wymiana modułów zespołu regulacji temperatury**, strona 28.

- d. Jeżeli zamieniony moduł nie usunął problemu, jego przyczyną nie jest moduł.
8. Przy pomocy omomierza zweryfikować ciągłość elementów grzejnych, patrz strona 29.

E02: Wysoki prąd strefy

1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF)



2. Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.

UWAGA: Odłączyć wąż biczowy.

3. Odłączyć złącze węża (D) w jednostce Reactor.
4. Przy pomocy omomierza sprawdzić przejście między dwoma zaciskami złącza (D). Nie powinno być przejścia.
5. Wymienić moduł strefy na inny. Włączyć strefę i sprawdzić pod kątem występowania błędu (patrz strona 28). Jeżeli błąd zniknął, wymienić uszkodzony moduł.

Dla strefy węży: Jeżeli błąd występuje dalej, należy wykonać **Podstawowa kontrola transformatora** oraz **Drugorzędna kontrola transformatora**, rozpoczynając od strony 34.

UWAGA: Kiedy występuje błąd wysokiego prądu, LED w module danej strefy zapala się na czerwono i wyświetlany jest błąd.

E03: Brak prądu strefy

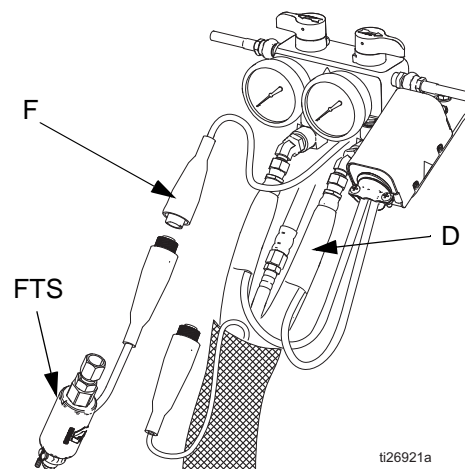
1. Sprawdzić pod kątem wyzwolonego wyłącznika automatycznego wewnątrz szafki elektrycznej lub przy źródle zasilania tej strefy. Wymienić wyłącznik automatyczny, jeżeli wyłącza się notorycznie.
2. Sprawdzić pod kątem luźnego lub wadliwego połączenia danej strefy.
3. Wymienić moduł strefy na inny. Włączyć strefę i sprawdzić pod kątem występowania błędu (patrz strona 28). Jeżeli błąd zniknął, wymienić uszkodzony moduł.
4. Jeżeli błąd E03 występuje dla wszystkich stref, stycznik 238CR może się nie zwierać. Sprawdzić okablowanie od sterowania podgrzewaczem do cewki stycznika.
 - a. *Strefa węży:* zbadać ciągłość węża, strona 32.
 - b. Wykonać **Podstawowa kontrola transformatora** oraz **Drugorzędna kontrola transformatora**,

rozpoczynając od strony 34.

UWAGA: Kiedy występuje błąd braku prądu, LED w module danej strefy zapala się na czerwono i wyświetlany jest błąd.

E04: Niepodłączony czujnik temperatury płynu (FTS) lub termopara

1. Sprawdzić połączenia czujnika temperatury do długiego, zielonego złącza (B) na module regulacji temperatury, strona 27. Odłączyć i ponownie podłączyć przewody czujnika.
2. Przy pomocy omomierza sprawdzić ciągłość czujnika temperatury płynu, strona 11.
3. Jeżeli błąd dotyczy strefy węża, sprawdzić połączenia FTS w każdej sekcji węża.
4. Jeżeli błąd dotyczy strefy węża, sprawdzić czujniki FTS przez podłączenie ich bezpośrednio do maszyny.



5. W celu zweryfikowania, czy moduł sterowania podgrzewaczem nie jest powodem problemu należy przy pomocy przewodu zewrzeć dwa styki FTS (czerwone i żółte dla strefy A lub B, czerwone i purpurowe dla węża). Wyświetlacz pokaże temperaturę modułu sterowania podgrzewaczem.
6. Jeżeli błąd dotyczy strefy węża, należy tymczasowo użyć trybu sterowania prądem. Należy odnieść się do instrukcji obsługi jednostki Reactor.

E05: Płyta sterująca temperaturą

UWAGA: Każdy moduł jest wyposażony w czujnik temperatury. Podgrzewanie jest wyłączane, jeżeli temperatura wewnątrz modułu przekroczy 85°C (185°F).

1. Sprawdzić, czy wentylator nad szafką elektryczną działa.
2. Sprawdzić, czy drzwi szafki elektrycznej są prawidłowo zainstalowane.
3. Sprawdzić pod kątem przeszkód blokujących otwory chłodzące w dnie szafki elektrycznej.
4. Oczyszczyć żeberka radiatora za modułami sterowania podgrzewaczem.
5. Temperatura otoczenia może być zbyt wysoka. Pozwolić na schłodzenie jednostki Reactor przez przeniesienie jej do chłodniejszej lokalizacji.

E06: Odłączony kabel komunikacyjny

1. Odłączyć i ponownie podłączyć kabel łączący moduł sterowania podgrzewaczem z modułem podgrzewacza.
2. Jeżeli problem dalej występuje, należy wymienić kabel komunikacyjny.

Kody diagnostyczne komunikacji

E30: Chwilowa utrata komunikacji



Komunikacja między wyświetlaczem i płytą sterowania silnikiem lub modułem regulacji temperatury została chwilowo utracona. W normalnej sytuacji, kiedy komunikacja jest utracona, odpowiedni wyświetlacz pokaże E99. Odpowiadająca mu płyta sterowania zarejestruje E30 (LED będzie migać 30 razy). Jeżeli komunikacja zostanie przywrócona, wyświetlacz może pokazać E30 przez krótki czas (nie dłużej niż przez około dwie sekundy). Nie powinno się zdarzyć, by błąd E30 był pokazywany w sposób ciągły, o ile nie ma luźnego połączenia powodującego, że wyświetlacz i płyta ciągle tracą i odzyskują komunikację.

Należy sprawdzić całość okablowania między wyświetlaczem i odpowiadającą mu płytą sterowania.

E99: Utrata komunikacji

Komunikacja między wyświetlaczem i modułem regulacji temperatury została utracona. Kiedy komunikacja zostanie utracona, na wyświetlaczu pokaże się kod E99.

1. Należy sprawdzić całość okablowania między wyświetlaczem i modułem regulacji temperatury. Należy zwrócić szczególną uwagę na zacisk okablowania na wtyczce wyświetlacza temperatury J13 i łącznik modułu sterującego.

						
<p>W kroku 2 mierzone jest napięcie sieciowe i powinien on zostać wykonany przez wykwalifikowanego elektryka. Jeżeli prace nie są wykonane prawidłowo, mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne uszkodzenie ciała.</p>						

2. Zmierzyć napięcie doprowadzane do modułu (pomiar powinien wskazać ~230 VAC).
3. Jeżeli płyta będzie otrzymywać napięcie zasilające 230 VAC na jednym przewodzie, może włączyć się, ale nie będzie pracować prawidłowo. Skorygować problem związany z napięciem zasilającym.

Przed rozpoczęciem naprawy

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

Naprawa tego sprzętu wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne uszkodzenie ciała, jeżeli prace nie są wykonane prawidłowo. Rozwiązywanie problemów związanych z elektryką musi zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego elektryka. Przed przystąpieniem do naprawy należy całkowicie wyłączyć zasilanie urządzenia i ustawić blokadę na źródle zasilania.

1. Przepłukać w razie potrzeby. Patrz sekcja **Przepłukiwanie**, strona 15.
2. Wyłączyć główne zasilanie podgrzewacza (OFF)



3. Uwolnić ciśnienie. Patrz **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**.

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



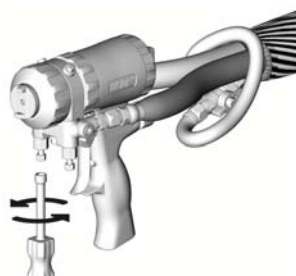
Na ilustracji przedstawiono pistolet Fusion AP.

1. Wyłączyć pompy nadawy i mieszadło, jeżeli są używane.
2. Zaparkować pompę składnika A. Postępować zgodnie z opisem w rozdziale **Parkowanie** na stronie 15.
3. Zamknąć zawór dolotowy powietrza.
4. Uaktywnić blokadę bezpieczeństwa tłoka pistoletu.



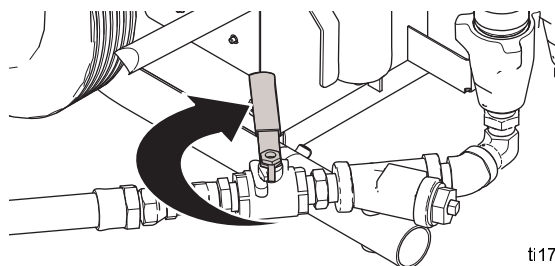
ti2409a

5. Zamknąć dolotowe zawory płynu A i B pistoletu.



ti2421a

6. Zamknąć zawory wlotowe pompy.



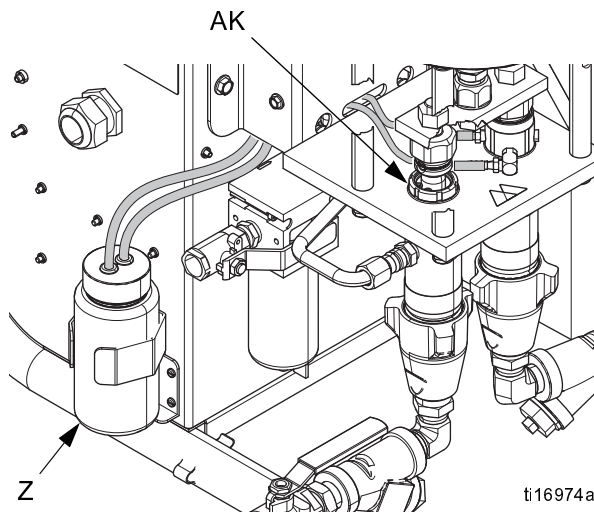
ti17716a

Wyłączanie

1. Wyłączyć główne zasilanie podgrzewacza (OFF)



2. Wykonać procedury opisane w części **Parkowanie**.
3. Sprawdzić i napełnić naczynia wet-cup (AK, Z).



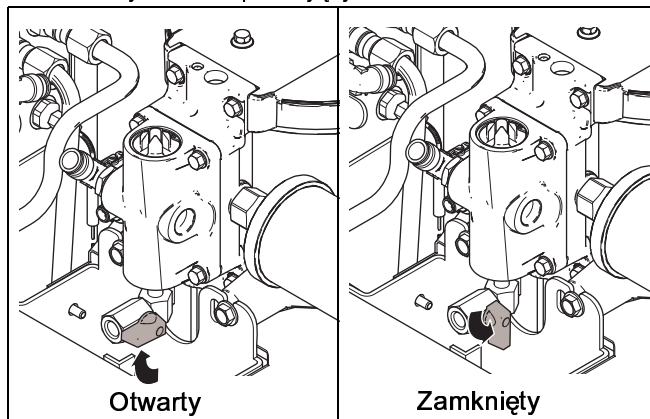
ti16974a

4. Postępować zgodnie z procedurą wyłączania pistoletu. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.

Parkowanie

Na koniec dnia zaparkować pompy w celu ustawienia pompy składnika A w pozycji wyjściowej z zanurzonym prętem wyporowym.

1. Otworzyć zawór parkujący.

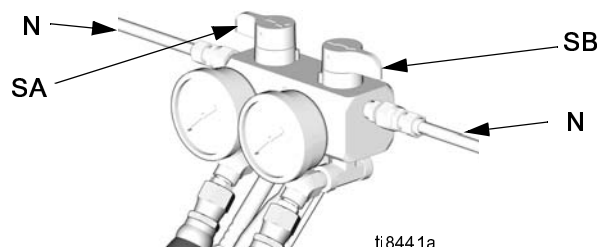


2. Wyzwalać pistolet, aż pompy zatrzymają się w dolnej pozycji i nadmiar ciśnienia zostanie uwolniony.
3. Zamknąć zawór odcinający silnika pneumatycznego.
4. Zamknąć zawór parkujący.

Przeplukiwanie

<p>Sprzęt należy przeplukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. Nie wolno natrykiwać płynów łatwopalnych. Podczas przeplukiwania łatwopalnymi rozpuszczalnikami nie wolno włączać podgrzewaczy.</p>					

- Przed waniem nowego płynu stary płyn wypłukać płynem nowym lub odpowiednim rozpuszczalnikiem, takim jak toluen, lekka benzyna, roztwór spirytusu mineralnego (nazywanego także spirytusem białym).
- Podczas przeplukiwania należy zastosować możliwie najniższe ciśnienie.
- W celu przeplukania węży zasilających, pomp i podgrzewaczy oddzielnie od podgrzewanego węża, należy ustawić zawory REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/ NATRYSKIWIANIA (SA, SB) w pozycji REDUKCJI NADMIARU CIŚNIENIA/ OBIEGU. Przeplukać linie upustowe (N).



- Aby przeplukać cały system, cyrkulację należy poprowadzić przez rozdzielacz płynów pistoletu (przy rozdzielaczu odłączonym od pistoletu).
- W systemie zawsze należy pozostawić olej hydrauliczny, olej nie bazujący na wodzie lub płyn absorbujący bez domieszki wody. Nie stosować wody.

<p>Do przeplukiwania używać wyłącznie rozpuszczalników kompatybilnych z uszczelkami fluoroelastomerowymi. Niekompatybilne rozpuszczalniki uszkodzą uszczelki i spowodują niebezpieczne warunki, takie jak wycieki pod wysokim ciśnieniem i awaria przełącznika ciśnieniowego.</p>					

Rozwiązywanie problemów



Przed wykonaniem jakiegokolwiek procedury diagnostyki i rozwiązywania usterek:

1. Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.

2. Wyłączyć główne zasilanie (OFF)



3. Odczekać do ostygnięcia urządzeń.

Problemy

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

Zasilanie

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Strefy grzejne nie działają	Brak zasilania	Podłączyć zasilanie do modułu Przełączyć główny wyłącznik do pozycji (ON)
	Kabel zasilający nie jest prawidłowo podłączony	Sprawdzić połączenia
Brak zasilania, kiedy wyłącznik ustawiony jest w pozycji (ON) przy napięciu 230 V, 1 faza lub przy 230 V, 3 fazy zasilania	Zworka zacisku zasilającego wciąż jest fabrycznie ustawiona na zasilanie 3-fazowe 380 V	Ustawić zworki w prawidłowej pozycji; patrz instrukcja obsługi i naklejka w przedniej dolnej szafce.
Wyłączniki automatyczne głównego zasilania zewnętrznego i przełącznik urządzenia Reactor nie działają, kiedy przełącznik jest włączony.	Zworka zacisku zasilającego znajduje się w pozycji zasilania 1-fazowego 230 V. Podczas korzystania z zasilania 3-fazowego 230 V lub 3-fazowego 380 V	Ustawić zworki w prawidłowej pozycji; patrz instrukcja obsługi. Wymienić główny wyłącznik zasilania; patrz strona 40.
Żaden z wyświetlaczy temperatury nie zapala się podczas uruchamiania urządzenia	Brak zasilania	Podłączyć zasilanie do modułu Przełączyć główny wyłącznik do pozycji (ON)
	Bezpieczniki zasilania są przepalone	Sprawdzić i wymienić bezpieczniki na długiej listwie zaciskowej

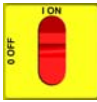
Pompy i ciśnienie



PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE	
Pompa nie porusza się w górę i w dół	Zamknięty zawór sterujący silnika	Otworzyć zawór odcinający silnika pneumatycznego	
	Brak doprowadzanego powietrza	Przewód doprowadzający powietrze nie jest podłączony	Otworzyć zawór kulowy wlotu powietrza
		Regulatory ciśnienia powietrza ustawione na 0 kPa	Zwiększyć wartość regulatorów ciśnienia powietrza
	Zawór przerytowy silnika pneumatycznego jest wyśrodkowany.	Nacisnąć przycisk znajdujący się na górze zaworu przerytowego silnika pneumatycznego.	
Pompa działa, ale nie wytwarza się ciśnienie cieczy	Zamknięte zawory kulowe wlotu cieczy	Otworzyć zawory kulowe wlotu cieczy	

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Ciśnienie cieczy jest niskie lub spada	Ciśnienie doprowadzanego powietrza jest niskie podczas natryskiwania	Zwiększyć ciśnienie powietrza wlotowego Zwiększyć parametry sprężarki powietrza tak, aby spełniały wymagania przepływu Usunąć szybkozłączka przewodu powietrza Użyć węża doprowadzającego powietrze o średnicy wewnętrznej 0,95 cm (3/8 cala) lub większej. Użyć węża o średnicy wewnętrznej 12,7 mm (1/2 cala), jeśli jest dłuższy niż 7,6 m (25 stóp).
	Rura wydechowa lub tłumiki silnika pneumatycznego są oblodzone	Sprawdzić separator wody filtra wlotowego; patrz strona 26. Przerwać natryskiwanie na czas topnienia lodu.
Niska wydajność pompy, ale ciśnienie w normie	Zablokowane porty wyrzutu lub filtry pistoletu	Przepłukać i wyczyścić pistolet; patrz instrukcja obsługi pistoletu
Wartość na manometrze spada, podczas gdy pompy zatrzymują się w skoku górnym oraz dolnym	Przeciekające przewężenie pompy	Naprawić pompę; patrz 309577
	Wyciek między pompą i pistoletem	Sprawdzić rury z cieciami, podgrzewacz i węże Zawór uwalniający ciśnienie/ natryskiwania przecieka z powrotem do źródła
	Pistolet natryskowy przecieka lub jest zatkany	Wyczyścić i naprawić pistolet natryskowy
Wartość na manometrze spada, kiedy pompa zatrzymuje się w skoku dolnym, ale nie w skoku górnym	Zawór kulowy wlotu jest nieszczelny	Wyczyścić lub wymienić; patrz 309577
	Nieszczelny o-ring złącza kontrolnego zaworu wlotowego	Naprawić pompę; patrz 309577
Wartość na manometrze spada, kiedy pompa znajduje się w skoku górnym, ale nie w skoku dolnym	Kontrolny zawór tłoka jest nieszczelny	Naprawić pompę; patrz 309577
	Uszczelka tłoka jest nieszczelna	Naprawić pompę; patrz 309577
	Poluzowana śruba tłoka w pompie	Naprawić pompę; patrz 309577
Pełna strona A, brak strony B	Uszczelka tulei wewnętrznej jest uszkodzona	Naprawić o-ring; patrz 309577
	Manometr dla strony A pokazuje niską wartość	Ograniczenie ciśnienia dla narzędzia pomiarowego strony B poniżej mierzalnego poziomu. Sprawdzić osłonę zaworów pistoletu, moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki. Port wyrzutu po stronie A jest zużyty.
Pełna strona B, brak strony A	Manometr dla strony B pokazuje niską wartość	Problem z zasilaniem materiałem po stronie B. Sprawdzić sitko wlotu cieczy i zawór wlotowy pompy po stronie B.
	Manometr dla strony A pokazuje niską wartość	Problem z zasilaniem materiałem po stronie A. Sprawdzić sitko wlotu cieczy i zawór wlotowy pompy po stronie A.
Pełna strona B, brak strony A	Manometr dla strony B pokazuje niską wartość	Ograniczenie ciśnienia dla narzędzia pomiarowego strony A poniżej mierzalnego poziomu. Sprawdzić osłonę zaworów pistoletu, moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki. Port wyrzutu po stronie B jest zużyty.
	Manometr dla strony A pokazuje niską wartość	Ograniczenie ciśnienia dla narzędzia pomiarowego strony A poniżej mierzalnego poziomu. Sprawdzić osłonę zaworów pistoletu, moduł mieszania lub ogranicznik rozdzielacza mieszanki. Port wyrzutu po stronie B jest zużyty.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Ciśnienie płynów między stroną A i B jest nierówne	Niejednakowe lepkości płynów	Dopasować ustawienia temperatury po stronie A i B w celu wyrównania lepkości. Czasami zdarza się, że niezrównoważenie ciśnienia jest niższe niż 1,4 MPa (14 bar, 200 psi) Nagrząć materiał w bębnie poprzez recyrkulację; patrz instrukcja obsługi
	Wlot filtra siatkowego po stronie niskiego ciśnienia jest zatkany	Wyczyścić sitko filtra wlotowego
	Port lub filtr pistoletu po stronie wysokiego ciśnienia jest zatkany	Wyczyścić lub wymienić; patrz instrukcja obsługi pistoletu
	Zawór kulkowy wlotu pompy nie styka lub nie jest prawidłowo zagnieżdżony	Wyczyścić gniazdo; patrz instrukcja obsługi pompy
	Wąż odprowadzający płyny z bębna jest zbyt mały	Użyć krótszego węża o średnicy wewnętrznej 1,9 cm (3/4 cala)
	Pompa nadawy po stronie niskiego ciśnienia nie działa	Włączyć lub naprawić pompę nadawy
	Zawór uwalniający ciśnienie/ natryskiwanie przecieka z powrotem do źródła	
Pompa nie odwraca kierunku	Zablokowana pompa lub silnik pneumatyczny	Sprawdzić i usunąć przyczynę zablokowania
Nierówne ciśnienie płynów między skokiem DOLNYM i GÓRNYM	Pompy nadawy zwiększają ciśnienie w skoku górnym.	Zmniejszyć ciśnienie w pompie nadawy
Silnik pneumatyczny nie porusza się wraz z wywieranym ciśnieniem powietrza	Uszkodzony zawór powietrza	Wymienić zawór powietrza lub przekazać go do naprawy. Patrz Instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
	Uszkodzony zawór pilotowy	Wymienić zawór. Patrz Instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
	Zawór parkujący przecieka lub jest otwarty	
Ruch pompy jest nieregularny	Zużyte uszczelki silnika pneumatycznego	Wymienić uszczelki. Patrz Instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
	Zużyte uszczelki pompy	Wymienić uszczelki; patrz instrukcja obsługi pompy.

Elektronika

Problem	PRZYCZYNA	Rozwiązanie
Wyświetlacz nie zapala się.	Brak zasilania.	Podłączyć przewód zasilający. Włączyć odłącznik (ON) 
	Niskie napięcie.	Upewnić się, że napięcie zasilające jest zgodne ze specyfikacją, strona 36.
	Obluzowany kabel.	Sprawdzić połączenia, strona 36.
	Odłączony wyświetlacz.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 36.
Wyświetlacz temperatury nie zapala się.	Odłączony wyświetlacz.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 36.
	Uszkodzony lub skorodowany kabel wyświetlacza.	Oczyścić styki; wymienić kabel, jeżeli jest uszkodzony.

Problem	PRZYCZYNA	Rozwiązanie
Niestabilna praca wyświetlacza; wyświetlacz włącza się i wyłącza.	Niskie napięcie.	Upewnić się, że napięcie zasilające jest zgodne ze specyfikacją, strona 36.
	Słabe połączenie z wyświetlaczem.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 36. Wymienić uszkodzony kabel.
	Uszkodzony lub skorodowany kabel wyświetlacza.	Oczyszczyć styki; wymienić kabel, jeżeli jest uszkodzony.
	Nieziemiony kabel wyświetlacza.	Uziemić kabel, strona 37.
	Zbyt długi kabel wyświetlacza.	Długość kabla nie może przekroczyć 30,5 m (100 stóp).
Przy uruchomieniu wyświetlacza węża pokazuje OA.	Odłączony lub niezainstalowany czujnik FTS.	Zweryfikować prawidłową instalację czujnika FTS (patrz Instrukcja obsługi) lub wyregulować FTS do pożądanej wartości domyślnej natężenia prądu.
Wyświetlacz nie odpowiada prawidłowo na wciskanie przycisków.	Słabe połączenie z wyświetlaczem.	Sprawdzić połączenia kablowe, strona 36. Wymienić uszkodzony kabel.
	Uszkodzony lub skorodowany kabel wyświetlacza.	Oczyszczyć styki; wymienić kabel, jeżeli jest uszkodzony.
	Odłączony lub uszkodzony kabel taśmowy na płycie wyświetlacza.	Podłączyć (strona 36) lub wymienić kabel.
	Zepsute przyciski wyświetlacza.	Wymienić, strona 36.
Brak podgrzewania węża.	Obluzowane złącza elektryczne węża.	Sprawdzić połączenia. Naprawić, jeżeli będzie to konieczne.
	Aktywacja wyłączników automatycznych.	Zresetować automatyczne wyłączniki (CB1 lub CB2), strona 35.
	Nie włączono strefy węża.	Włączyć strefę  przyciskiem  .
	Za niskie nastawy temperatury A i B.	Sprawdzić. Zwiększyć nastawę w razie potrzeby.
	Awaria modułu regulacji temperatury.	Otworzyć szafkę jednostki. Sprawdzić, czy LED na płycie miga. Jeżeli nie, sprawdzić połączenia przewodów zasilających, by upewnić się, że moduł jest zasilany. Jeżeli płyta otrzymuje zasilanie, a LED nie miga, wymienić moduł, strona 27.
	Niska ciepłota węża.	Zwiększyć nastawę A i B. Wąż ma za zadanie utrzymywać temperaturę, a nie ją zwiększać.
Niska ciepłota węża.	Za niska nastawa temperatury węża.	Sprawdzić. Zwiększyć nastawę w razie potrzeby utrzymania ciepła.
	Za wysoka prędkość przepływu.	Użyć mniejszej komory mieszania. Zmniejszyć ciśnienie.
	Niskie natężenie; nie zamontowano czujnika FTS.	Zamontować czujnik FTS, patrz instrukcja obsługi.
	Strefa podgrzewania węża nie jest włączona wystarczająco długo.	Odczekać do podgrzania węża lub wstępnego podgrzania płynu.
	Obluzowane złącza elektryczne węża.	Sprawdzić połączenia. Naprawić, jeżeli będzie to konieczne.

Podgrzewacz



PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Podgrzewacz lub podgrzewacze pierwotne nie grzeją.	Wyłączono podgrzewanie.	Włączyć strefy A lub B odpowiednim przyciskiem  .
	Alarm regulacji temperatury.	Sprawdzić, czy na wyświetlaczu pojawia się kod diagnostyczny, strona 10.
	Awaria sygnału z termopary.	Patrz sekcja E04: Niepodłączony czujnik temperatury płynu (FTS) lub termopara , strona 12.
Nieprawidłowa regulacja podgrzewania pierwotnego; wysokie przekroczenia temperatury lub przerywane pojawianie się błędu E01.	Zabrudzone styki termopary.	Sprawdzić połączenia termopar do długiego, zielonego złącza na płycie sterowania podgrzewaczem. Odłączyć i ponownie podłączyć przewody termopary, usuwając wszelkie zabrudzenia. Odłączyć i ponownie podłączyć długie, zielone złącze.
	Termopara nie styka się z elementem grzejnym.	Poluzować nakrętkę ferruli (N), wepchnąć termoparę (361) w taki sposób, by jej koniec (T) zetknął się z elementem grzejnym (358). Przytrzymując końcówkę termopary (T) dociśniętą do elementu grzejnego, dokręcić nakrętkę ferruli (N) 1/4 obrotu po wystąpieniu oporu. Patrz ilustracja na stronie 31.
	Awaria elementu grzewczego.	Patrz sekcja Podgrzewacz pierwotny , strona 29.
	Awaria sygnału z termopary.	Patrz sekcja E04: Niepodłączony czujnik temperatury płynu (FTS) lub termopara , strona 12.
	Nieprawidłowo podłączone termopary.	Patrz sekcja E04: Niepodłączony czujnik temperatury płynu (FTS) lub termopara , strona 12. Kolejno włączyć oddzielnie każdą ze stref i zweryfikować, że temperatura każdej z nich podnosi się.

System podgrzewania węża

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wąż jest podgrzewany, ale nagrzewa się wolniej niż zazwyczaj lub nie osiąga zadanej temperatury.	Temperatura otoczenia jest zbyt niska.	Użyć dodatkowego systemu ogrzewania węża.
	Usterka lub nieprawidłowe zamontowanie czujnika FTS.	Sprawdzić FTS, strona 12.
	Niskie napięcie zasilające.	Zweryfikować napięcie sieciowe. Niskie napięcie sieciowe znacząco 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 nastawę A i B. Wąż ma za zadanie utrzymywać temperaturę, a nie ją zwiększać.
	Temperatura otoczenia jest zbyt niska.	Zwiększyć punkty nastawy A i B, aby podwyższyć temperaturę płynu i utrzymać jej stabilność.
	Za wysoka prędkość przepływu.	Użyć mniejszej komory 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 znacząco redukuje moc dostępną dla układu podgrzewania węża, szczególnie w przypadku większych długości węża.
Temperatura węża przekracza nastawę.	Podgrzewacz A i/lub B przegrzewa materiał.	Sprawdzić podgrzewacze pierwotne pod kątem problemu z termoparą lub uszkodzonego elementu dołączonego do termopary, strona 12.
	Uszkodzone połączenia termopar.	Sprawdzić, czy wszystkie połączenia czujnika FTS są prawidłowo i dobrze osadzone, a wtyki złączy czyste. Sprawdzić połączenia termopar do długiego, zielonego złącza na płycie sterowania podgrzewaczem. Odłączyć i ponownie podłączyć przewody termopary, usuwając wszelkie zabrudzenia. Odłączyć i ponownie podłączyć długie, zielone złącze na płycie sterowania podgrzewaczem.
	Izolacja wokół czujnika temperatury płynu jest uszkodzona lub jej brak, co powoduje, że ciepło w wężu jest stale włączone.	Upewnić się, czy izolacja pokrywa złącza i wiązkę równo na całej długości.



PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Nieregularna temperatura węża.	Uszkodzone połączenia termopar.	Sprawdzić, czy wszystkie połączenia czujnika FTS są prawidłowo i dobrze osadzone, a wtyki złączy czyste. Sprawdzić połączenia termopar do długiego, zielonego złącza na płycie sterowania podgrzewaczem. Odłączyć i ponownie podłączyć przewody termopary, usuwając wszelkie zabrudzenia. Odłączyć i ponownie podłączyć długie, zielone złącze.
	Nieprawidłowe zamontowanie czujnika FTS.	Czujnik FTS należy zamontować blisko końca węża, w takim samym środowisku jak pistolet natryskowy. Zweryfikować instalację FTS, strona 33.
	Izolacja wokół czujnika temperatury płynu jest uszkodzona lub jej brak, co powoduje, że ciepło w wężu jest stale włączone.	Upewnić się, czy izolacja pokrywa złącza i wiązkę równo na całej długości.
Brak podgrzewania węża.	Czujnik FTS jest uszkodzony lub nie ma prawidłowego styku.	Sprawdzić FTS, strona 12.
	Nieprawidłowe zamontowanie czujnika FTS.	Czujnik FTS należy zamontować blisko końca węża, w takim samym środowisku jak pistolet natryskowy. Zweryfikować instalację FTS, strona 33.
	Alarm regulacji temperatury.	Sprawdzić wyświetlacz temperatury lub kod diagnostyczny, strona 33.
Wężę w pobliżu dozownika Reactor są ciepłe, ale położone w dalszej części mają niską temperaturę.	Zwarcie lub usterka elementu grzewczego węży.	Przy włączonym podgrzewaniu węża i nastawie temperatury powyżej wyświetlanej temperatury strefy węża zweryfikować napięcie między stykami złącza każdej z sekcji węża. Na każdej sekcji węża, idąc od jednostki Reactor, napięcie powinno stopniowo spadać. Kiedy podgrzewanie węża jest włączone, należy zastosować środki bezpieczeństwa.

Naprawa

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

Jeśli nie wskazano inaczej, wszystkie procedury naprawcze muszą być przeprowadzane przy wyłączonym i zablokowanym u źródła zasilaniu. Wszelkie naprawy elektryczne i rozwiązywanie problemów nie ujętych w niniejszej instrukcji muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka. Zamknąć zawór kulowy wlotu powietrza oraz wszystkie zawory ciśnienia doprowadzanego powietrza.

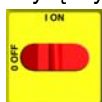
Odłączyć pompę

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

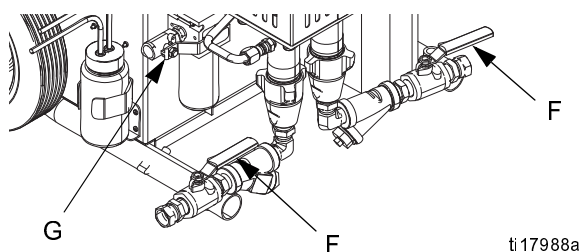
Wał silnika pneumatycznego, jarzmo, pręt pompy i korbowód poruszają się podczas pracy urządzenia. Ruchome części mogą spowodować poważne uszkodzenia ciała w tym ściśnięcie lub obcięcie. Podczas pracy pompy ręce i palce należy trzymać z dala od korbowodu.

UWAGA: Instrukcje dotyczące naprawy pompy znajdują się w podręczniku 309577.

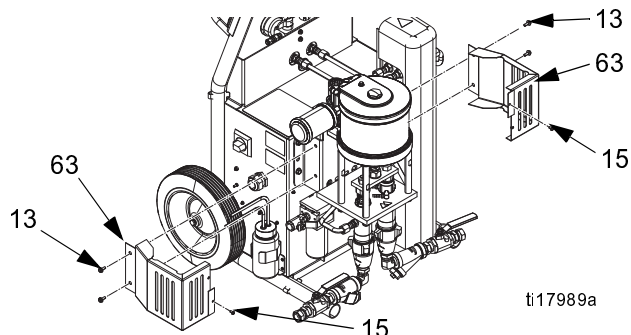
1. Wyłączyć główne zasilanie podgrzewacza (OFF)



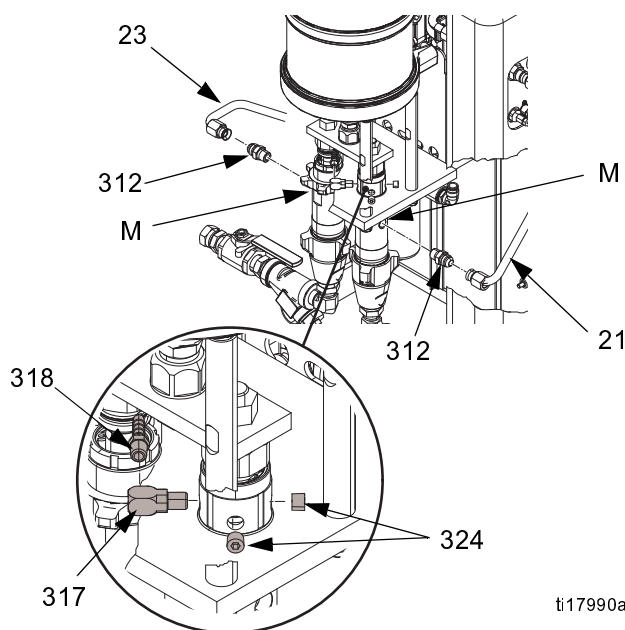
2. Postępować zgodnie z **Przeplukiwanie**, strona 15.
3. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 14.
4. Postępować zgodnie z **Parkowanie**, strona 15.
5. Zamknąć obydwie pompy nadawy oraz oba zawory wlotu powietrza (F).



6. Zamknąć zawór kulowy wlotu powietrza (G)
7. Odkręcić śruby (13, 15) i zdjąć osłony pomp (63).



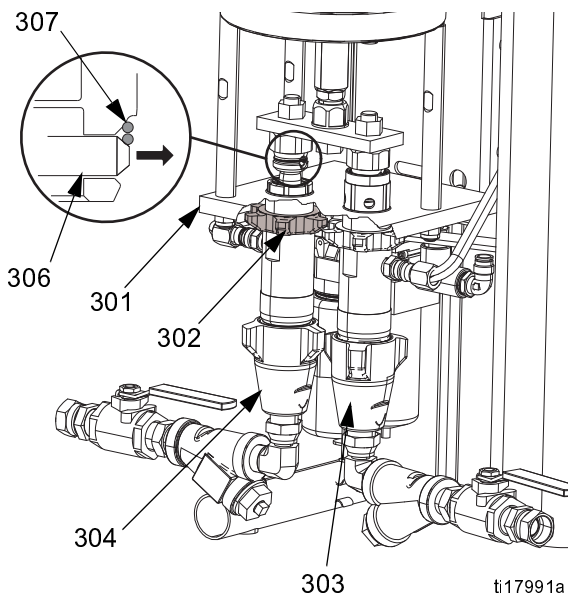
8. Odłączyć stalowe rury wylotowe po stronie A (21) i B (23) od adapterów (312).



9. Usunąć adapter (312) z wylotu płynu (M).
10. Od pompy po stronie A odłączyć króciec łącznikowy (318), łącznik kolankowy (317) i dwie zatyczki rur (324).

UWAGA: Cięcie rur połączonych z króćcami łącznikowymi nie jest konieczne.

- Przesunąć do góry mocujący zacisk kablowy (307). Wypchnąć do góry czop ustalający (306).



- Poluzować przeciwnakrętkę (302), uderzając w nią mocno młotkiem nieiskrzącym.
- Wykręcić pompę z płyty montażowej pompy (301).
- W celu zapoznania się z procedurami naprawczymi i częściami zamiennymi należy zajrzeć do instrukcji obsługi pompy.

Podłączanie pompy

- Upewnić się, czy przeciwnakrętkę (302) nakręcono na pompę płaską stroną skierowaną ku górze. Smarem litowym należy nasmarować gwinty montażowe znajdujące się w płycie montażowej oraz cylindry pompy (303, 304). Przykręcić pompę do płyty montażowej (301) tak, aby górna część gwintu pompy wystawała z płyty montażowej na 1/2 do 1 1/2 gwintu ponad spust przepływający.

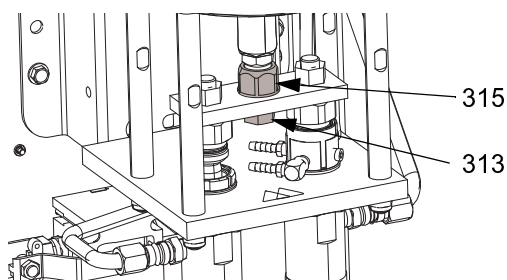
UWAGA: Łączniki drążka pompy (302) powinny być ustawione tak, aby czopy (306) znajdowały się w jednej linii.

- Dopasować otwór drążka pompy z otworem łącznika. Wcisnąć czop blokujący (306). Pociągnąć do dołu blokujący zacisk kablowy (307) tak, aby zakryć końcówki styków.
- Dokręcić przeciwnakrętkę (302), uderzając w nią mocno młotkiem nieiskrzącym.

- Zamontować adapter na odpływie płynu (312). Podłączyć stalowe rury wylotowe strony A (21) i B (23).
- Wyłącznie dla pompy izocyjanianów A:
 - Zamontować dwie zatyczki rur (324).
 - Przyłączyć dwie rurki (N) zbiornika ze smarem pompy izocyjanianów. Przepłukać i ponownie napełnić zbiornik płynem TSL 206995.
- Naczynie wet-cup pompy do żywic B napełnić płynem TSL 206995.

Demontaż silnika pneumatycznego

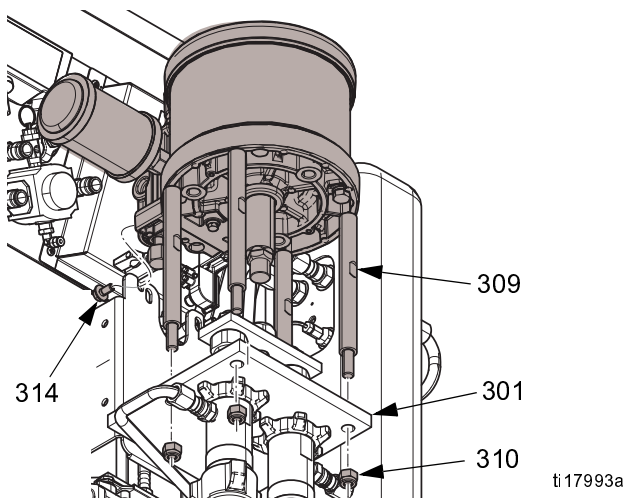
1. Wcisnąć tuleje łącznikowe rury i wyjąć rurkę (65), aby odciąć dopływ powietrza.
2. Odłączyć kabel komunikacyjny DataTrak, jeśli został on zamontowany.
3. Umieścić jeden klucz na adapterze (315), a drugi na przeciwnakrętce (313). Zdjąć przeciwnakrętkę (313).



ti17992a

Rys. 1

4. Zdjąć cztery nakrętki (310) z drążków (309).

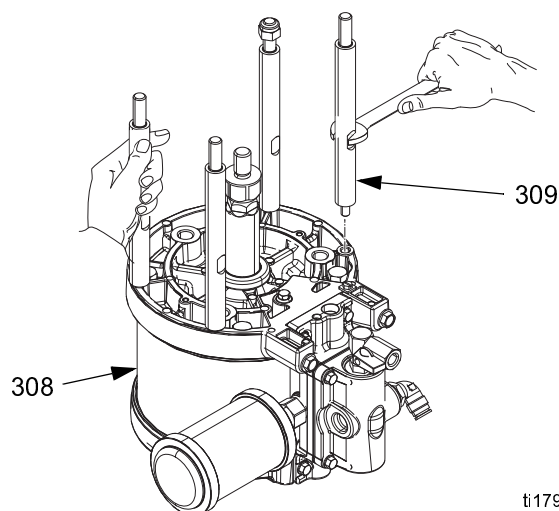


ti17993a

Rys. 2

5. Poluzować dwie śruby (314) znajdujące się z tyłu wspornika silnika pneumatycznego. Ostrożnie podnieść silnik pneumatyczny oraz drążki i wyjąć je z ramy i płyty dozownika (301).

6. Położyć silnik pneumatyczny na czystej i płaskiej powierzchni roboczej. Umieścić klucz na płaskiej części drążka (309) i przytrzymać jeden z drążków ręką, aby utrzymać silnik pneumatyczny w miejscu (308). Wyjąć drążki z silnika pneumatycznego.



ti17994a

Rys. 3

7. Przy pomocy klucza przytrzymać w miejscu tłocznisko, a następnie wyjąć adapter (315), korzystając z drugiego klucza. Patrz Rys. 1.
8. W celu uzyskania instrukcji dotyczących naprawy należy odnieść się do instrukcji silnika pneumatycznego.

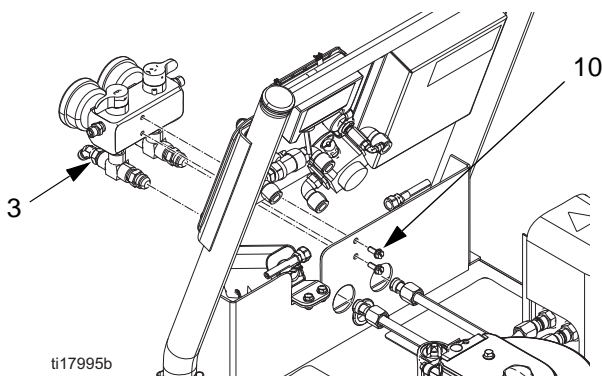
Montaż silnika pneumatycznego

1. Nałożyć niebieski (średnia moc) uszczelniający gwint na adapter (315). Przy pomocy jednego klucza przytrzymać drążek tłoka w miejscu, a następnie zamontować adapter (315), korzystając z drugiego klucza. Dokręcić momentem 43-51 N•m (32-38 funtostóp). Patrz Rys. 1.
2. Zamontować drążki (309) na dnie silnika pneumatycznego (308). Patrz Rys. 3.
3. Zamontować drążki na płycie (301). Upewnić się, że śruby (314) pasują do otworów we wsporniku (311). Wkręcić śruby (314). Patrz Rys. 2.
4. Nakrętkę (313) dokręcić momentem 43-51 N•m (32-38 funtostóp).
5. Równomiernie dokręcić cztery nakrętki drążków (310) małym momentem do 37-43 N•m (27-32 funtostóp). Patrz Rys. 2.

Recykulacja/ Blok redukcji nadmiernego ciśnienia

Zawory mogą być obsługiwane przy pomocy bloku na maszynie (patrz strona 46, aby zapoznać się z częściami). Przed przystąpieniem do gruntownego czyszczenia wyjąć zespół bloku, postępując w następujący sposób.

1. Odłączyć dwie rury na cieczę podłączone z tyłu bloku recykulacyjnego (3).
2. Poluzować i zdjąć dwie śruby (10) z tyłu bloku recykulacyjnego.



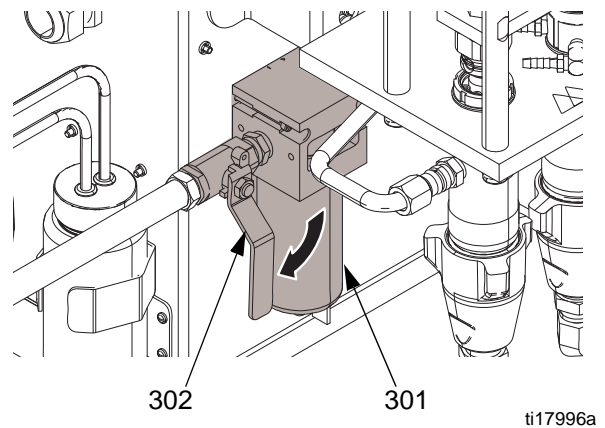
Rys. 4

3. Patrz sekcja **Kolektor płynów**, strona 46. Wyczyścić i sprawdzić wszystkie części pod kątem uszkodzeń. Sprawdzić, czy gniazdo (8a) i uszczelka (8b) są umieszczone wewnątrz poszczególnych wkładów zaworów (8).
4. Przed ponownym montażem nanieść uszczelniacz rur PTFE (politetrafluoroetylen) na wszystkie gwinty stożkowe.
5. Ponowny montaż przeprowadzić, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, zgodnie z uwagami widocznymi na stronie 46.

Filtr wlotu powietrza/ Separator wody (Auto osuszanie)

Demontaż filtra powietrza

1. Zamknąć zawór wlotowy powietrza (302) na filtrze (301).
2. Przytrzymać w metalowym zacisku sprężynowym i przekreślić czarną zaślepkę w lewo, aby ją zdjąć.



Rys. 5

3. Ręcznie odkręcić jasną zaślepkę spustu.
4. Odkręcić element przytrzymujący czarny filtr, aby go wyjąć.
5. Sprawdzić wkład filtra. Oczyszczyć lub wymienić.

Montaż wkładu filtra powietrza

1. Włożyć oczyszczony lub nowy filtr (114228).
2. Ręcznie przykręcić element mocujący filtr w przeznaczonym dla niego miejscu.
3. Ręcznie przykręcać jasną zaślepkę spustu, aż do odczucia oporu.
4. Umieścić z powrotem czarną zaślepkę i przekreślić. Upewnić się, że "zaskoczyła" z powrotem na swoje miejsce.

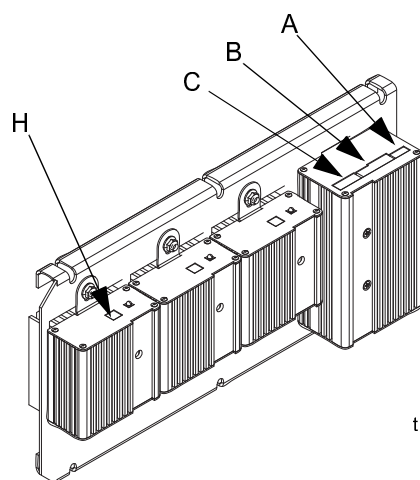
Moduł regulacji temperatury

Tabela 2: Połączenia modułu regulacji temperatury

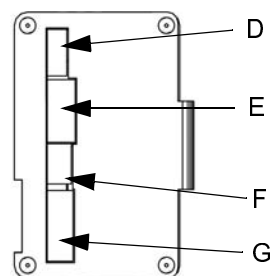
Złącze	Opis	
DANE (A)	Raportowanie danych	
CZUJNIK (B)	STYK	
	12	WAŻ T/C P; FTS (purpurowy)
	11	WAŻ T/C R; FTS (czerwony)
	10	WAŻ T/C S; FTS (srebrny (przewód nieizolowany)
	9	PODGRZEWACZ T/C B, Y; Termopara (żółty)
	8	PODGRZEWACZ T/C B, R; Termopara (czerwony)
	7	Niewykorzystane
	6	PODGRZEWACZ T/C A, Y; Termopara (żółty)
	5	PODGRZEWACZ T/C A, R; Termopara (czerwony)
4, 3	NADMIERNA TEMPERATURA B; Wyłącznik nadmiernej temperatury B	
2, 1	NADMIERNA TEMPERATURA A; Wyłącznik nadmiernej temperatury A	
WYŚWIETLACZ (C)	Wyświetlacze	
KOMUNIKACJA (D)	Komunikacja z płytami zasilania	
PROGRAM (E)	Wgrywanie oprogramowania	
ROZRUCH (F)	Bootloader oprogramowania	
ZASILANIE/ PRZEKAŹNIK (G)	Wejście zasilania płyty i wyjście sterowania stycznikiem	

Tabela 3: Połączenia modułu regulacji temperatury

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

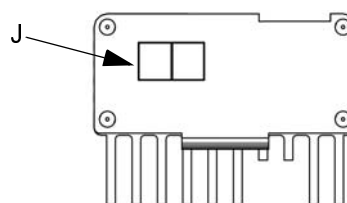


ti17997a



ti9843a1

Prawa strona
modułu sterowania
podgrzewaczem



ti9843a4

Spód modułów mocy

Rys. 6: Połączenia modułu regulacji temperatury

Test obwodu SCR

1. Test obwodu SCR w pozycji (ON):


- a. Należy upewnić się, że wszystkie elementy są podłączone, włącznie z węzem.

- b. Włączyć główne zasilanie (ON)



- c. Ustawić nastawę podgrzewania węża *powyżej* temperatury otoczenia.

- d. Włączyć  podgrzewanie strefy przez

wciśnięcie .

- e. Przytrzymać  w celu sprawdzenia

wartości natężenia prądu. Natężenie prądu węża powinny stopniowo narastać do 45 A. Jeżeli w wężu nie ma prądu, patrz **E03: Brak prądu strefy**, strona 12. Jeżeli prąd węża przekracza 45 A, patrz **E02: Wysoki prąd strefy**, strona 12. Jeżeli natężenie prądu węża pozostaje kilka amperów poniżej 45 A, wąż jest zbyt długi lub napięcie jest zbyt niskie.

2. Test obwodu SCR w pozycji wyłączenia:


- a. Należy upewnić się, że wszystkie elementy są podłączone, włącznie z węzem.

- b. Włączyć główne zasilanie (ON)



- c. Ustawić nastawę podgrzewania węża *poniżej* temperatury otoczenia.

- d. Włączyć  podgrzewanie strefy przez

wciśnięcie .

Przy pomocy woltomierza ostrożnie zmierzyc napięcie na złączu węża. Woltomierz powinien wskazywać brak napięcia. Jeżeli woltomierz wskazuje napięcie, obwód SCR na module regulacji temperatury jest uszkodzony. Wymienić zespół regulacji temperatury.

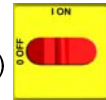
Wymiana modułów zespołu regulacji temperatury



WAŻNA INFORMACJA

Przed przystąpieniem do manipulacji płytą należy założyć opaskę antyelektrostatyczną chroniącą przed wyładowaniem elektrostatycznym, które może uszkodzić zespół. Należy wykonać instrukcje dostarczone wraz z opaską na nadgarstek.

1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF)



Odłączyć zasilanie elektryczne.

2. Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.

3. Patrz schematy elektryczne. Patrz sekcja **Schemat okablowania jednostki Reactor A-25**, strona 51. Zespół regulacji temperatury znajduje się wewnątrz szafki po lewej stronie.

4. Usunąć śruby mocujące zespół transformatora i przesunąć go wewnątrz szafki w bok.

5. Założyć opaskę antyelektrostatyczną.

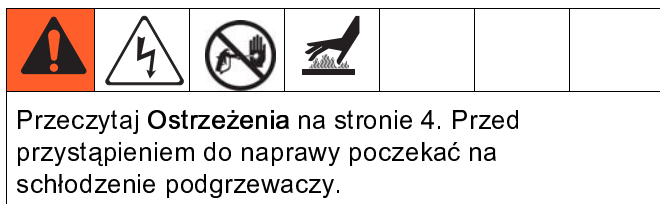
6. Odłączyć wszystkie kable i złącza od zespołu. Patrz sekcja **Moduł regulacji temperatury**, strona 27.

7. Usunąć nakrętki i przenieść cały zespół regulacji temperatury na stół warsztatowy.


8. Wymienić wadliwy moduł.

9. Instalację zespołu wykonać w odwrotnej kolejności.

Podgrzewacz pierwotny



Element grzejny

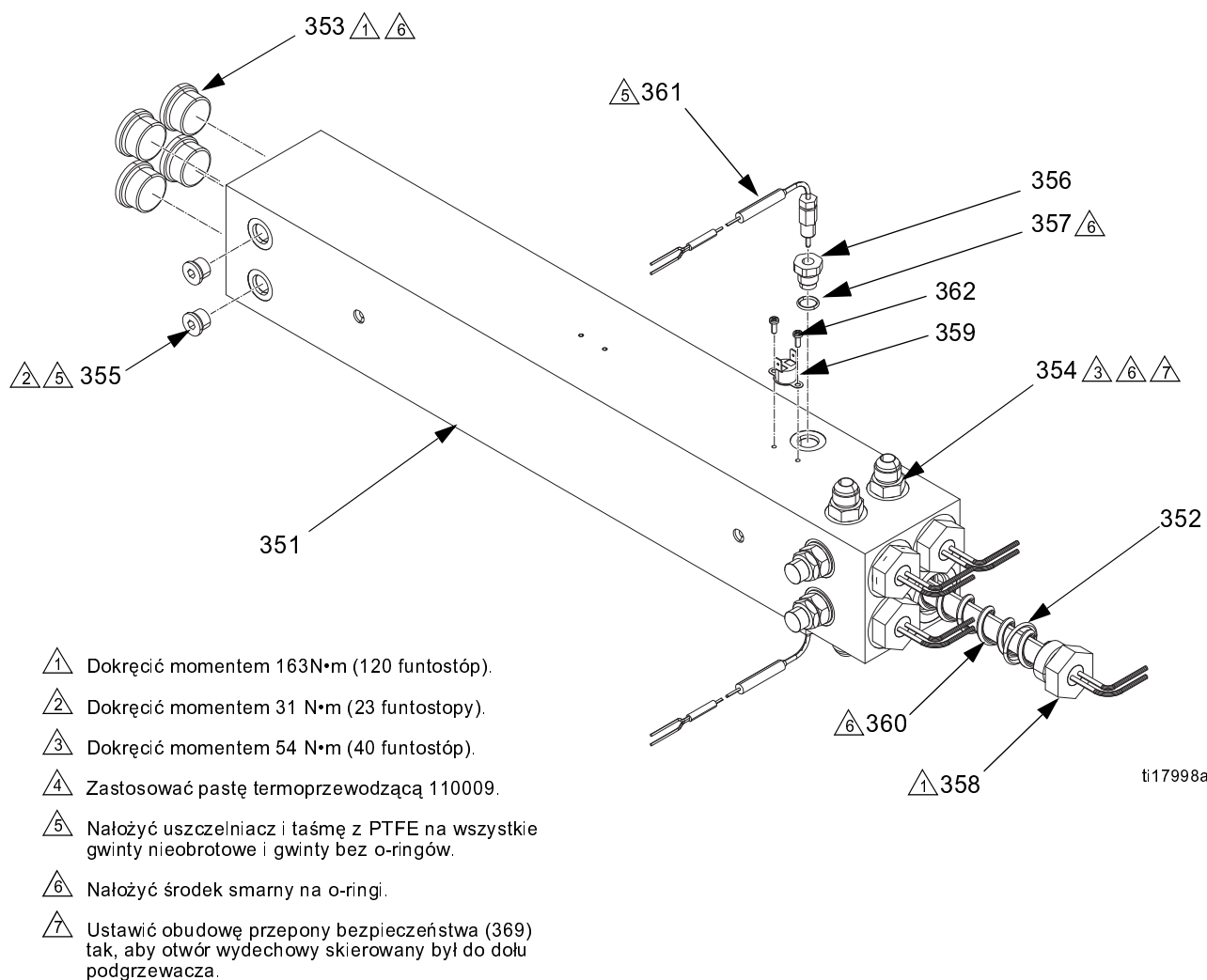
1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF) .
Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.
3. Poczekać na schłodzenie podgrzewaczy.
4. Zdjąć osłonę podgrzewacza.
5. Patrz Rys. 7. Odłączyć kable elementu grzejnego od złącza. Sprawdzić oporność omomierzem.

Moc znamionowa pręta podgrzewacza	Omy
1500	30-35

6. W celu zdemontowania elementu grzejnego należy najpierw zdemontować termoparę (361) w celu uniknięcia jej uszkodzenia; patrz krok 7, strona 31.
7. Wymontować element grzewczy (358) z obudowy (351). Uważać, aby nie rozlać płynu pozostałego w obudowie.
8. Sprawdzić element. Powinien być względnie gładki i błyszczący. Jeżeli do elementu przylega zaskorupiały, spalony materiał podobny do popiołu albo na osłonie widać wżery, wymienić element.
9. Zainstalować nowy element grzejny (358), przytrzymując mieszadło (360) w taki sposób, by nie blokowało otworu termopary (P).
10. Ponownie zainstalować termoparę, strona 31.
11. Ponownie podłączyć kable elementu grzewczego do złącza kabli podgrzewacza.
12. Wymienić osłonę podgrzewacza.

Napięcie liniowe

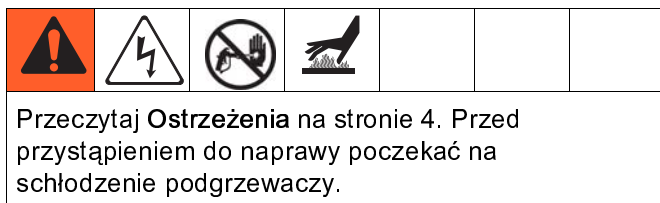
Podgrzewacze pierwotne oddają swoją moc znamionową przy napięciu 230 VAC. Niskie napięcie sieciowe zredukuje dostępną moc, a podgrzewacze nie będą pracowały z pełną wydajnością.




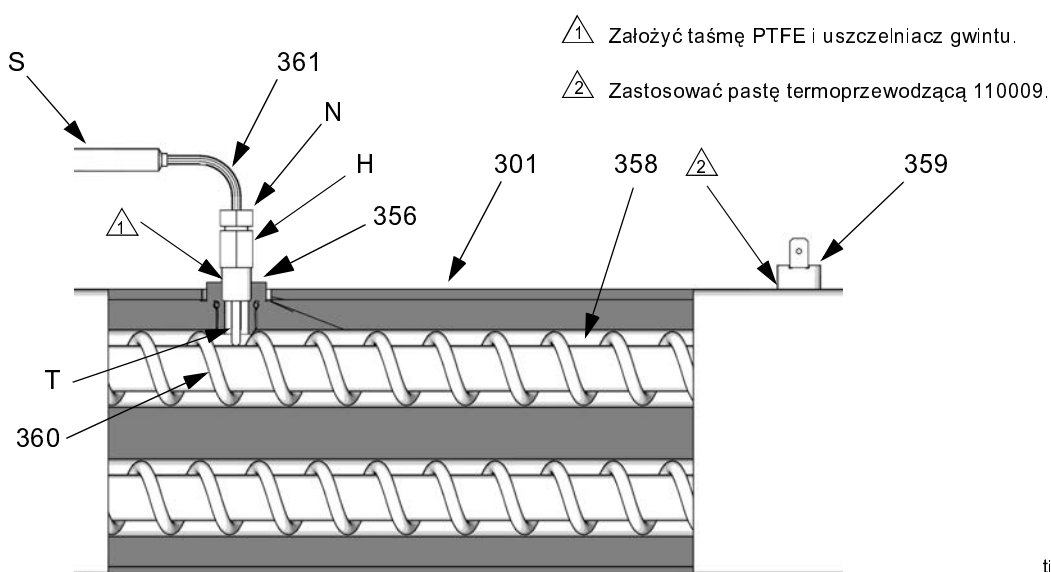
ti17998a

Rys. 7. Podgrzewacz dwustrefowy 6 kW

Termopara



- Wyłączyć główne zasilanie (OFF) .
Odlączyć zasilanie elektryczne.
- Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.
- Poczekać na schłodzenie podgrzewaczy.
- Zdjąć osłonę podgrzewacza.
- Odlączyć przewody termopary od złącza B w module regulacji temperatury. Patrz tabela 2 na stronie 27 i Rys. 6, strona 27.
- Wyprowadzić przewody termopary z szafki. Należy odnotować ścieżkę, ponieważ kabel musi być wymieniony w ten sam sposób.
- Patrz Rys. 8. Poluzować nakrętkę ferruli (N). Zdemontować termoparę (361) z obudowy podgrzewacza (351), a następnie zdemontować obudowę termopary (H). Nie należy demontować adaptera termopary (356), o ile nie jest to konieczne. W razie konieczności demontażu adapteru upewnić się, że mieszadło (360) nie będzie przeszkadzać w wymianie.
- Wymienić termoparę, Rys. 8.
 - Z czubka termopary (T) zdjąć taśmę ochronną.
 - Na gwint męski założyć taśmę PTFE i uszczelniacz gwintu i dokręcić obudowę termopary (H) w adapterze (356).
 - Dopchnąć termoparę (361), tak by czubek (T) stykał się z elementem grzejnym (358).
 - Przytrzymując końcówkę termopary (T) dociśniętą do elementu grzejnego, dokręcić nakrętkę ferruli (N) 1/4 obrotu po wystąpieniu oporu.
- Poprowadzić przewody (S) do szafki i wpleść do wiązki jak poprzednio. Ponownie podłączyć przewody do płyty.
- Wymienić osłonę podgrzewacza.
- Równocześnie włączyć podgrzewacze A i B w celu sprawdzenia. Temperatury powinny rosnać w tym samym tempie. Jeżeli jeden z podgrzewaczy ma niższą temperaturę, należy poluzować nakrętkę ferruli (N) i dokręcić obudowę termopary (H) w celu upewnienia się, że czubek termopary (T) styka się z elementem grzejnym (358).




ti7924a

Rys. 8. Termopara

Wyłącznik nadmiernej temperatury

Przeczytaj Ostrzeżenia na stronie 4. Przed przystąpieniem do naprawy poczekać na schłodzenie podgrzewaczy.						


- Wyłączyć główne zasilanie (OFF)  . Odłączyć zasilanie elektryczne.
- Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.
- Poczekać na schłodzenie podgrzewaczy.
- Zdjąć osłonę podgrzewacza.
- Odłączyć jeden przewód od wyłącznika nadmiernej temperatury (359), Rys. 8. Przy pomocy omomierza sprawdzić rezystancję wyłącznika. Rezystancja musi wynosić około 0 Ω.
- Jeżeli wyłącznik nie przejdzie testu, należy usunąć przewody i śruby. Pozbyć się wadliwego przełącznika. Nałożyć pastę termoprzewodzącą 110009, zainstalować nowy wyłącznik w tym samym miejscu na obudowie (351) i zabezpieczyć go śrubami (311). Ponownie podłączyć przewody.

UWAGA: Jeżeli przewody wymagają wymiany, należy odłączyć je od modułu regulacji temperatury. Patrz tabela 2 na stronie 27 i Rys. RYS. 6 na stronie 27.

Podgrzewany wąż

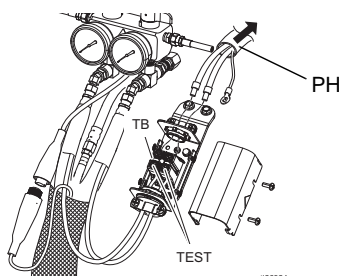
Informacje na temat części zamiennych węża zawarte są w instrukcji obsługi podgrzewanego węża.

Sprawdzenie złącza węża

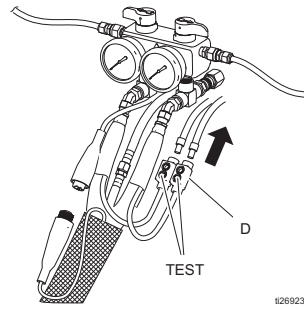
- Wyłączyć główne zasilanie (OFF)  . Odłączyć zasilanie elektryczne.
- Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.

UWAGA: Wąż biczowy musi zostać podłączony.

- Odłączyć uprzęż zasilania reaktora (PH) od listwy zaciskowej skrzynki zacisków węża (TB).




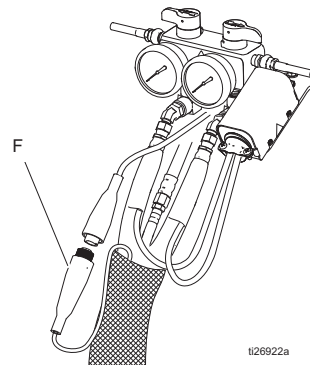
- Wyłącznie w przypadku serii A: Odłączyć złączkę węża (D) przy reaktorze.



- Przy użyciu omomierza sprawdzić rezystancję między dwoma zaciskami łącznika (D). Powinno istnieć połączenie.
- Jeśli wąż nie przejdzie testu, powtórzyć test dla każdej długości węża, także węża biczowego, do chwili wykrycia wady.

Sprawdzenie kabli czujnika FTS

- Wyłączyć główne zasilanie (OFF)  . Odłączyć zasilanie elektryczne.
- Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.
- Odłączyć kabel FTS (F) przy jednostce Reactor, Rys. 9.



Rys. 9. Podgrzewany wąż


- Przy pomocy omomierza sprawdzić rezystancję między stykami złącza kablowego.

Styki	Wynik
1 do 2	około 35 Ω na 15,2 m (50 stóp) węża, plus około 10 Ω na FTS
1 do 3	nieskończoność

- Jeżeli kabel nie przejdzie testu, ponownie sprawdzić FTS, strona 33.

Czujnik temperatury płynu (FTS)

Test/ demontaż

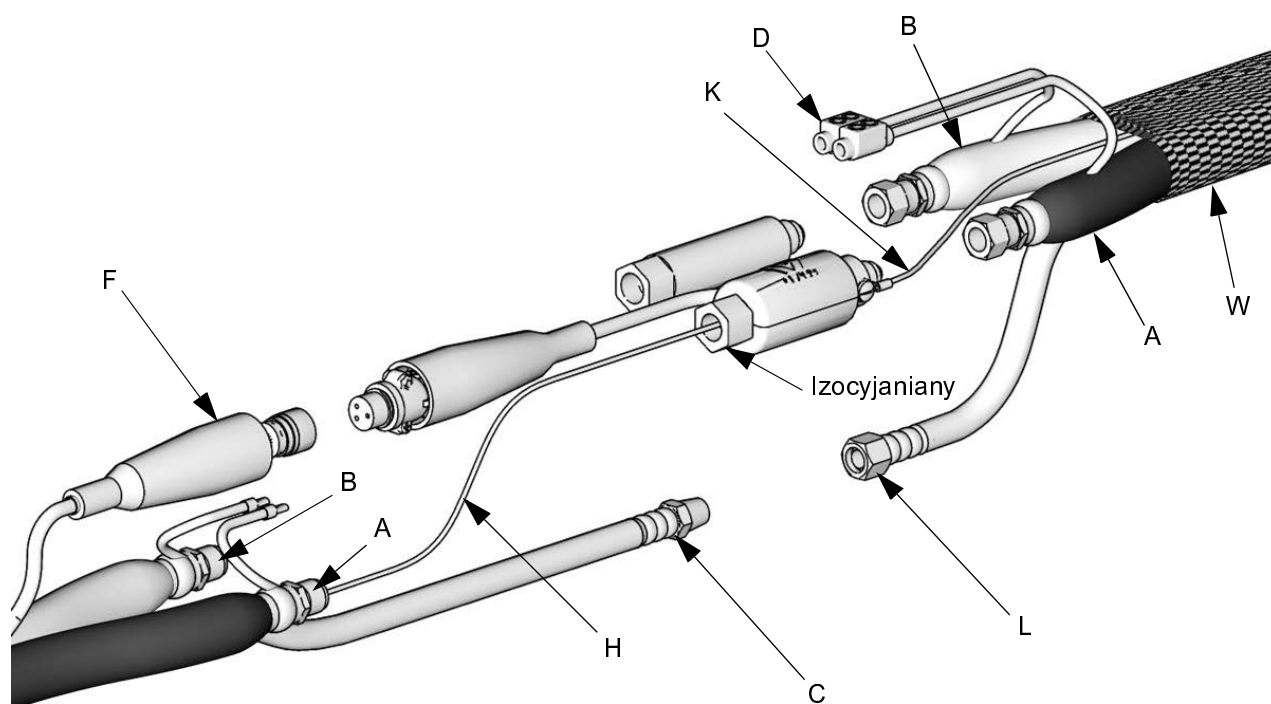
1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF) .
Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.
3. Zdjąć taśmę i ochronną osłonę czujnika FTS.
Odłączyć przewód węża (F). Przy pomocy omomierza sprawdzić rezystancję między stykami złącza kablowego.

Styki	Wynik
1 do 2	około 10 Ω
1 do 3	nieskończoność
3 do śruby uziemiającej FTS	0 Ω
1 do łącznika FTS składnika A (izocyjaniany)	nieskończoność

4. Jeżeli czujnik FTS nie przejdzie któregośkolwiek z testów, należy go wymienić.
5. Odłączyć węże z powietrzem (C, L) i złącza elektryczne (D).
6. Odłączyć czujnik FTS od węża biczowego (W) i wężu płynów (A, B).
7. Odłączyć kabel uziemiający (K) od śruby uziemiającej w spodniej części czujnika FTS.
8. Odłączyć sondę FTS (H) od węża po stronie składnika A (izocyjaniany).

Montaż


Czujnik temperatury płynu (FTS) jest elementem dostarczonym w zestawie z urządzeniem. Czujnik FTS należy zamontować pomiędzy węzem głównym i biczowym. Instrukcje opisano w instrukcji obsługi podgrzewanego węża o numerze kat. 309572.




ti9581c

Rys. 10: Czujnik temperatury płynu i węże podgrzewane

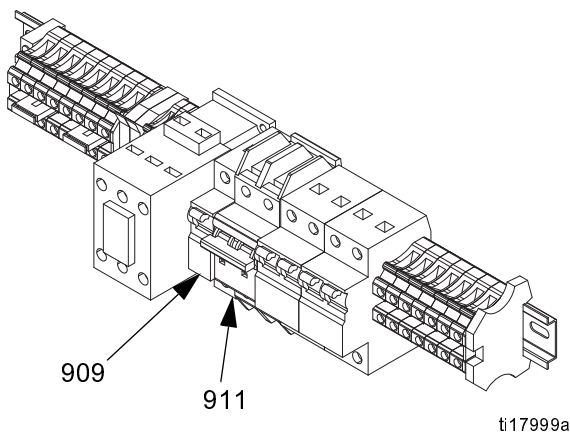
Podstawowa kontrola transformatora

1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF) 
2. Zlokalizować dwa cieńsze (10 AWG) przewody wychodzące z transformatora. Prześledzić przebieg tych przewodów do stycznika i wyłącznika automatycznego (911). Za pomocą omomierza sprawdzić ciągłość obwodu pomiędzy oboma kablami (wynik powinien być pozytywny).

Drugorzędna kontrola transformatora

1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF) 
2. Zlokalizować dwa grubsze (6 AWG) przewody wychodzące z transformatora. Prześledzić przebieg tych przewodów do dużego, zielonego złącza pod modułem sterowania węzłem i wyłącznikiem automatycznym (909). Przy pomocy omomierza sprawdzić ciągłość między dwoma przewodami; omomierz powinien wskazywać ciągłość.

Jeżeli brak jest pewności co do tego, który przewód w zielonym złączu pod modułem węzła biegnie do transformatora, należy sprawdzić obydwa przewody. Jeden przewód powinien mieć ciągłość z drugim przewodem transformatora w wyłączniku (909), a drugi przewód nie.



Rys. 11: Moduł wyłączników automatycznych


3. W celu zweryfikowania napięcia transformatora, należy włączyć wąż. Zmierzyć napięcie od 178CB-2 do HPOD-1; patrz Schemat okablowania jednostki Reactor A-25, page 51.

Model	Napięcie wtórne
310 stóp	90 VAC*
210 stóp	62 VAC*

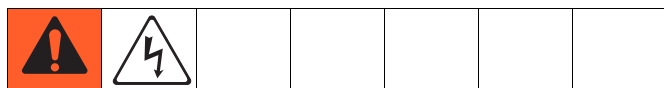
* Dla napięcia sieciowego 230 VAC.

Wymiana transformatora



1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF) .
Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Otworzyć szafkę jednostki Reactor.
3. Usunąć śruby mocujące transformator do podłogi szafki. Wysunąć transformator do przodu.
4. Odłączyć kable transformatora; patrz Schemat okablowania jednostki Reactor A-25, strona 51.
5. Wyjąć transformator z szafki.
6. Nowy transformator zamontować w odwrotnej kolejności.

Wymiana modułu wyłącznika automatycznego



1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF)



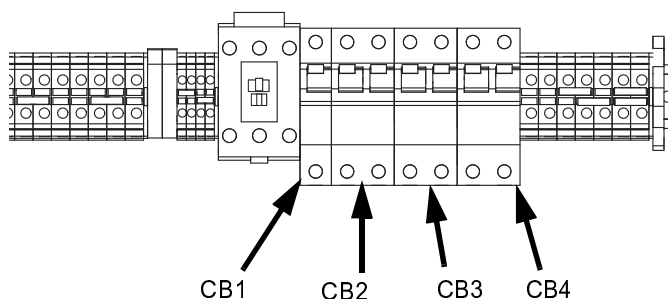
Odłączyć zasilanie elektryczne. Włączyć wyłączniki automatyczne w celu sprawdzenia.

2. Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.
3. Za pomocą omomierza sprawdzić ciągłość obwodu na stykach wyłącznika automatycznego (od góry do dołu). W razie przerwy w obwodzie uaktywnić i zresetować wyłącznik, a następnie ponownie wykonać test. Jeżeli nadal obwód nie jest zamknięty, wymienić wyłącznik automatyczny, postępując zgodnie z poniższą instrukcją:
 - a. Patrz schematy elektryczne i tabela poniżej. Rozłączyć przewody i zdemontować wadliwy wyłącznik.

UWAGA: Odniesienia do kabli i złączy znajdują się na schematach elektrycznych i rysunkach części na stronach - 49 i 51.

- b. Zamontować nowy wyłącznik automatyczny i ponownie podłączyć przewody.

Odn.	Rozmiar	Część
CB1	50 A	Wąż wtórny (pojedynczy)
CB2	40 A	Wąż pierwotny (podwójny)
CB3	25 A	Podgrzewacz A (podwójny)
CB4	25 A	Podgrzewacz B (podwójny)



Rys. 12

Układ smarujący pompy



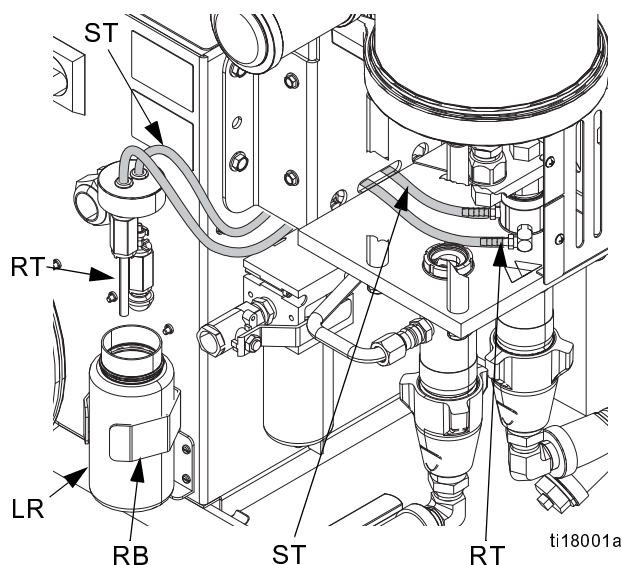
Codziennie sprawdzać stan smaru pompy izocyjanianów. Wymienić smar w razie zżelowania, ściemnienia lub rozcieńczenia izocyjanianami.

Żelowanie wynika z pochłaniania wilgoci przez smar pompy. Okres pomiędzy wymianami zależy od środowiska eksploatacji urządzenia. Układ smarujący pompy ogranicza do minimum narażenie na wilgoć, ale nadal istnieje możliwość pewnego zanieczyszczenia.

Odbarwienie smaru jest spowodowane ciągłym przeciekaniem niewielkich ilości izocyjanianów przez szczelność pompy podczas jej pracy. Jeżeli szczelność działa prawidłowo, wymiana smaru spowodowana jego odbarwieniem nie powinna być konieczna częściej niż raz na 3-4 tygodnie.

Aby wymienić smar pompy:

1. Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.
2. Unieść zbiornik środka smarującego (LR) ze wspornika (RB) i oddzielić pojemnik od pokrywy. Trzymając nasadkę nad odpowiednim pojemnikiem, wymontować zawór kontrolny i odsączyć smar. Ponownie przymocować zawór kontrolny do węża wlotowego (ST). Patrz Rys. 13.
3. Opróżnić zbiornik i przepłukać go czystym smarem.
4. Po przepłukaniu zbiornika do czysta, napełnić go świeżym smarem.
5. Nasunąć zbiornik na zespół nasadki i wprowadzić we wspornik.
6. Układ smarujący jest teraz gotowy do pracy. Nie trzeba go wypełniać.



Rys. 13. Układ smarujący pompy

Filtr siatkowy na ssaniu płynu

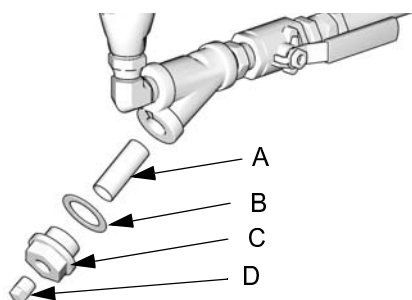


Filtry siatkowe wejścia odfiltrują cząsteczki, które mogą zatkać wlotowe zawory kontrolne pompy. Osłony zabezpieczające trzeba sprawdzać codziennie w ramach kontroli przed uruchomieniem i czyścić je zgodnie z potrzebami.

Zanieczyszczenie wilgocią lub zamarzanie może powodować krystalizację izocyjanianów. Jeśli stosowane środki chemiczne są czyste i przestrzega się zasad prawidłowego przechowywania, transportu oraz procedur roboczych, osłona po stronie A będzie zanieczyszczona tylko w minimalnym stopniu.

UWAGA: Osłonę zabezpieczającą strony A należy czyścić wyłącznie podczas rozruchu dobowego. Minimalizuje to zanieczyszczenie wilgocią dzięki natychmiastowemu wypłukaniu osadów z izocyjanianów podczas rozpoczęcia operacji dozowania.

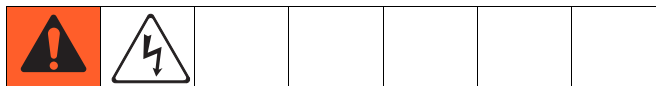
1. Zamknąć wejściowy zawór płynów u wejścia pompy i odciąć odpowiednią pompę nadawy. Uniemożliwia to pompowanie materiału podczas oczyszczania osłony zabezpieczającej.
2. Podłożyć pojemnik pod podstawę filtra siatkowego, aby zebrać odpadki wylewające się w momencie usuwania zatyczki filtra (C).
3. Wyjąć osłonę zabezpieczającą (A) z rozdzielacza filtra siatkowego. Dokładnie przepłukać osłonę kompatybilnym rozpuszczalnikiem i wysuszyć ją przez potrząsanie. Sprawdzić osłonę. Siatka może być zasłonięta maksymalnie w 25%. Jeżeli zablokowana została część siatki przekraczająca 25%, wymienić osłonę zabezpieczającą. Sprawdzić uszczelkę (B) i w razie potrzeby wymienić ją.
4. Upewnić się, że nakręcono korek do rur (D) na zatyczkę filtra siatkowego (C). Zamontować na miejscu zatyczkę filtra siatkowego razem z osłoną zabezpieczającą (A) i uszczelką (B), a następnie dokręcić elementy. Nie obracać nadmiernie. Pozwolić uszczelce uszczelnić połączenie.
5. Otworzyć wejściowy zawór płynu i sprawdzić, czy nie ma wycieków, a następnie wytrzeć urządzenie do czysta. Kontynuować obsługę urządzenia.



Ti10974a

Rys. 14. Filtr siatkowy na ssaniu płynu


Wyświetlacz temperatury

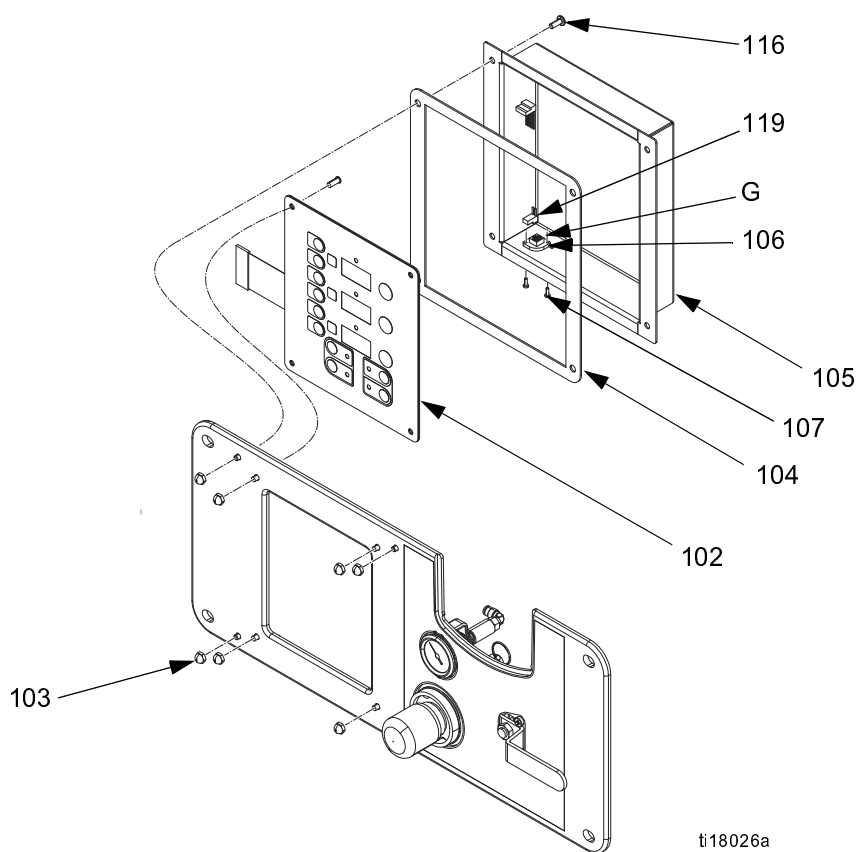


WAŻNA INFORMACJA

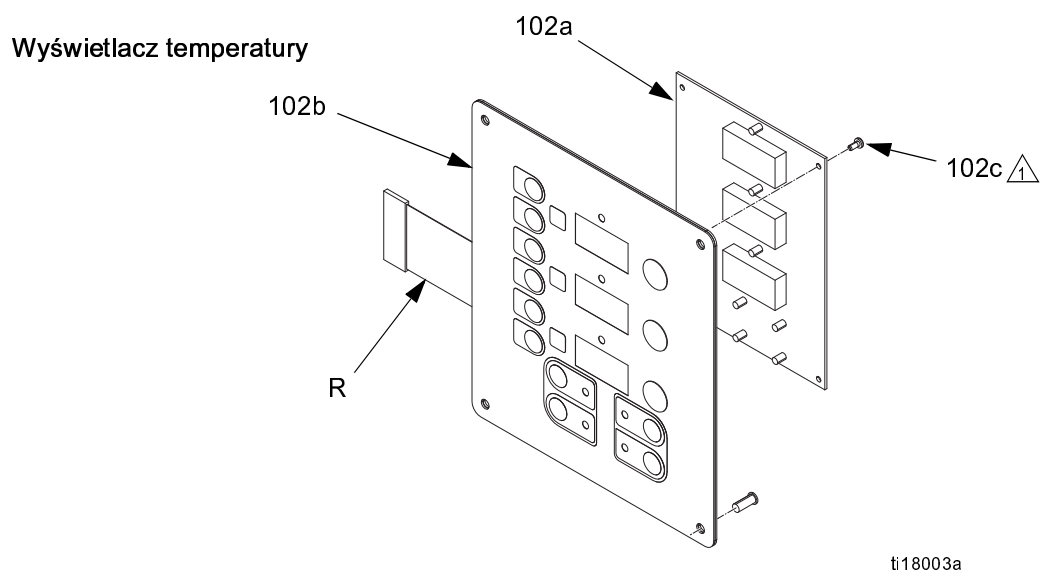
Przed przystąpieniem do manipulacji płytą należy założyć na nadgarstek opaskę antyelektrostatyczną chroniącą przed wyładowaniem elektrostatycznym, które może uszkodzić zespół. Należy wykonać instrukcje dostarczone wraz z opaską na nadgarstek.



1. Wyłączyć główne zasilanie (OFF)  . Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Uwolnić nadmiar ciśnienia, strona 14.
3. Patrz **Schemat okablowania jednostki Reactor A-25**, strona 51.
4. Założyć opaskę antyelektrostatyczną.
5. Odłączyć główny kabel zasilający (106) w lewym dolnym narożniku modułu wyświetlacza; patrz Rys. 15.
6. Odkręcić śruby (116) i zdjąć zaślepkę (105); patrz Rys. 15.
7. Odłączyć złącza kablowe z tyłu wyświetlacza temperatury (102). Patrz Rys. 15.
8. Odłączyć kabel lub kable taśmowe (R) z tyłu wyświetlacza; patrz Rys. 15.
9. Usunąć nakrętki (103) i płytkę (101).
10. Rozebrać wyświetlacz, szczegóły pokazane są na Rys. 15.
11. Wymienić płytę (102a) lub przełącznik membranowy (102b) w zależności od potrzeby.
12. Zmontować w odwrotnej kolejności, patrz Rys. 15. We wskazanych miejscach zastosować uszczelniając gwintu średniej mocy. Należy upewnić się, że przewód uziemiający kabla (G) jest zamocowany między tuleją kabla i osłoną (105) przy pomocy śrub (107).





Szczegóły dotyczące przełączników membranowych i panelu wyświetlacza temperatury



Rys. 15. Moduł wyświetlacza

Wymiana baterii lub bezpiecznika DataTrak

					
<p>Baterię i bezpiecznik należy wymienić w bezpiecznym miejscu.</p> <p>Należy używać wyłącznie poniższych baterii z atestem. Użycie baterii nieatestowanych powoduje utratę gwarancji firmy Graco oraz aprobat FM i Ex.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Litowa Ultralife # U9VL • Alkaliczna Duracell # MN1604 • Alkaliczna Energizer # 522 • Alkaliczna Varta # 4922 <p>Używać wyłącznie bezpieczników zatwierdzonych przez firmę Graco. Zamówić część 24C580.</p>					

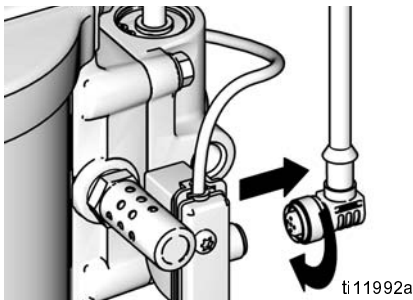
4. Wyjąć dwie śruby z tyłu modułu w celu uzyskania dostępu do baterii.
5. Odłączyć zużytą baterię i wymienić na zatwierdzonej. Patrz Rys. 18.

Wymiana bezpiecznika

1. Odkręcić śrubę, zdjąć opaskę metalową i plastikową oprawkę.
2. Wyjąć bezpiecznik z płytki.
3. Zamontować nowy bezpiecznik.

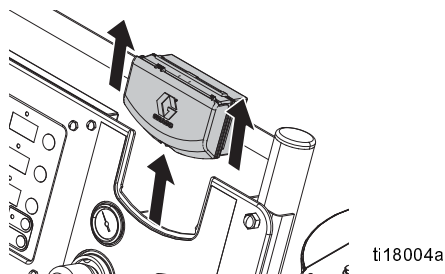
Wymiana baterii

1. Odkręcić kabel od tylnej strony zespołu kontaktronu. Patrz Rys. 16.
2. Usunąć kable z dwóch zacisków kabla.

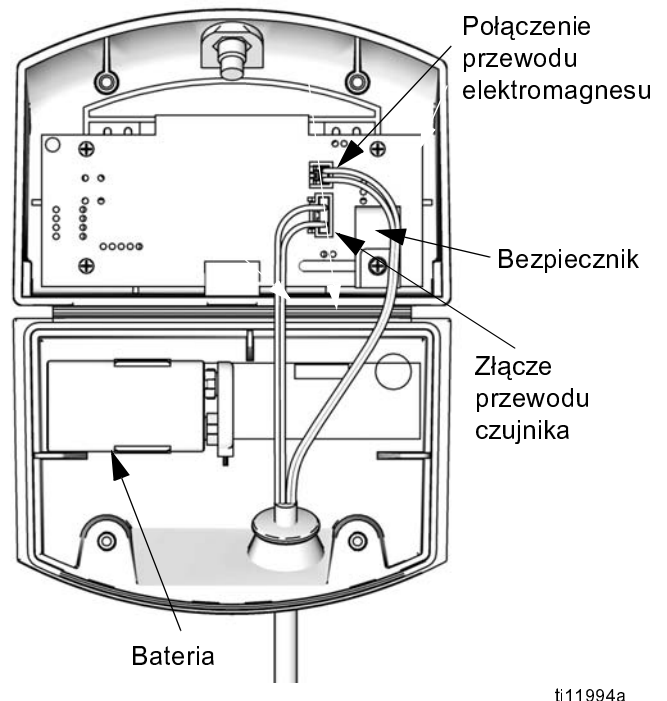


Rys. 16. Odłączanie DataTrak

3. Usunąć moduł DataTrak ze wspornika. Patrz Rys. 17. Przenieść moduł i załączony kabel do bezpiecznego miejsca.



Rys. 17. Usunięcie DataTrak



Rys. 18. Lokalizacja baterii i bezpiecznika DataTrak

Akcesoria

Zestawy pomp nadawy

Pompy, węże i sprzęt montażowy do transportu płynów do jednostki Reactor. Zawiera przewód instalacji sprężonego powietrza 246483. Patrz 309815

246483 Przewód instalacji sprężonego powietrza

Węże i części służące do dostarczania powietrza do pomp nadawy, mieszalnika oraz węża powietrznego pistoletu. Dołączone do zestawu pomp nadawy. Patrz 309827.

246978 Zestaw do cyrkulacji

Węże zwrotne i części służące do zbudowania systemu cyrkulacji. Zawiera dwa zestawy rur powrotnych 246477. Patrz 309852.

Zestaw rur powrotnych 246477

Suszarka z desykantem, rura powrotna oraz części jednego bębna. Dwa elementy są dołączone do zestawu przewodów do cyrkulacji 246978. Patrz 309852.

Płyn do uszczelnienia gardzielowego TSL

206995 Butelka 1 litr (1 kwarta)

206996 Pojemnik 3,8 litra (1 galon)

24A592 Zestaw DataTrak wyposażony wyłącznie w licznik cykli

DataTrack i kontaktron silnika pneumatycznego NXT Patrz instrukcja 313541.

Węże podgrzewane

Długość 15,2 m (50 stóp) lub 7,6 m (25 stóp), średnica 6 mm (1/4 cala), 10 mm (3/8 cala) lub 13 mm (1/2 cala), ciśnienie 14 MPa (140 bar, 2000 psi) lub 24 MPa (241 bar, 3500 psi). Patrz 309572.

Podgrzewane węże doprowadzające

Długość 3 m (10 stóp), średnica 6 mm (1/4 cala) lub 10 mm (3/8 cala), ciśnienie 14 MPa (140 bar, 2000 psi) lub 24 MPa (241 bar, 3500 psi). Patrz 309572.

Pistolet natryskowy Fusion

Pistolet do płukania powietrzem, okrągły lub płaski. Patrz 309550. Mechaniczny pistolet do płukania powietrzem, okrągły lub płaski. Patrz instrukcja 309856. Pistolet do oczyszczania powietrza, okrągły lub płaski. Patrz instrukcja 312666.

Pistolet natryskowy P2

Pistolet natryskowy Probler P2, okrągły lub płaski. Patrz 313213.

Sitko filtra siatkowego

Sitko na wymianę w siatkowym filtrze cieczy; gęstość sita 20.

Część	Opis
180199	Gęstość sita 20; jak dostarczono
255082	Gęstość sita 80 (2 w opakowaniu)
255083	Gęstość sita 80 (10 w opakowaniu)

114228 Wkład filtra powietrza

Wkład filtra powietrza na wymianę; 5 mikronów.

262695 Zestaw koła

Cały sprzęt i koła do konwersji modelu 262572.

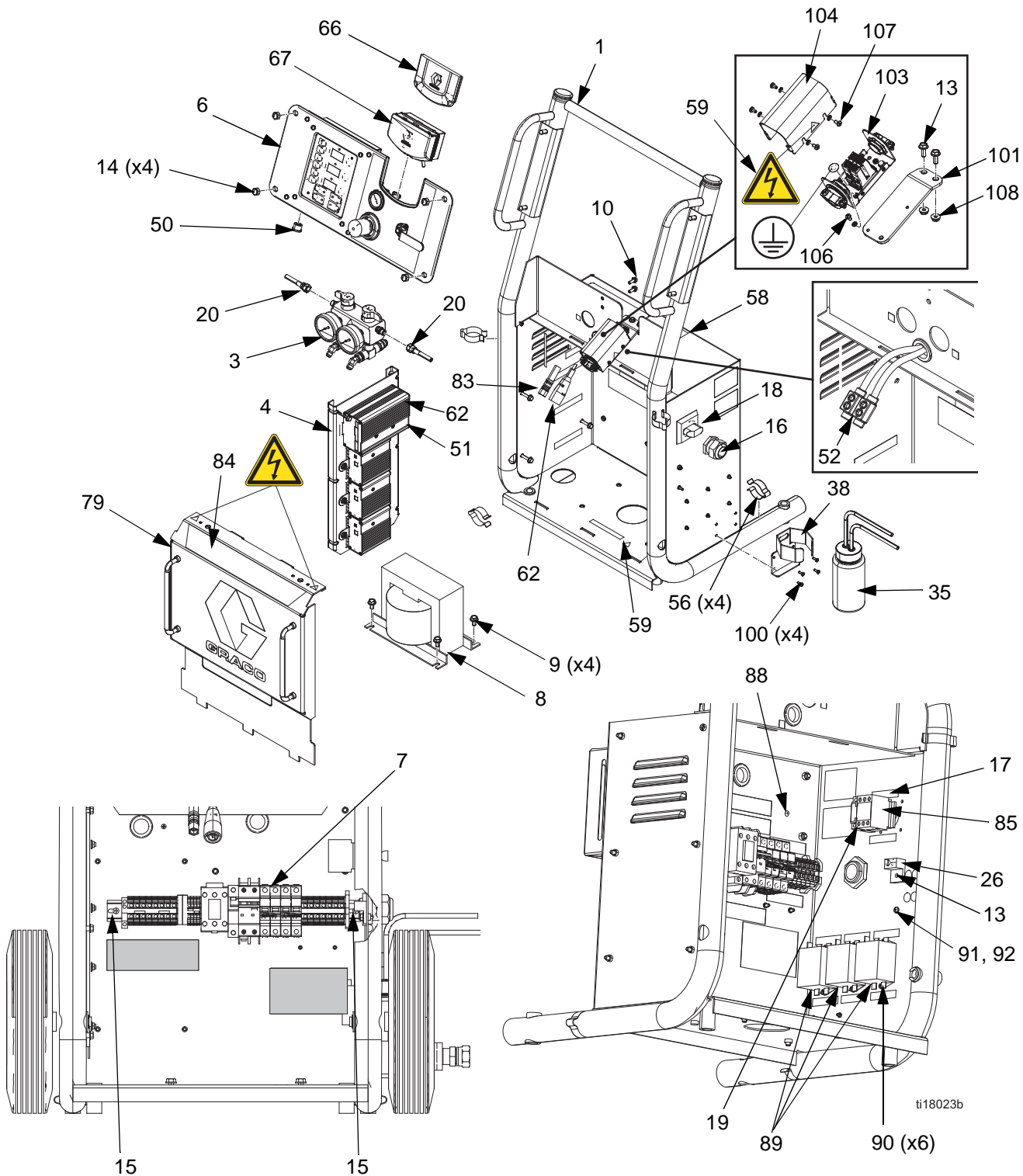
Zalecane części zamienne

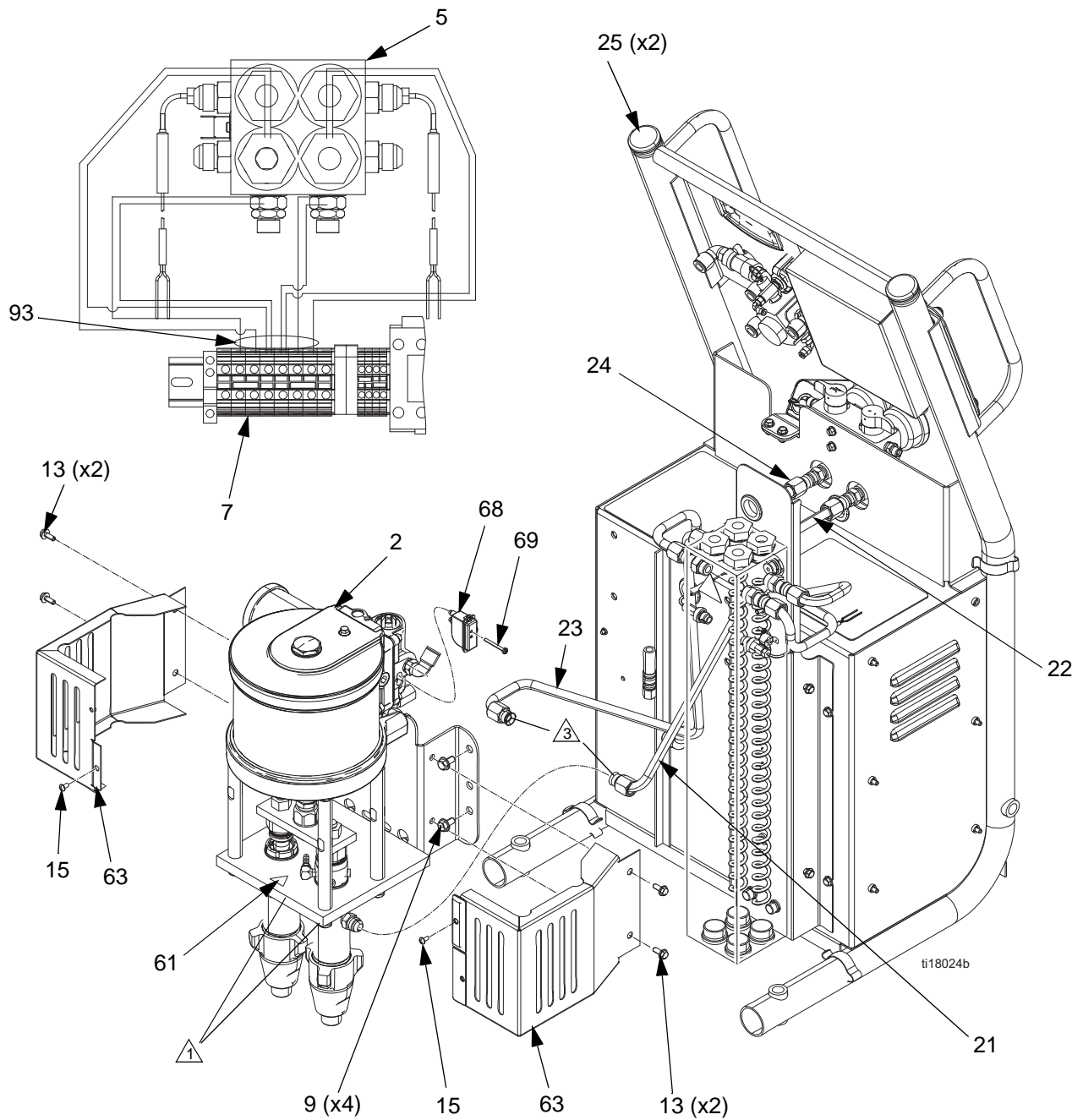
Aby ograniczyć przestoje, zalecamy zaopatrzenie się w następujące części zamienne.

Nr części	Opis
262648	Pompa, strona do żywic (B)
246421	Zestaw do naprawy pompy do żywic (B) dla modelu 262648
262647	Pompa, strona izocyjanianów (A)
15C851	Zestaw do naprawy pompy izocyjanianów dla modelu 262647
246963	Zestaw naczyń Wet-Cup dla pompy 262647
206995	Butelka płynu TSL, 1 litr (1 kwarta)
101078	Filtr siatkowy, zawiera pozycję 180199
180199	Element, filtra siatkowego, gęstość sita 20
114228	Wkład, filtra powietrza, 5 mikronów
239914	Zawór, recyrkulacja/ natryskiwanie; zawiera gniazdo i uszczelkę

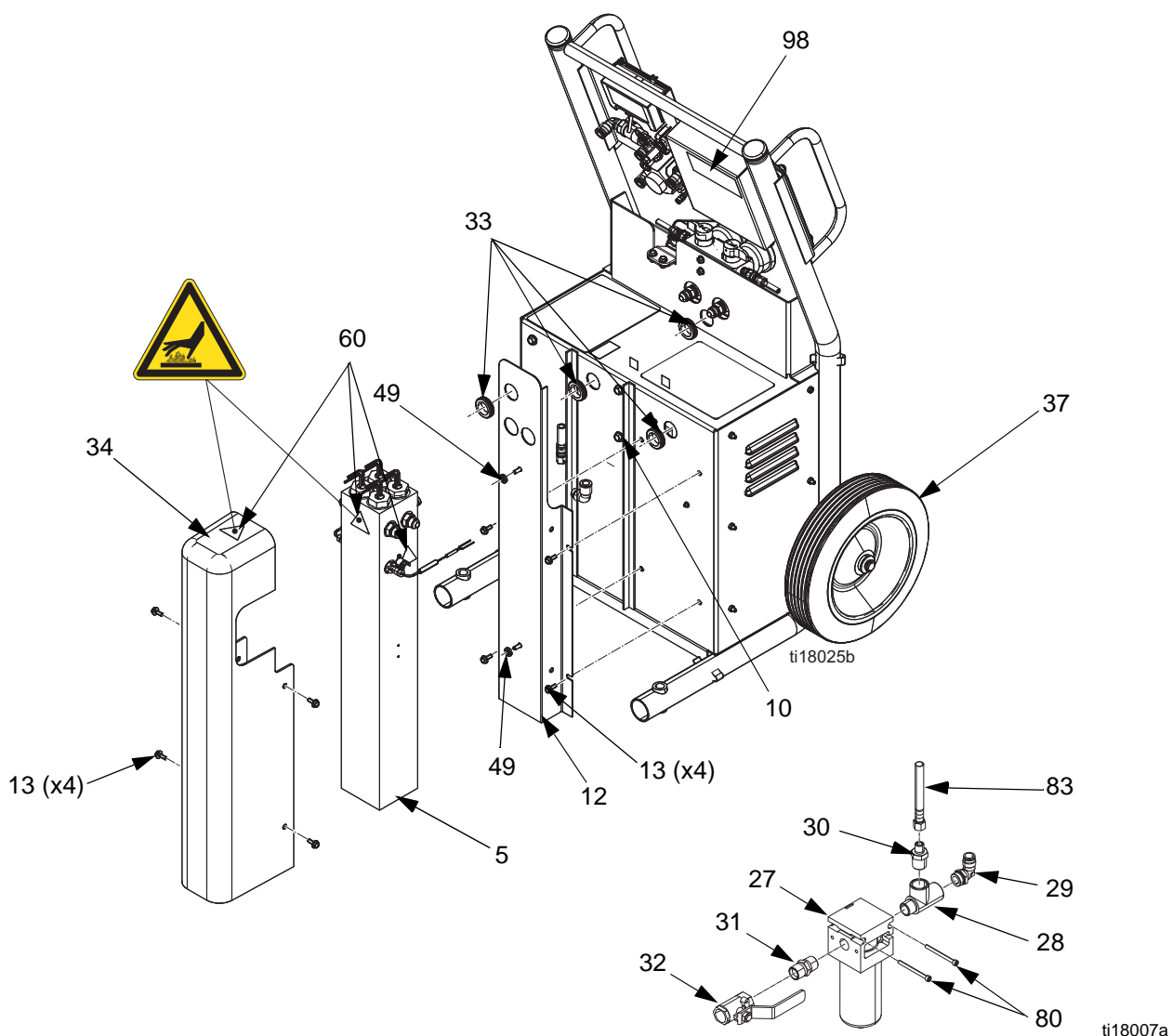
Części

262572, Nieizolowana jednostka Reactor A-25
 262614, jednostka Reactor A-25 z DataTrak i kołami





- ① Przeciwnakrętki pompy przykręcić momentem 90-100 N•m (66-74 funtostopy).
- ② Nałożyć beztlenowy uszczelniacz poliakrylanowy do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.
- ③ Końce rur przykręcić momentem 24-30 N•m (212-265 funtostóp).
- ④ Połączyć przewód uziemiający (94) z zaciskiem silnika oraz z zaciskiem oczkowym uziemienia w szafce.



262572, Nieizolowana jednostka Reactor A-25
262614, jednostka Reactor A-25 z DataTrak i kołami

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	10	108296	ŚRUBA, maszynowa, z łbem i podkładką sześciokątną; 1/4-20 UNC-2A	4
1	---	MONTAŻ NA WÓZKU	1				
2	262573	POMPA; patrz strona 48	1	11	125621	ŚRUBA, maszynowa, z łbem i podkładką sześciokątną; M6 x 1	6
3	262577	ROZDZIELACZ, odciążenie; patrz strona 46	1	12	16G917	WSPORNIK, podgrzewacza	1
4	---	PANEL, sterowania podgrzewaczem; patrz strona 45	1	13	114182	ŚRUBA, maszynowa, sześciokątna z kołnierzem; M6 x 1	13
5	24J788	PODGRZEWACZ, układ, (6,0 kw, 230 v); patrz strona 47	1	14	117623	NAKRĘTKA, kołpakowa; 3/8-16	4
6	262575	PANEL, sterowania; patrz strona 44	1	15	106084	ŚRUBA, maszynowa, z łbem stożkowym; M5 x 0,8	2
7	262576	MODUŁ, wyłącznika automatycznego; patrz strona 50	1	16	117682	PROWADNICA, złączka odciążenia	1
8	24M177	TRANSFORMATOR, 2790va, 230/62	1	17	123970	WYŁĄCZNIK, odłączanie, 40a	1
9	111799	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna; M8 x 1,25	8	18	123971	POKRĘTŁO, odłączanie, obsługa	1

19	123972	PRZEŁĄCZNIK, czwarty biegun	1	66★	---	WKŁADKA panelu sterowania	2
20	17H018	ZŁĄCZKA, wąż	2	67 †	24B563	ZESTAW, DataTrak	1
21	16G921	RURKA, na płyny, A, podgrzewacz, wlot	1	68 †✖	24B659	PRZEŁĄCZNIK, zespół kontaktronu	1
22	16G922	RURKA, na płyny, A, podgrzewacz, wylot	1	69 †✖	---	ZATRZASK, śruba, z łbem stożkowym, m4 x 35mm	1
23	16G923	RURKA, na płyny, B, podgrzewacz, wlot	1	79	262581	POKRYWA, zespół elektryczny	1
24	16G924	RURKA, na płyny, B, podgrzewacz, wylot	1	80	---	ŚRUBA, z łbem ampułowym (imbusowym), m5x60	2
25	112125	ZATYCZKA, przewodów rurowych	2	82 ‡	15H187	PRZEWÓD, zworka, z szybkołączem	1
26	117666	ZACISK, uziemienie	1	83	16P244	WAŻ, łącznik, 0,8 m, (2,63 stopy)	1
27	15D795	FILTR, powietrza, 40 mikronów	1	84	---	NAKLEJKA, produkt	1
28	107128	TRÓJNIK, serwisowy	1	85▲	16J808	NAKLEJKA, ostrzeżenie, odłącz przewód	1
29	16X096	KOLANKO, męskie, obrotowe	1	88	195874	ŚRUBA, phillips, z łbem stożkowym; M4 x 8	1
30	162449	ZŁĄCZKA, redukująca	1	89	16K669	FILTR, elektryczny	3
31	158491	ZŁĄCZKA WKREŃNA	1	90	115266	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, gniazdowym; M5 x 10	6
32	262660	ZAWÓR kulowy 1/2 npt x 1/2 npt	1	91	---	ŚRUBA, z łbem stożkowym; M5 x 16	1
33	114269	PRZEPUST KABLOWY, gumowy	4	92	---	PODKŁADKA, #10, zewnętrzna, zębata, blokująca	1
34	16G918	OSŁONA, podgrzewacz	1	93	---	RURA, PE, spiralna, otulona; 0,4 m (1,2 stopy)	1
35	246995	KOCIOŁ, kompletny zespół	1	94	16M086	PRZEWÓD, uziemienie, pompa smarujący	1
36	234366	ZESTAW, wlot cieczy, para; patrz strona 46	1	95 ‡	114601	KANAŁ KABLOWY, elastyczny, niemetalowy	1
37 †	262695	ZESTAW, koło; patrz strona 45	2	96 ‡	---	REKAW, termokurczliwy, 2:1; 23 cm (0,75 stopy) średnica zewnętrzna 1,3 cm (1/2 cala), średnica wewnętrzna 0,6 cm (1/4 cala)	1
38	16M152	WSPORNIK, zbiornik na środek smarujący	1	97 ‡	120573	MOSTEK, wtykany, zwora	4
44 ‡	247791	ZESPÓŁ PRZEWODÓW, okablowanie, wąż	1	98	16M088	NAKLEJKA, kody błędów	1
45 ‡	261669	ZESTAW, czujnik temperatury płynów, łącznik	1	99 ‡	114958	PASEK, dociskowy	10
49	167002	IZOLATOR, podgrzewanie	2	100	105676	ŚRUBA, z łbem stożkowym	4
50	16J433	ZESPÓŁ PRZEWODÓW, okablowanie, wyświetlacz, zewnętrzny	1	101	170892	WSPORNIK, łącznik	1
51	16J434	ZESPÓŁ PRZEWODÓW, nadmierna temperatura, strona a i strona b	1	103	24W204	OBUDOWA, listwa zaciskowa	1
52*	261821	ZŁĄCZE, kabla 6awg	1	104	25A234	OBUDOWA, pokrywa	1
53 ‡	---	CIECZ, inhibitor tlenu	1	106	16P338	ŚRUBA, ząbkowana z łbem sześciokątnym, HD 10-32 x 0,25	2
54 ‡	206994	CIECZ, TSL, butelka 225 gr (8 uncji)	1	107	16X129	ŚRUBA, krzyżakowa, z zębami, 8-32 x 0,375	5
55 ‡	206995	CIECZ, TSL, 1 szt.	1	108	154698	NAKRETKA, M6, z ząbkowanym kołnierzem	2
56	186494	ZACISK, sprężynujący	4				
58▲	15G280	NAKLEJKA, ostrzeżenie	1				
59▲	189930	NAKLEJKA, uwaga	1				
60▲	189285	NAKLEJKA, uwaga	3				
61▲	15H108	NAKLEJKA, miejsce ścisku	1				
62	15B380	KABEL, regulacja węża	1				
63	16G952	POKRYWA, pompy	2				
64	---	RURA, polietylenowa, okrągła; średnica zewnętrzna 1,9 cm (3/4 cala); długość 0,2 m (0,75 stopy); patrz strona 49	1				
65	---	RURA, poliuretanowa, okrągła, czarna; długość 1,56 m (5,12 stopy); patrz strona 49	1				

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

† Używane wyłącznie z 262614.

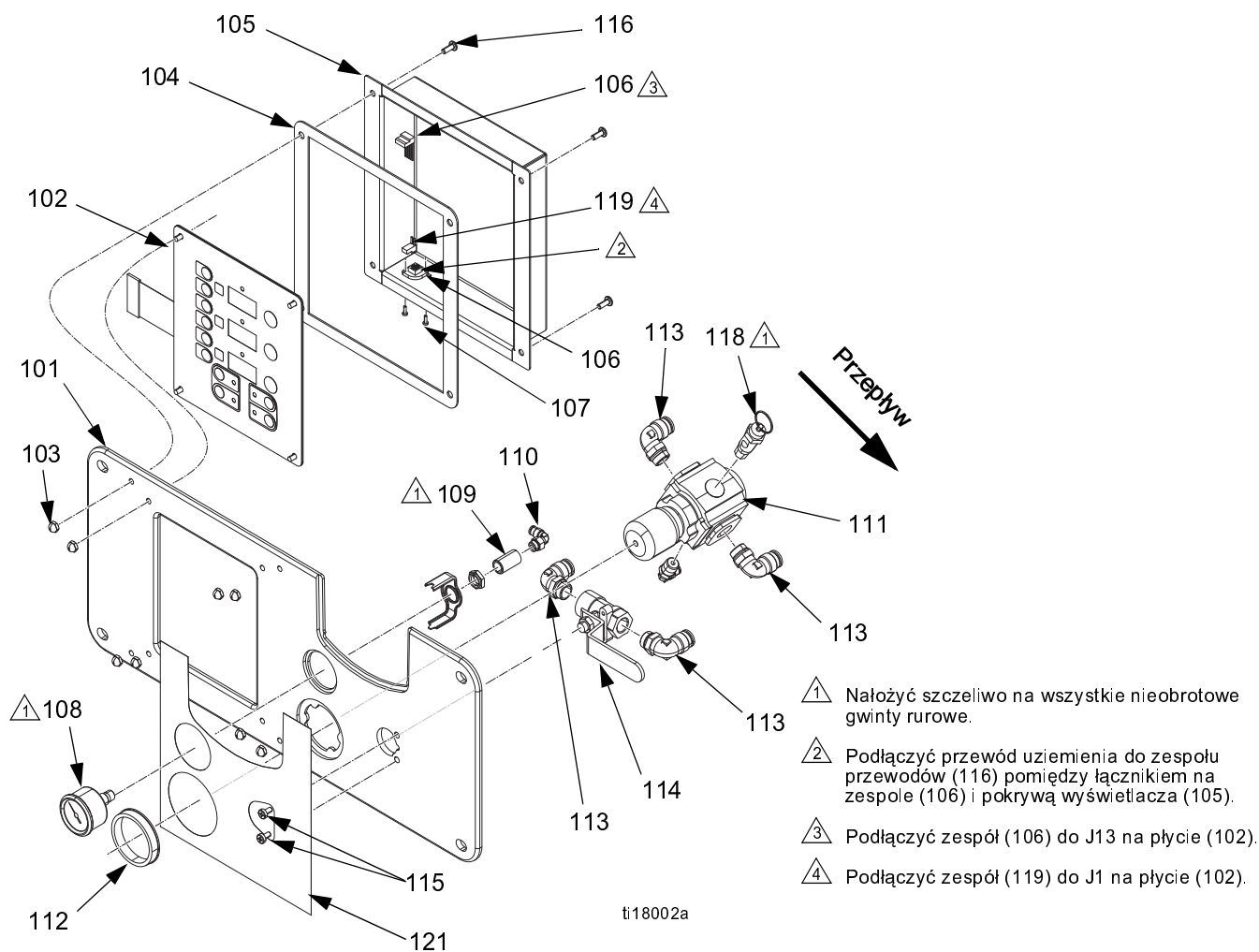
★ Używane wyłącznie z 262572.

✖ Dołączone do zestawu kontaktronu 24B659.

‡ Nie pokazano.

* Wyłącznie w przypadku serii A

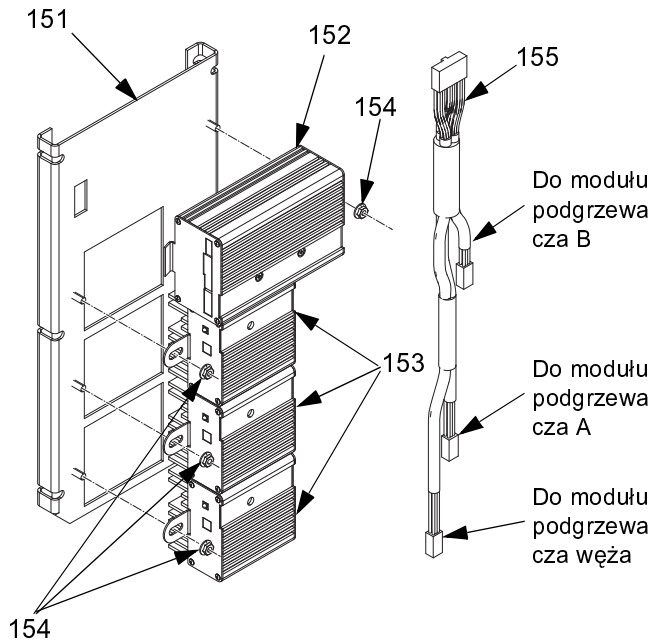
Panel sterowania, 262575



- △1 Nałożyć szczeliwo na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.
- △2 Podłączyć przewód uziemienia do zespołu przewodów (116) pomiędzy łącznikiem na zespole (106) i pokrywą wyświetlacza (105).
- △3 Podłączyć zespół (106) do J13 na płycie (102).
- △4 Podłączyć zespół (119) do J1 na płycie (102).

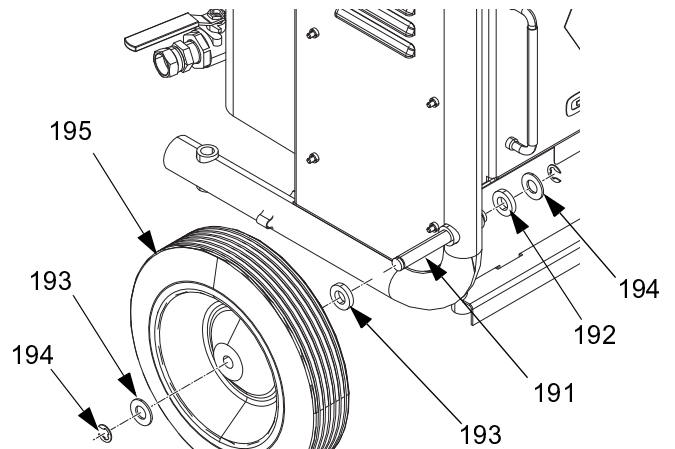
Odn.	Część	Opis	Ilość	Odn.	Część	Opis	Ilość
				112	16F810	NAKRĘTKA, regulatora, stalowa	1
101	16G912	TABLICZKA, wyświetlacz	1	113	16X066	ŁĄCZNIK, kolankowy obrotowy, męski	4
102	24G883	WYŚWIETLACZ, temperatury; zawiera 102a-102c	1	114	114362	ZAWÓR POWIETRZA, kulowy	1
102a	24G882	PŁYTKA, obwód	1	115	110637	ŚRUBA, maszynowa, z łbem stożkowym	2
102b	246479	PRZEŁĄCZNIK, membranowy	1	116	331342	ŚRUBA, śruba 10-24 x 1,3 cm (1/2 cala) ph pn hd	4
102c	112324	ŚRUBA	4	117	114469	ŁĄCZNIK, kolankowy obrotowy, męski	1
103	117523	NAKRĘTKA, kołpakowa (#10)	8	118	116643	ZAWÓR, odpowietrzający, 620,5 kPa (90 psi)	1
104	16G958	USZCZELKA, pokrywa wyświetlacza	1	119	16J431	ZESPÓŁ, zwora, wyświetlacz podgrzewacza	1
105	16G913	POKRYWA, wyświetlacz	1	121	16K525	ETYKIETA, sterowanie	1
106	16J432	ZESPÓŁ PRZEWODÓW, okablowanie, wyświetlacz	1				
107	---	ŚRUBA, z łbem stożkowym, phillips	2				
108	116257	MANOMETR, ciśnienia	1				
109	100451	ŁĄCZNIK, 1/8 npt	1				
110	114151	ŁĄCZNIK, kolankowy obrotowy, męski	1				
111	15T536	REGULATOR, powietrza, 3/8 npt	1				

Regulacja temperatury



Odn.	Część	Opis	Ilość
151	16G925	PANEL, mocowanie komory	1
152	247827	MODUŁ, sterowanie podgrzewaczem	1
153	247828	MODUŁ, podgrzewacz	3
154	114183	NAKRĘTKA, sześciokątna, z kołnierzem, ząbkowana	4
155	247801	KABEL, komunikacyjny	1

Zestaw koła, 262695

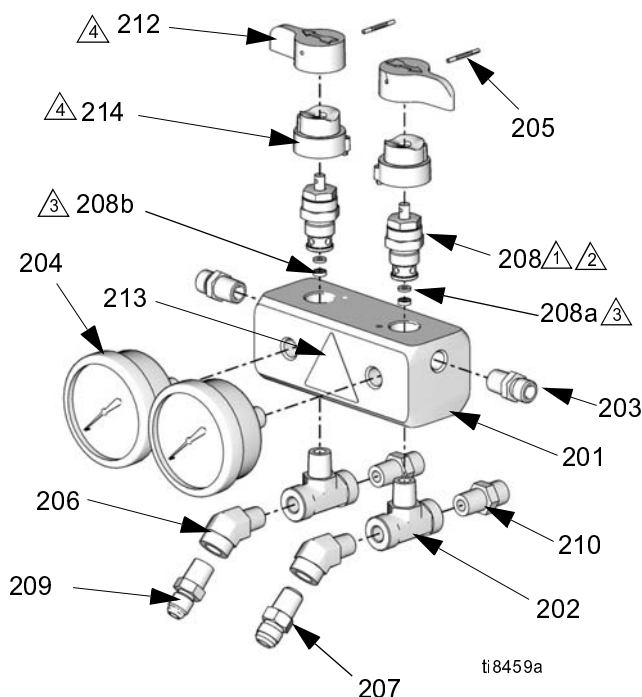


ti18006a

Odn.	Część	Opis	Ilość
191 †	16H182	OŚ, koło	2
192 †	111841	PODKŁADKA, płaska 5/8	4
193 †	191824	PODKŁADKA, dystansowa	4
194 †	101242	PIERŚCIEŃ, zabezpieczający, rozsz.	4
195 †	16G920	KOŁO, pół pneumatyczne, przesunięcie	2

† Używane wyłącznie z 262614. Dostępne wyłącznie jako dodatek do zestawu kół 262695.

Kolektor płynów



1 Nałożyć szczeliwo i przykręcić momentem do 28 N•m (250 cali na stopę).

2 Użyć niebieskiego uszczelnacza gwintów na gwintach wkładów zaworów do rozdzielacza.

3 Część elementu 208.

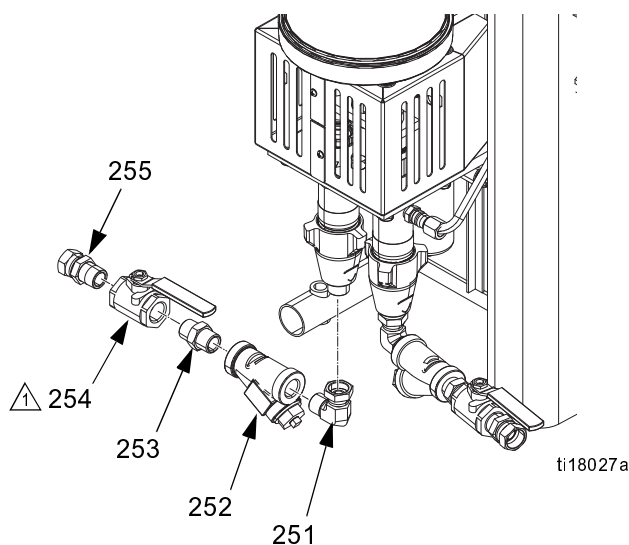
4 Nałożyć smar na powierzchnie współpracujące.

5 Nałożyć szczeliwo do rur na wszystkie gwinty NPT.

Odn.	Część	Opis	Ilość
201	24K993	ROZDZIELACZ, recyrkulacja	1
202	108638	ŁĄCZNIK, rura, trójnik	2
203	162453	ŁĄCZNIK, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
204	113641	MANOMETR, ciśnienia cieczy, stal nierdzewna	2
205	111600	STYK, rowkowy	2
206	119789	ŁĄCZNIK, kolankowy, jednowkrętny, 45 stopni	2
207	116704	ADAPTER, 3/8 JIC x 1/4 npt	1
208	239914	ZAWÓR, spustowy; zawiera 208a, 208b	2
208a	---	GNIAZDO	2
208b	---	USZCZELKA	2
209	119998	ADAPTER, 5/16 JIC x 1/4 npt	1
210	116702	ZŁĄCZE, dwuzłączka 1/4 npt x 3/8 JIC	2
212	187625	UCHWYT, zawór spustowy	2
213▲	189285	NAKLEJKA, uwaga	1
214	224807	PODSTAWA, zawór	2

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

Zestaw wlotu cieczy, 234366

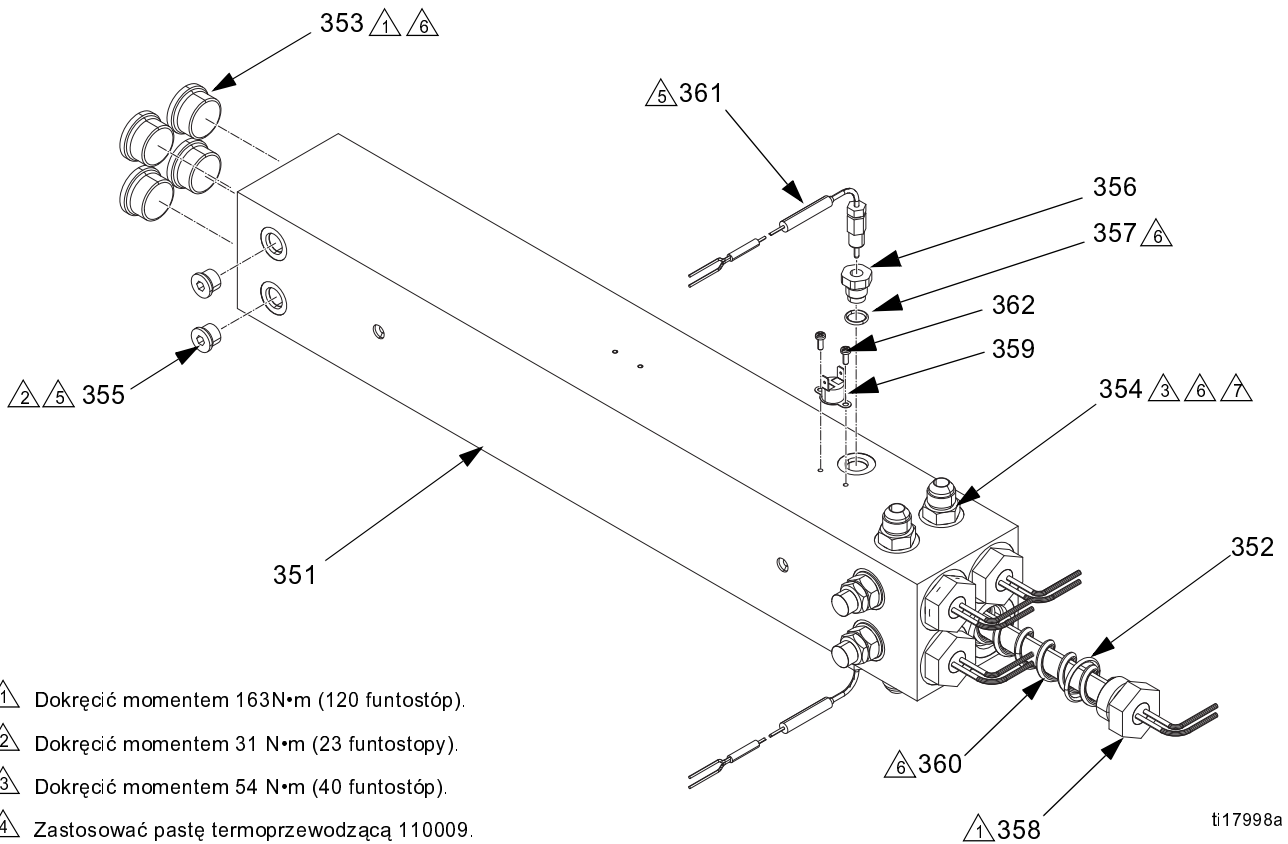


1 Zamontować zawory kulkowe w pokazany sposób.

2 Nałożyć beztlenowy uszczelniacz poliakrylanowy do rur na wszystkie łącza NPT.

Odn.	Część	Opis	Ilość
251	160327	DWUZŁĄCZKA, adaptera 90°; 3/4 npt(m) x 3/4-14 npt(ż)	2
252	101078	FILTR SIATKOWY; gęstość sita 20	2
253	C20487	ZŁĄCZKA WKRĘTNA; 3/4 npt	2
254	109077	ZAWÓR, kulowy; 3/4 npt (fbc)	2
255	118459	DWUZŁĄCZKA, obrotowa; 3/4-14 npt(m) x 3/4-14npt(ż)	2
256	180199	ELEMENT, gęstość sita 20	2

Podgrzewacz dwustrefowy 6 kw, 24J788

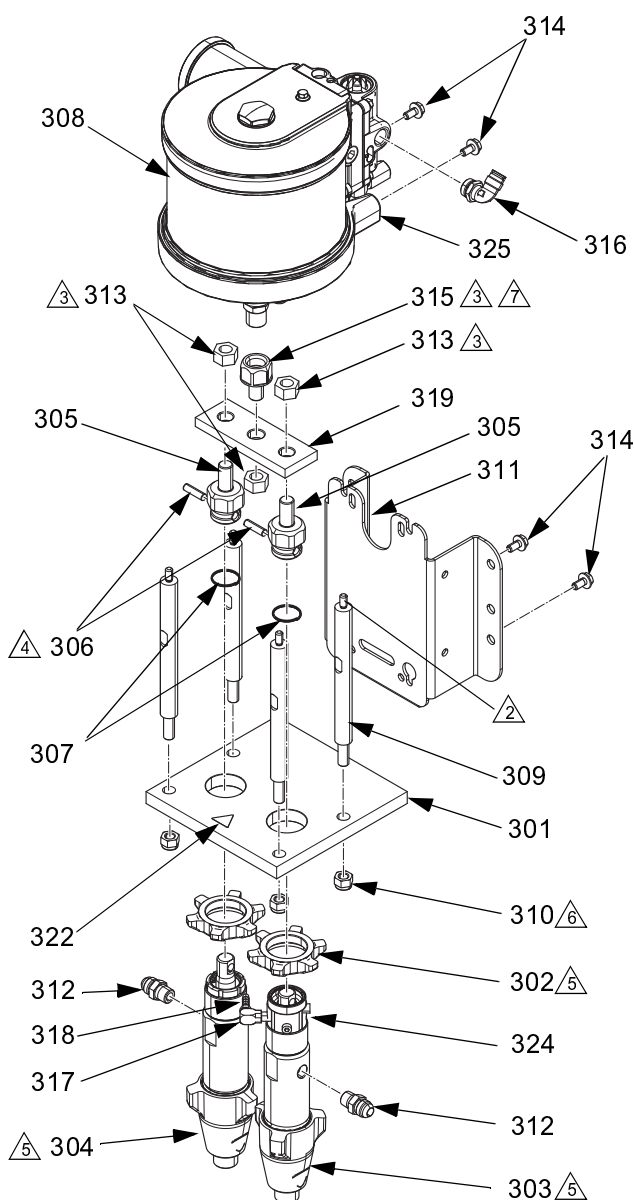


ti17998a

- △1 Dokręcić momentem 163N•m (120 funtostóp).
- △2 Dokręcić momentem 31 N•m (23 funtostopy).
- △3 Dokręcić momentem 54 N•m (40 funtostóp).
- △4 Zastosować pastę termoprzewodzącą 110009.
- △5 Nałożyć uszczelniacz i taśmę z PTFE na wszystkie gwinty nieobrotowe i gwinty bez o-ringów.
- △6 Nałożyć środek smary na o-ringi.
- △7 Ustawić obudowę przepony bezpieczeństwa (369) tak, aby otwór wydechowy skierowany był do dołu podgrzewacza.

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	359	15B137	WYŁĄCZNIK, nadmiernej temperatury	1
351	---	PODGRZEWACZ, dwustrefowy	1	360	15B135	MIESZADŁO, podgrzewacza zanurzeniowego	4
352	124132	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY (O-RING)	4	361	117484	CZUJNIK	2
353	15H305	ŁĄCZNIK, korek sześciokątny, pusty 1-3/16 sae	4	362	---	ŚRUBA, mechaniczna, pnh	2
354	121309	ŁĄCZNIK, adapter, sae-orb x jic	4	369	247520	ZESTAW, przepona bezpieczeństwa	2
355	15H304	ŁĄCZNIK, wtyczka 9/16 sae	2				
356	15H306	ADAPTER, termopara, 9/16 x 1/8	2				
357	120336	USZCZELKA OKRĄGŁA, uszczelnienie	2				
358	16A112	PODGRZEWACZ, zanurzeniowy, (1500 W, 230 V)	4				

Zespół pompy silnika pneumatycznego A-25, 262573



Nr ref.	Część	Opis	Ilość
301	16G915	PŁYTA, montażowa, cylinder	1
302	193031	NAKRĘTKA, ustalająca	2
303	262647	POMPA, wyporowa, ze smarem; izocyjaniany	1
304	262648	POMPA, wyporowa; żywice	1
305	15J132	OGNIWO ZŁĄCZNE	2
306	183210	STYK, prosty, bez łba	2
307	183169	SPRĘŻYNA, ustalająca	2
308	M12LP0	SILNIK, pneumatyczny, NXT, 15,2 cm (6 cali), tylko cykle; patrz instrukcja 312796	1
309	16G929	WAŁ wirnika	4
310	125266	KONTRNAKRĘTKA, nylon, m12	4
311	16G926	WSPORNIK, montaż pompy	1
312	117833	ADAPTER, 3/4-16 JIC x 3/8 NPT	2
313	120553	NAKRĘTKA, zabezpieczająca, 5/8-18	3
314	111799	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	4
315	16G914	ADAPTER, pręt	1
316	16X096	KOLANKO, męskie, obrotowe	1
317	15K783	KOLANKO, jednowkrętne, 90°	1
318	116746	ŁĄCZNIK, kolczasty, platerowany	2
319	16G916	TABLICZKA, jarzmo, pompa	1
322	15H108	NAKLEJKA, miejsce ścisku	1
324	100139	KOREK, RURA	2
325	15B565	ZAWÓR, 1/4 npt, parkujący	1

1 Nałożyć taśmę PTFE i szczeliwo na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.

2 Dokręcić momentem 10-14 N•m (88,5-124 cali na stopę).

3 Dokręcić momentem 105-115 N•m (77-85 cali na stopę). Po zamontowaniu czopa elementu (306) oraz sprężyny (307) dokręcić momentem nakrętkę (313).

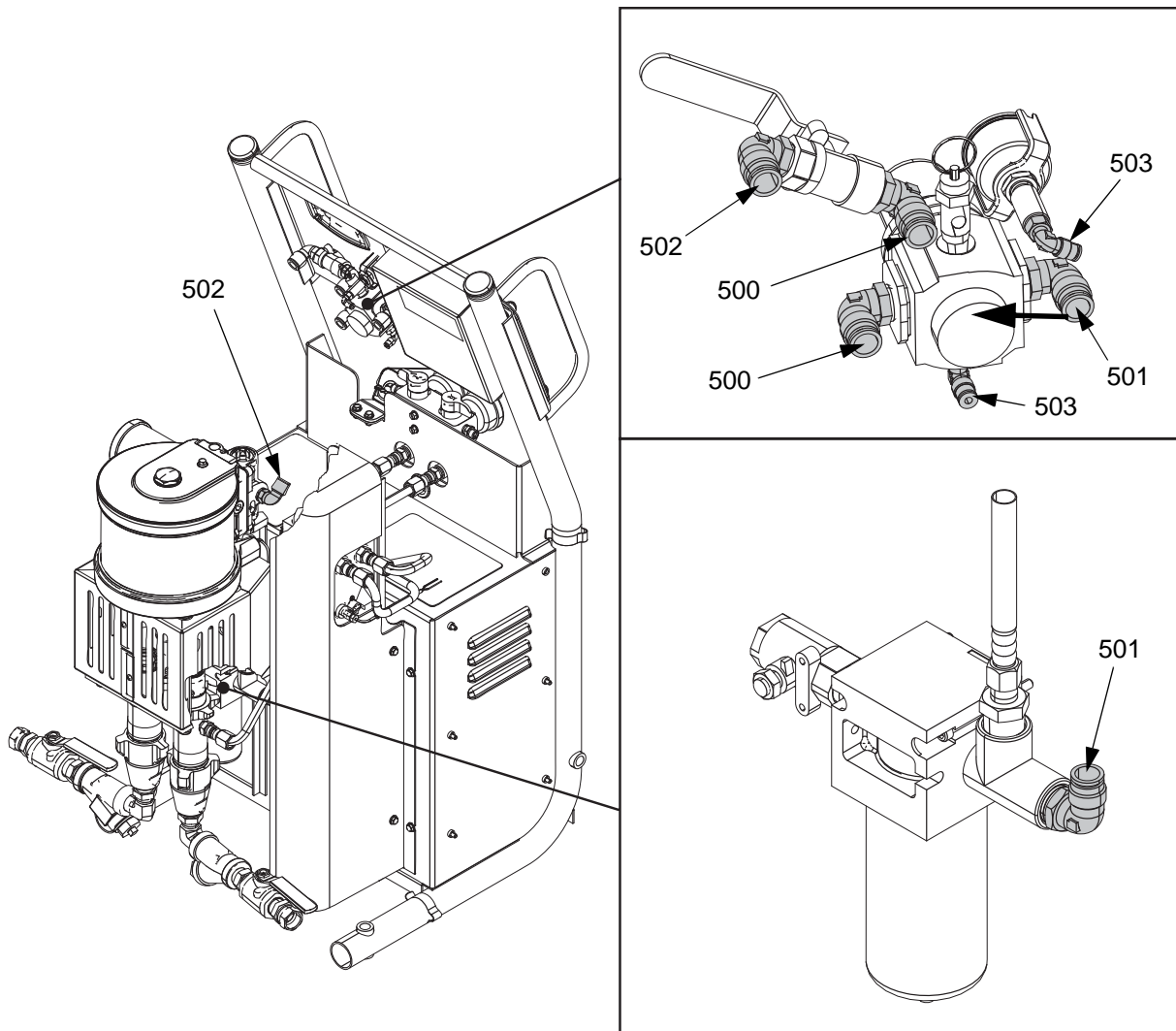
4 Zamontować adaptory tak, aby czopy (306) znajdowały się w równej linii.

5 Przed zamontowaniem na płycie montażowej nasmarować smarem gwinty cylindrów pompy (303, 304) i płytę (301). Zamontować cylinder pompy tak, aby 1/2 gwintu znajdowała się nad spustem płuczającym i 1 1/2 gwintu nad spustem płuczającym płyty montażowej.

6 Dokręcić momentem 37-43 N•m (27-32 funtostopy).

7 Użyć niebieskiego uszczelnacza (średnia moc).

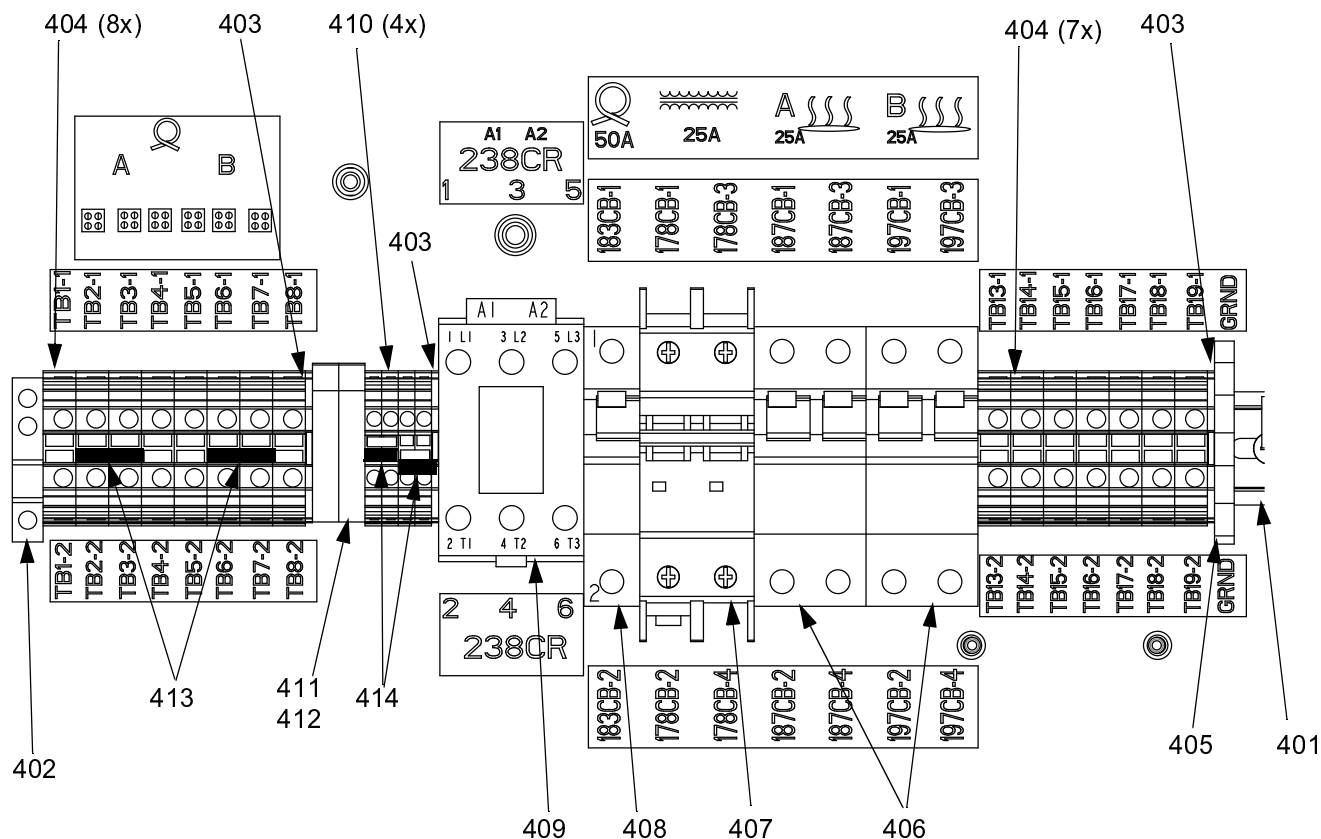
Połączenia przewodów pneumatycznych



H120004h

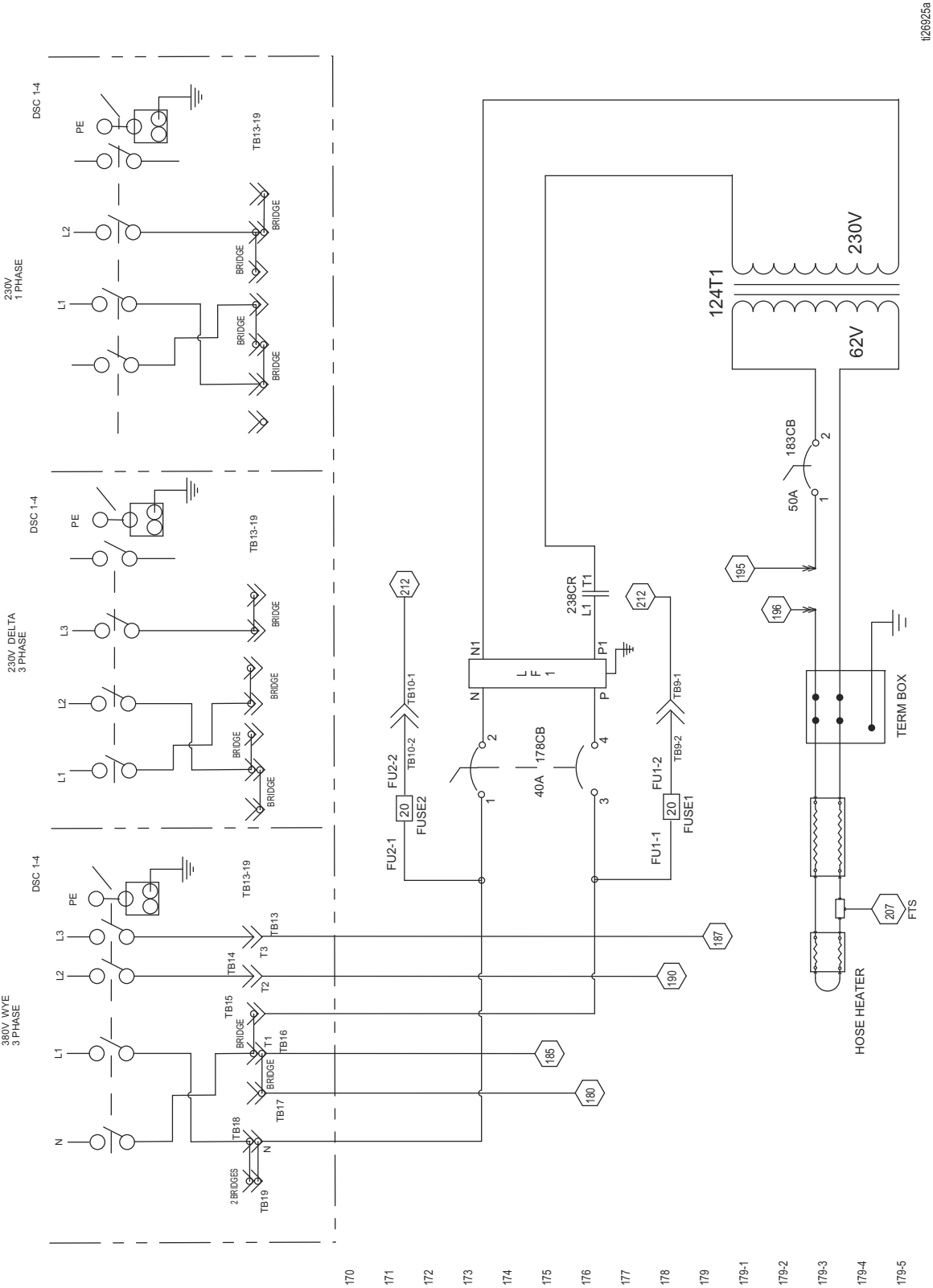
Odn.	Długość m (stopy)	Złącze		Materiał	Kolor	Średnica zewnętrzna
		Od	Do			
64	0,23 m (0,75 stopy)	503	503	UHMWPE	Czarny	4 mm (5/32 cala)
65	0,8 m (2,66 stopy)	501	501	Nylon	Czarny	12,7 mm (1/2 cala)
65	(0,5 m) 1,66 stopy	502	502	Nylon	Czarny	12,7 mm (1/2 cala)
65	0,23 m (0,75 stopy)	500	500	Nylon	Czarny	12,7 mm (1/2 cala)

Moduł wyłącznika automatycznego, 262576

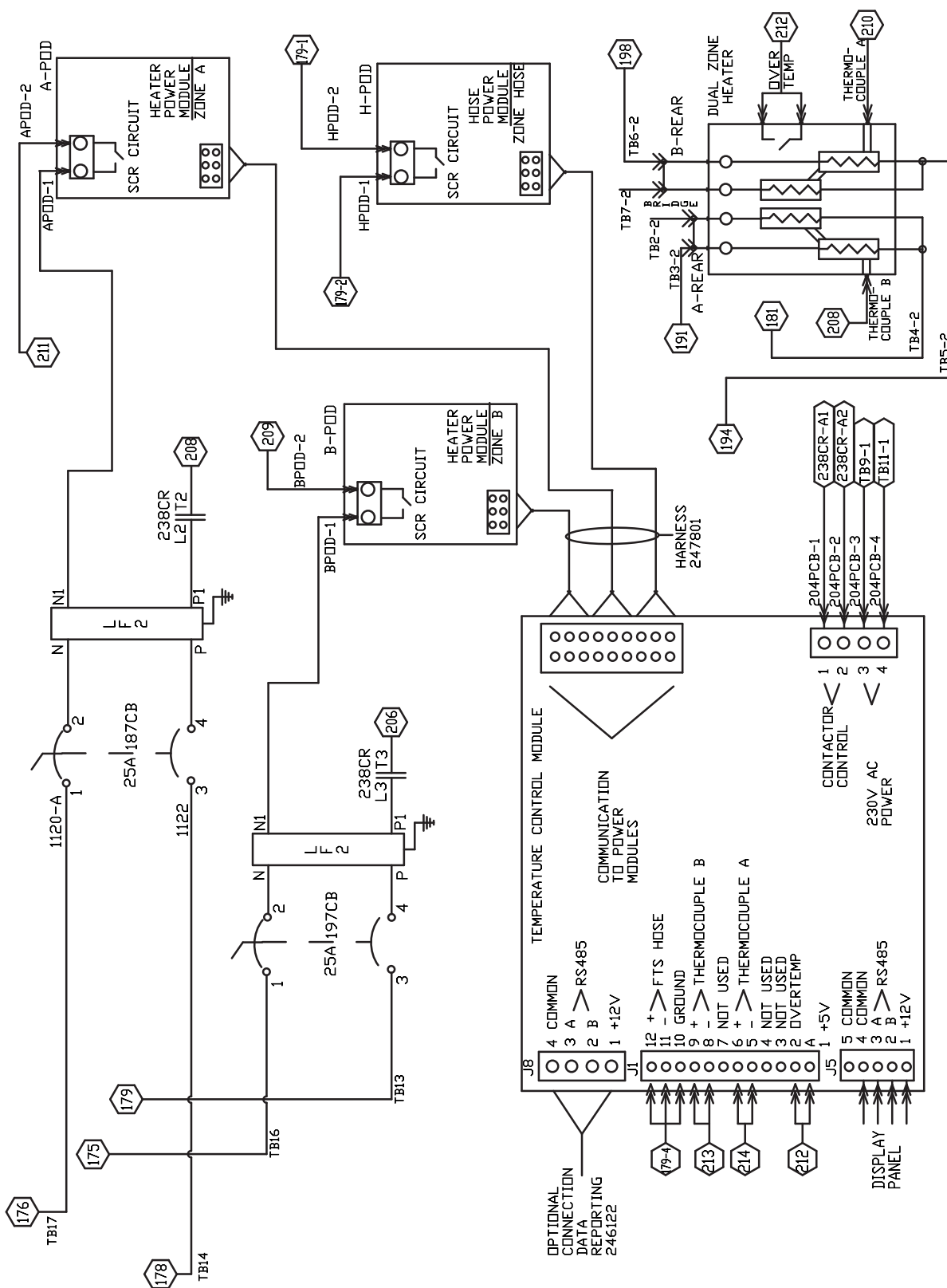


Odn.	Część	Opis	Ilość
401	16H309	PRĘT, montaż	1
402	112446	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	1
403	120490	POKRYWA, przednia	3
404	120570	BLOK, zacisków	15
405	255046	KOSTKA, zacisk uziemienia	1
406	255050	WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY, 25a, 2p	2
407	24M176	WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY, 30a, 2p	1
408	255026	WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY, 1 jednobiegunowy, 50a, krzywa c	1
409	255022	PRZEKAŹNIK, stycznik, 65a, 3p	1
410	120491	BLOK, zacisków	4
411	255043	OPRAWKA bezpiecznika w bloku zacisków 5x20mm	2
412	116225	BEZPIECZNIK, 1a, 5x20mm	2
413	120573	MOSTEK, wtykany, (zwora)	2
414	120485	MOSTEK, wtykany, (zwora)	2
415	16J534	UPRZAŻ, okablowanie	1

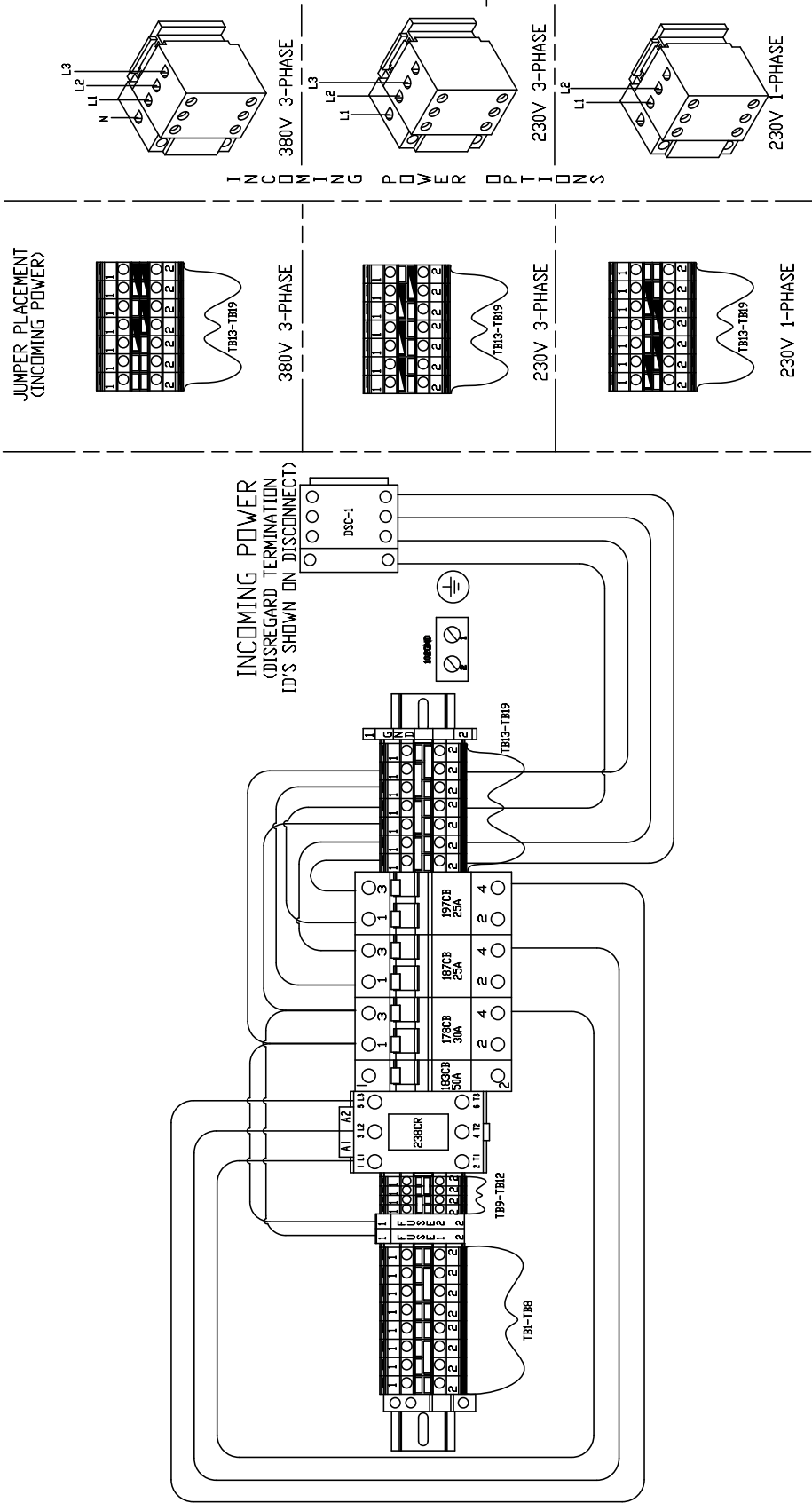
Schemat okablowania jednostki Reactor A-25



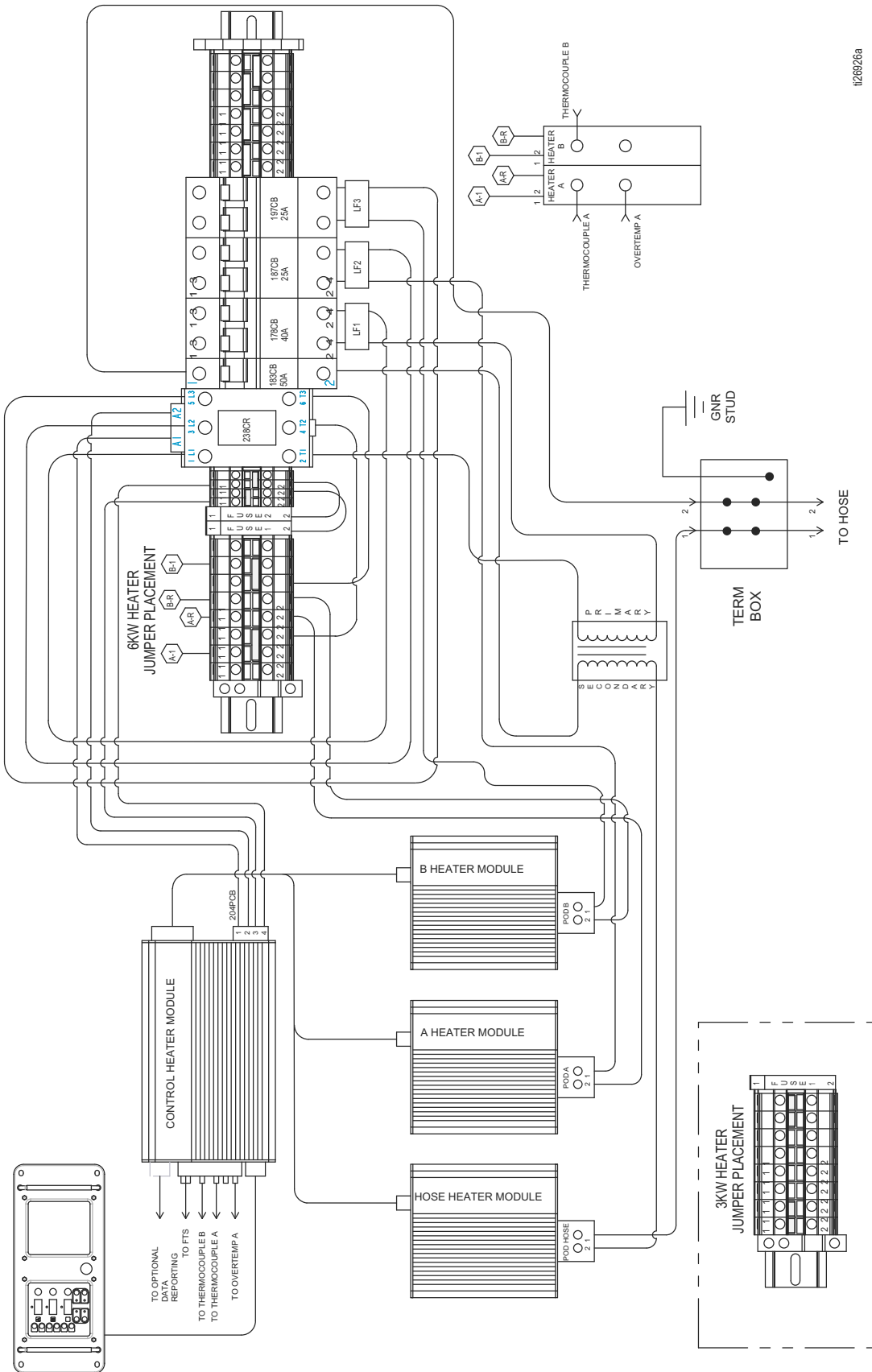
1226925a



- 180
- 181
- 182
- 183
- 184
- 185
- 186
- 187
- 188
- 189
- 190
- 191
- 192
- 193
- 194
- 195
- 196
- 197
- 198
- 199
- 200
- 201
- 202
- 203
- 204
- 205
- 206
- 207
- 208
- 209
- 210
- 211
- 212
- 213
- 214
- 215



Simplified Schematic, Heater Controls



Dane techniczne

Kategoria	Dane
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	14 MPa (138 bar, 2000 psi)
Maksymalne ciśnienie sprężonego powietrza	0,9 MPa (9 bar, 125 psi)
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	550 kPa (5,5 bar, 80 psi)
Proporcje ciśnienia	25:1
Zużycie powietrza z dyszą 02 na 10 MPa (103 bar, 1500 psi) (ciśnienie przeciągnięcia)	28 scfm (0,8 m ³ /min)
Maksymalna moc maszyny z węzłem	9000 watów
Wymagania dotyczące zasilania (50/60 Hz) (Napięcie znamionowe 230 V: 195-253 VAC) (Napięcie znamionowe 380 V: 338-457 VAC)	napięcie 230 V, 1 faza napięcie 230 V, 3 fazy (Delta) napięcie 380 V, 3 fazy (WYE 220 V do przewodu neutralnego)
Wymagania dotyczące natężenia prądu (Obciążenie szczytowe)*	40 amperów przy 230 V, 1 faza 32 ampery przy 230 V, 3 fazy 18,5 ampera przy 380 V, 3 fazy
Maksymalna temperatura cieczy w podgrzewaczu	190 88°C (190°F)
Maksymalna temperatura cieczy w węźle	180 82°C (180°F)
Maksymalna temperatura otoczenia	120 49°C (120°F)
Wydajność maksymalna	11,4 kg/min (25 funtów/min.)
Wydajność cyklu (A i B)	0,095 l/cykl (0,025 gal/cykl)
Moc podgrzewacza	6000 watów
Moc węzła	2790 watów
Ciśnienie dźwięku (patrz instrukcja silnika pneumatycznego NXT)	70,2 dB(A)
Moc dźwięku (patrz instrukcja silnika pneumatycznego NXT)	80,1 dB(A)
Zakres lepkości	250-1500 centypuazów (standardowo)
Maksymalne ciśnienie wlotowe cieczy	2,1 MPa (21 bar, 300 psi) lub 15% ciśnienia wylotowego
Wlot cieczy/ Filtr sitkowy	Gęstość siła 20 (standard)
Siatka filtra wlotu powietrza	40 mikronów
Wlot składnika B (żywice)	Połączenie obrotowe 3/4 npt(ż)
Wlot składnika A (izocyjaniany)	Połączenie obrotowe 3/4 npt(ż)
Recyrkulacja/ Blok połączeń węzła	Strona izocyjanianów (A): JIC #5 (m); Strona do żywic (B): JIC #6 (m)
Maksymalna długość węzła podgrzewanego***	70 m (210 stóp) przy 0,1 cm (3/8 cala) średnicy wewnętrznej
Waga	140,6 kg (310 funtów)
Części pracujące na mokro	Stal węglowa, stal nierdzewna, chrom, aluminium, fluoroelastomer, PTFE, nylon

*Pełne obciążenie prądowe ze wszystkimi urządzeniami pracującymi w zakresie swoich maksymalnych możliwości z węzłem o długości 64,1 m (210 stóp).

***Podgrzewany węz o długości 64 m (210 stóp) zapewni maksymalną dopuszczalną pojemność cieplną. Podgrzewany węz o długości 94 m (310 stóp) może być używany, ale jego pojemność cieplna będzie o 25% mniejsza.

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

Gwarancja nie obejmuje przypadków eksploatacyjnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia, 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 niż 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. Sprzęt zostanie zwrócony pierwotnemu nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie wykryje wady materiałowej lub wykonawstwa, naprawa będzie wykonana według uzasadnionych kosztów, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

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

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

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

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

Informacja o firmie Graco

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

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

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

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

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

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A1570

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis

Biura zagraniczne: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

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

Prawa autorskie 2011, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Revision G - September 2015