Naprawa i części

Systemy dozujące® Reactor 3

3A8755H

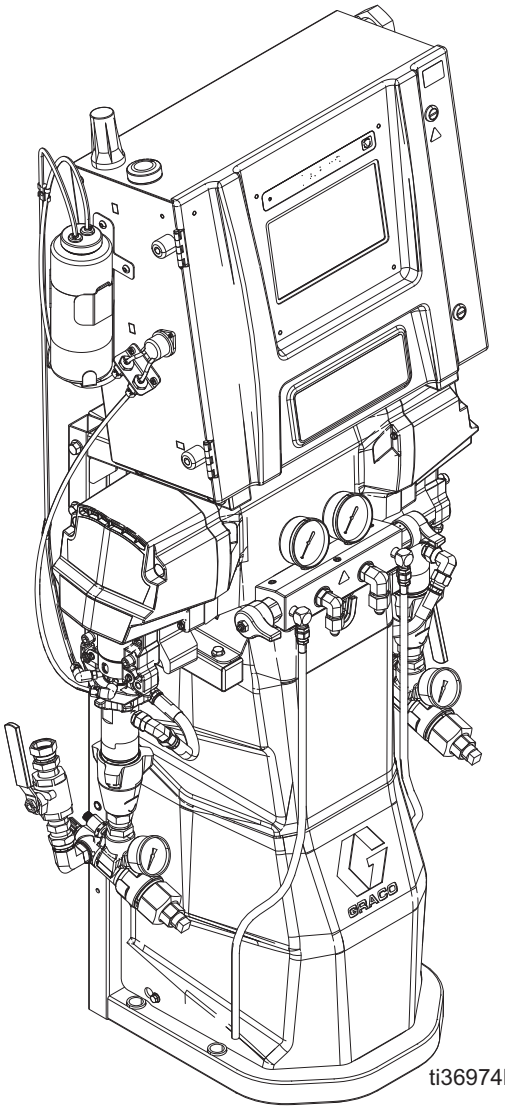
PL

Elektryczny, podgrzewany, dozownik wieloskładnikowy do natryskiwania pianki poliuretanowej i powłok polimocznikowych. Wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Urządzenie nie zostało dopuszczone do użytkowania w atmosferach wybuchowych lub miejscach zagrożonych wybuchem (sklasyfikowanych). Stosować wyłącznie z podgrzewanymi wężami Reactor 3. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

W celu uzyskania informacji na temat modelu, w tym maksymalnego ciśnienia roboczego i zatwierdzeń, patrz strony od 4 do 5.

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie i instrukcjach pokrewnych. Niniejszą instrukcję należy zachować.



ti36974b

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Spis treści

Dostarczone instrukcje 3
Instrukcje powiązane. 3
Modele. 4
Reactor E-20 i E-30 4
Reactor E-XP1 i E-XP2 5
Aprobaty 6
Akcesoria 6
Ostrzeżenia 7
Istotne informacje na temat izocyjanianu 11
Warunki stosowania izocyjanianów 11
Samozapłon materiału 12
Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie 12
Zmiana materiałów 12
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć. 12
Żywice pianek ze środkami porotwórczymi 245 fa 12
Uwagi 13
Identyfikacja komponentów 14
Dozownik 14
Obudowa elektryczna 16
Moduł sterowania temperaturą (TCM) 17
Moduł sterowania silnikiem (MCM) 17
Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM) . . . 18
Procedura usuwania ciśnienia 19
Wyłączanie 20
Płukanie urządzenia. 21
Naprawa. 22
Przed przystąpieniem do naprawy 22
Płukanie filtra siatkowego na wlocie. 22
Wymiana płynu smarującego uszczelnienia gardzieli pompy ISO (TSL) 23
Demontaż pompy 24
Montaż pompy 26
Wymiana silnika 27
Wymiana wyłącznika automatycznego. 30
Wymiana przetwornika ciśnienia wejściowego 31
Wymiana czujnika temperatury wlotowej 31
Wymiana przetworników ciśnienia wyjściowego. 32
Wymiana wentylatorów. 32
Wymiana przepływomierza. 34
Naprawa podgrzewacza głównego 35
Wymiana wyłącznika nadmiernej temperatury 36
Wymiana RTD. 37
Rozwiązywanie problemów z wężem podgrzewanym. 38
Sprawdzanie kabli RTD i czujnika FTS węża. . . 38
Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS) . . 40
Procedura kalibracji 41
Sprawdzanie transformatora. 41
Wymiana transformatora 42
Wymiana zasilacza 43
Wymiana filtra przeciwprzepięciowego 43
Wymiana modułu sterującego silnika (MCM) 44
Wymiana modułu sterowania temperaturą (TCM) 44
Wymiana modułu zaawansowanego wyświetlania (ADM) 45
Procedura aktualizacji oprogramowania. 45
Procedura aktualizacji oprogramowania za pomocą pamięci USB 46
Bezprzewodowe aktualizowanie oprogramowania 47
Wymiana rozdzielacza wylotowego płynów. . . 48
Części. 49
Urządzenia najwyższego poziomu 49
Części napędu 54
Nagrzewnice 56
Kolektory. 58
Części skrzynki elektrycznej. 60
Części filtrów wlotowych 62
Części modułu szynowego. 64
Lista części dostarczanych luzem 67
Zestawy naprawcze 68
Schematy elektryczne 69
Recykling i usuwanie 76
Koniec okresu eksploatacyjnego produktu . . . 76
California Proposition 65 76
Dane techniczne 77
Reactor E-20. 77
Reactor E-XP1 78
Reactor E-30. 79
Reactor E-XP2 80
Rozszerzona gwarancja firmy Graco dotycząca komponentów dozownika Reactor®. 81

Dostarczone instrukcje

Tłumaczenie instrukcji obsługi w języku polskim	Opis
3A8500	Obsługa dozownika Reactor 3
3A8501	Naprawa dozownika Reactor 3
3A8505	Skrócona instrukcja włączania urządzenia Reactor 3
3A8506	Skrócona instrukcja wyłączania urządzenia Reactor 3

Instrukcje powiązane

Poniższe instrukcje zawierają opis obsługi akcesoriów stosowanych wraz z dozownikiem Reactor.

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

Tłumaczenie instrukcji obsługi w języku polskim	Opis
Instrukcje obsługi układu zasilania	
309852	Zestaw węży powrotnych i recyrkulacji, instrukcje – części
3A8502	Pompa transferowa T4 3:1, eksploatacja i części
3A8503	Pompy transferowe E1, eksploatacja i części
Instrukcja obsługi pompy wyporowej	
309577	Elektryczna pompa wyporowa dozownika Reactor, części naprawcze
Instrukcje obsługi pistoletów natryskowych	
309550	Pistolet® natryskowy Fusion AP, instrukcje
3A7314	Pistolet natryskowy Fusion PC, instrukcje
312666	Pistolet natryskowy Fusion CS, instrukcje
309856	Pistolet natryskowy Fusion MP, instrukcje – części
313213	Pistolet Probler P2®, instrukcje
Instrukcja obsługi Reactor Connect	
3A8504	Reactor Connect, instrukcje
Instrukcja obsługi węża podgrzewanego	
3A7683	Wąż podgrzewany Reactor (Reactor 3), instrukcje

Modele

Reactor E-20 i E-30

	Model (numer części)		E-20 Standard 7 kW (26R310)	E-20 Pro 7 kW (26R311)	E-20 Pro 10 kW (26R313)	E-20 Elite 10 kW (26R312)	E-30 Standard 10 kW (26R330)	E-30 Pro 10 kW (26R331)	E-30 Pro 15 kW (26R333)	E-30 Elite 15 kW (26R332)
Informacje techniczne	Maksymalne ciśnienie robocze		2000 psi (14 MPa, 140 barów)	2000 psi (14 MPa, 140 barów)	2000 psi (14 MPa, 140 barów)	2000 psi (14 MPa, 140 barów)	2000 psi (14 MPa, 140 barów)	2000 psi (14 MPa, 140 barów)	2000 psi (14 MPa, 140 barów)	2000 psi (14 MPa, 140 barów)
	Szacowana wydajność na cykl A+B		0,0104 gal (0,0395 l)	0,0104 gal (0,0395 l)	0,0104 gal (0,0395 l)	0,0104 gal (0,0395 l)	0,0273 gal (0,103 l)	0,0273 gal (0,103 l)	0,0273 gal (0,103 l)	0,0273 gal (0,103 l)
	Przepływ maks.		20 lb/min (9,1 kg/min)	20 lb/min (9,1 kg/min)	20 lb/min (9,1 kg/min)	20 lb/min (9,1 kg/min)	30 lb/min (13,5 kg/min)	30 lb/min (13,5 kg/min)	30 lb/min (13,5 kg/min)	30 lb/min (13,5 kg/min)
	Maks. obsługiwana długość węża podgrzewanego		220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	320 ft (97,5 m)	320 ft (97,5 m)	320 ft (97,5 m)	320 ft (97,5 m)
	Całkowite obciążenie systemu		12,9 kW	12,9 kW	15 kW	15 kW	17,5 kW	17,5 kW	22,3 kW	22,3 kW
	Obciążenie podgrzewacza głównego		7,6 kW	7,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	14,4 kW	14,4 kW
	Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu	200–240 V AC, 1-fazowy	56 A	56 A	65 A	65 A	76 A	76 A	97 A	97 A
		200–240 V AC, 3-fazowy, trójkąt	36 A	36 A	39 A	39 A	49 A	49 A	59 A	59 A
		350-415 V AC, 3-fazowy, Y	24 A	24 A	24 A	24 A	35 A	35 A	35 A	35 A
Funkcje systemu	Monitorowanie proporcji					✓				✓
	Aplikacja Reactor Connect			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Wielkoportowe zawory recyrkulacyjne			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Oprogramowanie obejmuje funkcje automatycznego równoważenia ciśnienia i zarządzania energią			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Prętowe wskaźniki poziomu napełnienia zbiorników			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Duży filtr wlotowy z manometrem, czujnikami ciśnienia i temperatury					✓				✓
	Duży filtr wlotowy z manometrem			✓	✓			✓	✓	
	Mały filtr wlotowy bez manometru		✓				✓			
Zestawy	Zestaw węży z podgrzewaniem zewnętrznym, 1 x 50 stóp (15,24 m)		ESR310★	ESR311★	ESR313★	ESR312◆•	ESR330★	ESR331★	ESR333★	ESR332◆•
	Zestaw węży z podgrzewaniem zewnętrznym, 2 x 100 stóp (30,48 m)		EHR310★	EHR311★	EHR313★	EHR312◆•	EHR330★	EHR331★	EHR333★	EHR332◆•
	Zestaw węży z podgrzewaniem wewnętrznym, 1 x 50 stóp (15,24 m)		ISR310★	ISR311★	ISR313★	ISR312◆•	ISR330★	ISR331★	ISR333★	ISR332◆•
	Zestaw węży z podgrzewaniem wewnętrznym, 2 x 100 stóp (30,48 m)		IHR310★	IHR311★	IHR313★	IHR312◆•	IHR330★	IHR331★	IHR333★	IHR332◆•
	Core E1 z zestawem węży podgrzewanych wewnętrznie, 1 x 50 stóp (15,24 m)					CSR312◆•				CSR332◆•
	Core E1 z zestawem podgrzewanym wewnętrznie, 2 x 100 stóp (30,48 m)					CHR312◆•				CHR332◆•

◆ Obejmuje kabel diagnostyczny CAN silnika.

• Obejmuje wąż z końcówką biczową o długości 20 stóp (6,1 m).

★ Obejmuje wąż z końcówką biczową o długości 10 stóp (3,05 m).

Reactor E-XP1 i E-XP2

	Model (numer części)		E-XP1 Standard 10 kW (26R320)	E-XP1 Pro 10 kW (26R321)	E-XP1 Elite 10 kW (26R322)	E-XP2 Standard 15 kW (26R340)	E-XP2 Pro 15 kW (26R341)	E-XP2 Elite 15 kW (26R342)
Informacje techniczne	Maksymalne ciśnienie robocze		3000 psi (20,7 MPa, 207 bar)	3000 psi (20,7 MPa, 207 bar)	3000 psi (20,7 MPa, 207 bar)	3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)	3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)	3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)
	Szacowana wydajność na cykl A+B		0,0104 gal (0,0395 l)	0,0104 gal (0,0395 l)	0,0104 gal (0,0395 l)	0,0204 gal (0,0771 l)	0,0204 gal (0,0771 l)	0,0204 gal (0,0771 l)
	Przepływ maks.		2 gal/min (7,6 l/min)	2 gal/min (7,6 l/min)	2 gal/min (7,6 l/min)	2,1 gal/min (7,9 l/min)	2,1 gal/min (7,9 l/min)	2,1 gal/min (7,9 l/min)
	Maks. długość węża podgrzewanego		220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	320 ft (97,5 m)	320 ft (97,5 m)	320 ft (97,5 m)
	Całkowite obciążenie systemu		15 kW	15 kW	15 kW	22,3 kW	22,3 kW	22,3 kW
	Obciążenie podgrzewacza głównego		9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	14,4 kW	14,4 kW	14,4 kW
	Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu	200–240 V AC, 1-fazowy	65 A	65 A	65 A	97 A	97 A	97 A
		200–240 V AC, 3-fazowy, trójkąt	39 A	39 A	39 A	59 A	59 A	59 A
		350-415 V AC, 3-fazowy, Y	24 A	24 A	24 A	35 A	35 A	35 A
Funkcje systemu	Monitorowanie proporcji				✓			✓
	Aplikacja Reactor Connect			✓	✓		✓	✓
	Wielkoportowe zawory recyrkulacyjne			✓	✓		✓	✓
	Oprogramowanie obejmuje funkcje automatycznego równoważenia ciśnienia i zarządzania energią			✓	✓		✓	✓
	Prętowe wskaźniki poziomu napełnienia zbiorników			✓	✓		✓	✓
	Duży filtr wlotowy z manometrem, czujnikami ciśnienia i temperatury				✓			✓
	Duży filtr wlotowy z manometrem			✓			✓	
	Mały filtr wlotowy bez manometru		✓			✓		
Zestawy	Zestaw węży podgrzewanych zewnętrznie, 1 x 50 stóp (15,24 m)		ESR320★	ESR321★	ESR322◆•	ESR340★	ESR341★	ESR342◆•
	Zestaw węży podgrzewanych zewnętrznie, 2 x 100 stóp (30,48 m)		EHR320★	EHR321★	EHR322◆•	EHR340★	EHR341★	EHR342◆•
	Zestaw węży podgrzewanych wewnętrznie, 1 x 50 stóp (15,24 m)		ISR320★	ISR321★	ISR322◆•	ISR340★	ISR341★	ISR342◆•
	Zestaw węży podgrzewanych wewnętrznie, 2 x 100 stóp (30,48 m)		IHR320★	IHR321★	IHR322◆•	IHR340★	IHR341★	IHR342◆•
	Core E1 z zestawem węży podgrzewanych wewnętrznie, 1 x 50 stóp (15,24 m)				CSR322◆•			CSR342◆•
	Core E1 z zestawem węży podgrzewanych wewnętrznie, 2 x 100 stóp (30,48 m)				CHR322◆•			CHR342◆•

◆ Obejmuje kabel diagnostyczny CAN silnika.

• Obejmuje wąż z końcówką biczową o długości 20 stóp (6,1 m).

★ Obejmuje wąż z końcówką biczową o długości 10 stóp (3,05 m).

Aprobaty

Aprobaty firmy Intertek dotyczą dozowników bez węży.

Aprobaty dozownika:
Intertek 9902471 Zgodne z normą ANSI/UL 499 Zgodne z normą CAN/CSA C22.2 No.88

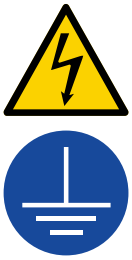
Akcesoria

Numer zestawu	Opis
20A677	Zestaw CAN silnika
24M174	Poziomice beczki
20A676	Zestaw wieży świetlnej
18E191	Zestawy poza współczynnikiem
18E192	
18E154	Zestaw rozdzielacza powietrza
18E211	Zestaw do zdalnego montażu komórkowego

Ostrzeżenia

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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



POWAŻNE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

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

- Przed odłączeniem kabli i przed serwisowaniem lub montażem sprzętu należy wyłączyć i odłączyć zasilanie na głównym wyłączniku.
- Sprzęt należy uziemić. Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania.
- Całość instalacji elektrycznej musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka. Instalacja musi być zgodna z miejscowymi przepisami.

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZYKO ZWIĄZANE Z ODDZIAŁYWANIEM TOKSYCZNYCH CIECZY LUB OPARÓW

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

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

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

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

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

⚠OSTRZEŻENIE

RYZYKO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

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

- Nie rozpoczynać natryskiwania bez zainstalowania osłony dyszy oraz osłony spustu.
- W przerwach pomiędzy kolejnymi natryskiwaniami zawsze należy aktywować blokadę spustu.
- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiejkolwiek części ciała.
- Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.
- Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.
- Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z **procedurą usuwania ciśnienia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Codziennie sprawdzać węże i złącza. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.

RYZYKO POŻARU I WYBUCHU

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

- Ze sprzętu należy korzystać wyłącznie w odpowiednio wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi).
- Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze pracy Patrz **Instrukcje dotyczące uziemienia**.
- Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem przy wysokim ciśnieniu.
- W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty i benzyna.
- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów.
- Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów.
- Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.
- **Natychmiast przerwać pracę,** jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem**.** Nie korzystać z urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu.
- W obszarze pracy powinna znajdować się sprawna gaśnica.

⚠OSTRZEŻENIE

RYZYKO ZWIĄZANE Z ROZSZERZANIEM POD WPŁYWEM TEMPERATURY

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

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

RYZYKO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI ALUMINIOWYMI POD CIŚNIENIEM

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

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

RYZYKO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

- Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo 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 **Parametry techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia.
- Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz **Parametry techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Nie opuszczać obszaru pracy, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą usuwania ciśnienia**, gdy urządzenie nie jest używane.
- Sprzęt należy kontrolować codziennie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że urządzenie ma odpowiednie parametry znamionowe i jest zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym jest użytkowane.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem.
- Węże i kable należy prowadzić z dala od miejsc o dużym natężeniu ruchu, ostrych krawędzi, ruchomych części, i gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie dopuszczać dzieci ani zwierząt do obszaru pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

⚠OSTRZEŻENIE

RYZYKO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

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

- Nie zbliżać się do ruchomych części.
- Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.
- Urządzenie może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać **procedurę usuwania ciśnienia** i odłączyć wszystkie źródła zasilania.

RYZYKO OPARZENIA

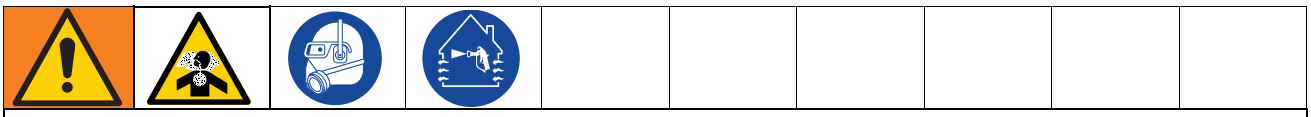
Podgrzewane powierzchnie sprzętu oraz ciecze mogą być bardzo gorące podczas eksploatacji. Aby uniknąć poważnych oparzeń:

- Nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.

Istotne informacje na temat izocyjanianu

Izocyjaniany (ISO) są to katalizatory stosowane w przypadku materiałów dwuskładnikowych.

Warunki stosowania izocyjanianów



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

- Należy przeczytać i zrozumieć ostrzeżenia producenta cieczy i kartę charakterystyki bezpieczeństwa (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 wykonywać tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym dokumencie, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki bezpieczeństwa (SDS).
- Użycie niewłaściwie konserwowanego lub nieodpowiednio wyregulowanego urządzenia może skutkować nieodpowiednim utwardzeniem materiału, prowadzącym do wyzwalania gazów i nieprzyjemnych zapachów. Urządzenie musi być starannie konserwowane i regulowane zgodnie z instrukcjami w podręczniku.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząsteczek izocyjanianów, wszystkie osoby w obszarze pracy muszą nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Zawsze nosić odpowiednio dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza. Obszar pracy wentylować zgodnie z instrukcjami zawartymi w karcie charakterystyki bezpieczeństwa cieczy.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjanianami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczające substancji chemicznych, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Po natryskiwaniu umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub piciem.
- Zagrożenie związane z izocyjanianami występuje nadal po natryskiwaniu. Wszystkie osoby bez odpowiednich środków ochrony indywidualnej muszą pozostawać poza obszarem pracy w trakcie użycia izocyjanianów i potem przez czas określony przez producenta cieczy. Zwykle jest to okres co najmniej 24 godzin.
- O zagrożeniu 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 następującym tekstem:

Samozapłon materiału

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

Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie

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

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

Zmiana materiałów

INFORMACJA

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

- Zmieniając materiały, należy wielokrotnie przepłukać sprzęt, aby całkowicie oczyścić system.
- Po przepłukaniu należy zawsze czyścić filtry siatkowe na wlocie cieczy.
- Należy skontaktować się z producentem materiału w celu uzyskania informacji o zgodności chemicznej.
- Zamieniając materiały na epoksydowe, uretanowe lub poliuretanowe, należy rozmontować i oczyścić wszystkie elementy stykające się z cieczami i wymienić węże. Epoksydy często zawierają aminy po stronie B (utwardzacz). Poliuretany często zawierają aminy na stronie B (żywica).

Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

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

INFORMACJA

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

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik z osuszaczem w miejscu z wentylacją lub atmosferze azotowej. **Nigdy** nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku.
- Należy zadbać o to, aby zbiornik lub pojemnik typu „wet cup” pompy ISO (o ile został zamontowany) zawsze pozostawał wypełniony odpowiednim płynem TSL. Płyn TSL zapewnia barierę pomiędzy izocyjanianami (ISO) a atmosferą.
- Używać tylko odpornych na wilgoć przewodów odpowiednich do użycia z izocyjanianami.
- Nigdy nie należy używać regenerowanych rozpuszczalników, ponieważ mogą one zawierać wodę. Należy zawsze zamykać pojemniki z rozpuszczalnikami, jeśli nie są one używane.
- Podczas ponownego montażu gwintowane części należy zawsze powlec odpowiednim środkiem smarującym.
- W przypadku, gdy urządzenie Reactor ma kontakt z cieczami i znajduje się w stanie bezczynności, należy pamiętać o zapewnieniu cyrkulacji cieczy, przynajmniej raz w tygodniu. Wykorzystać pompę transferową po stronie A, aby przepłukać materiał przez złączkę recyrkulacji rozdzielacza wylotowego po stronie A. Patrz sekcja **Płukanie urządzenia**, na stronie 21.
- Urządzenie Reactor nie należy przechowywać w przypadku, gdy dostało się do niego powietrze ani obsługiwać bez materiału. Przed przystąpieniem do przechowywania należy wykonać Procedurę usuwania powietrza, opisaną w posiadanej instrukcji obsługi.

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

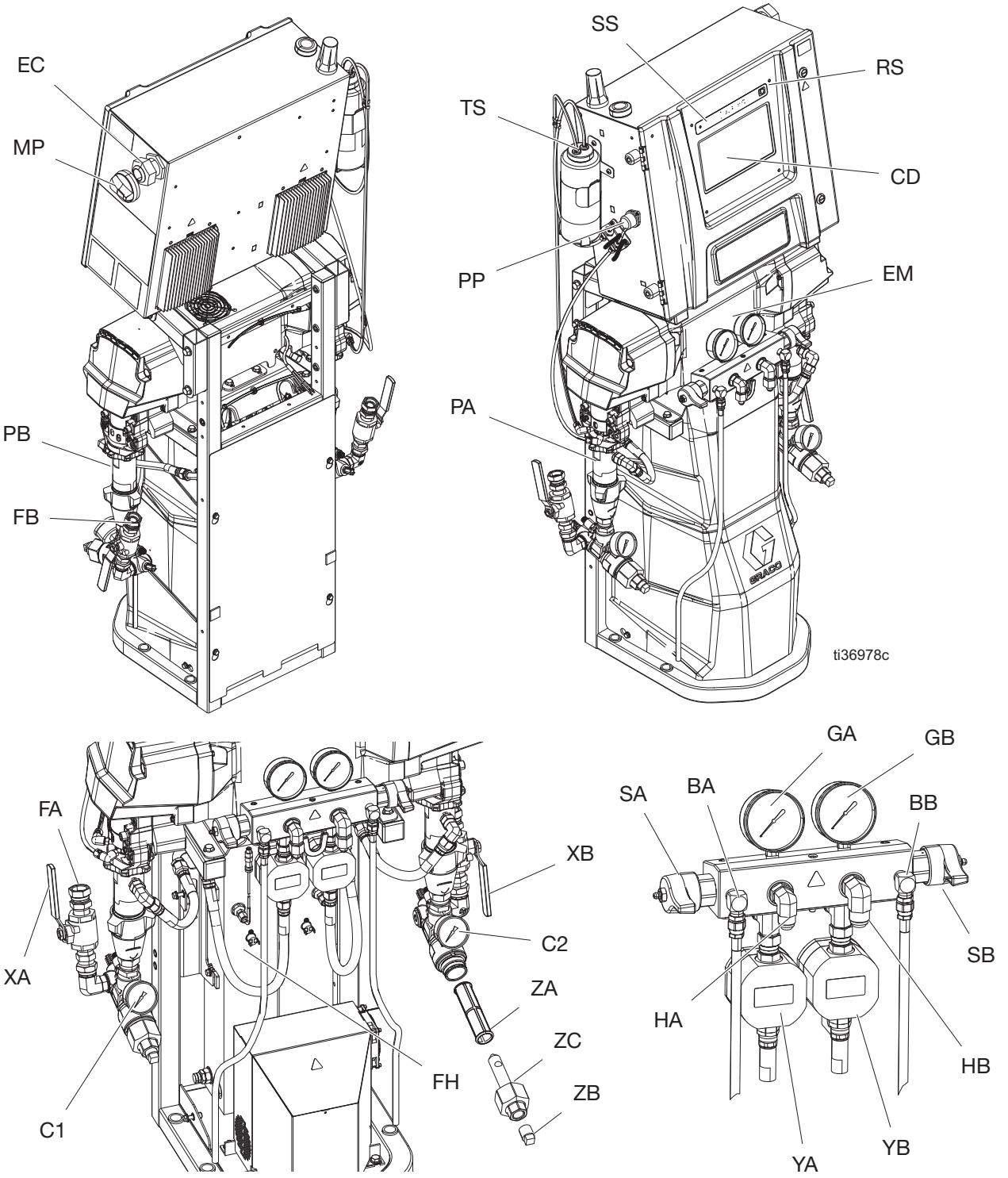
Żywice pianek ze środkami porotwórczymi 245 fa

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

Uwagi

Identyfikacja komponentów

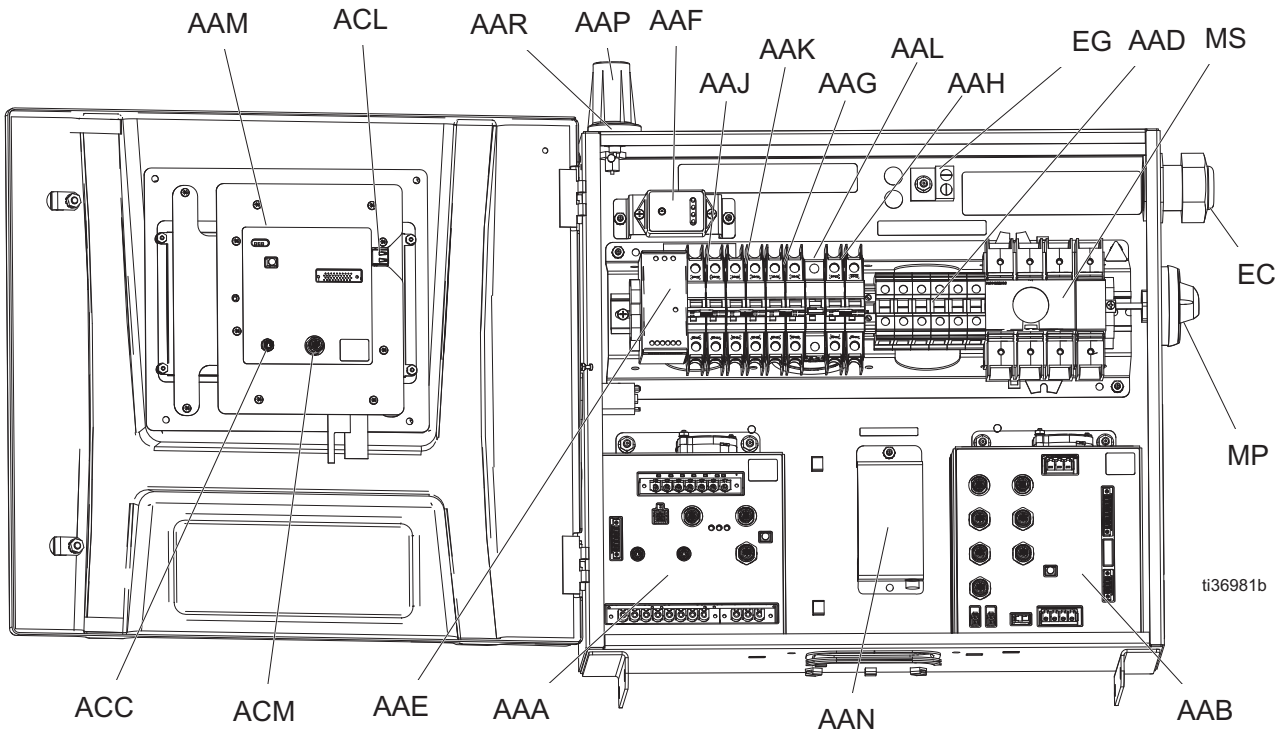
Dozownik



Legenda

Poz.	Opis
BA	Strona ISO, wylot redukcji ciśnienia
BB	Strona RES, wylot usuwania ciśnienia
C1	Wlotowy manometr ciśnienia po stronie ISO
C2	Wlotowy manometr ciśnienia po stronie RES
CD	Moduł zaawansowanego wyświetlania (ADM)
EC	Ochronny przepust kabla elektrycznego
EM	Silnik elektryczny
FA	Złącze wlotowe po stronie ISO
FB	Złącze wlotowe po stronie RES
FH	Podgrzewacze cieczy
GA	Strona ISO, manometr ciśnienia
GB	Strona RES, manometr ciśnienia
HA	Strona ISO, połączenie węża
HB	Strona RES, połączenie węża
MP	Główny wyłącznik zasilania
PA	Strona ISO, pompa
PB	Strona RES, pompa
PP	Pompa smarowania ISO
RS	Czerwony przycisk zatrzymania
SA	Strona ISO, zawór usuwania ciśnienia/natryskiwania
SB	Strona RES, zawór usuwania ciśnienia/natryskiwania
TS	Zbiornik smaru ISO
XA	Zawór wlotowy cieczy po stronie ISO
XB	Zawór wlotu cieczy po stronie RES
YA	Przepływomierz (po stronie ISO, tylko modele Elite)
YB	Przepływomierz (strona RES, tylko modele Elite)
ZA	ZA Filtr siatkowy na wlocie
ZB	Korek spustowy sita wlotowego
ZC	Korek sita wlotowego

Obudowa elektryczna



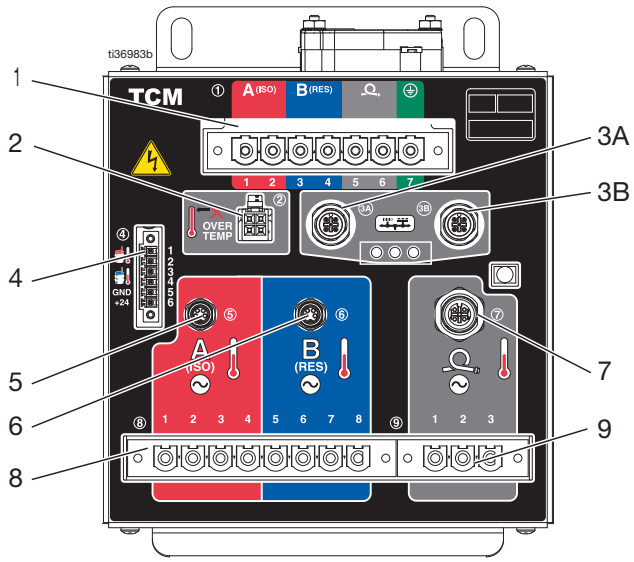
Legenda

Poz.	Opis
AAA	Moduł sterowania temperaturą (TCM)
AAB	Moduł sterowania silnikiem (MCM)
AAD	Bloki zacisków przewodów
AAE	Zasilacz 24 V
AAF	Filtr przeciwprzepięciowy
AAG	Wyłącznik automatyczny transformatora
AAH	Wyłącznik automatyczny silnika
AAJ	Wyłącznik automatyczny nagrzewania po stronie A
AAK	Wyłącznik automatyczny nagrzewania po stronie B
AAL	Wyłącznik automatyczny węża

Poz.	Opis
AAM	Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)
AAN†	Moduł aplikacji Reactor Connect
AAP†	Antena komórkowa
AAR†	Antena GPS
ACC	Złącze kablowe modułu Reactor Connect
ACL	Port USB ADM
ACM	Złącze kablowe ADM CAN
EC	Ochronny przepust kabla elektrycznego
EG	Zacisk uziemienia zasilania przychodzącego
MP	Pokrętło głównego wyłącznika zasilania
MS	Główny wyłącznik zasilania

† *Nie we wszystkich modelach.*

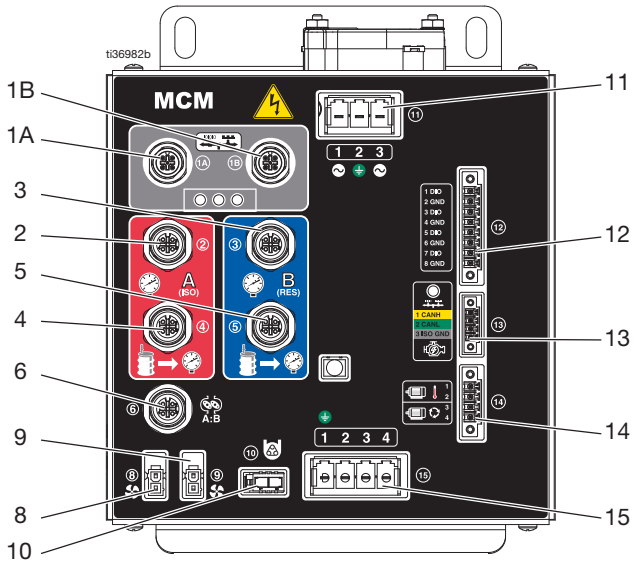
Moduł sterowania temperaturą (TCM)



Legenda

Poz.	Opis
1	Główne wejście zasilania
2	Wejścia nadmiernej temperatury podgrzewacza
3A	Złącza komunikacji CAN
3B	
4	Temperatury wlotu A/B i wejście zasilania 24 V DC
5	Wejście temperatury nagrzewnicy A
6	Wejście temperatury nagrzewnicy B
7	Wejścia temperatury węża A/B
8	Wyjścia mocy nagrzewnicy A/B
9	Wyjścia zasilania węża A/B

Moduł sterowania silnikiem (MCM)

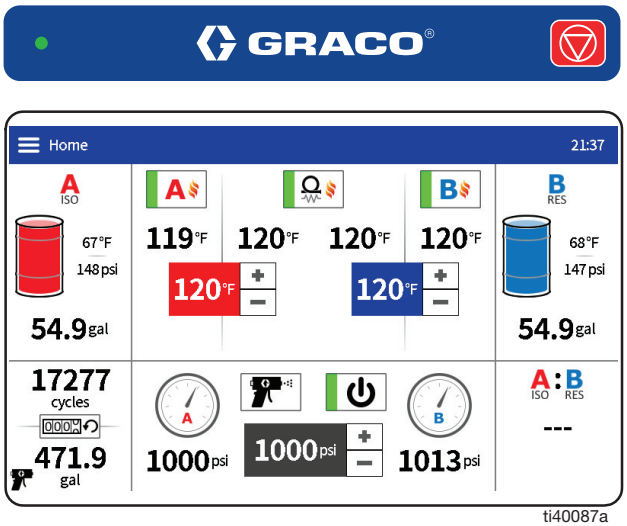


Legenda

Poz.	Opis
1A	Złącza komunikacji CAN
1B	
2	Ciśnienie wylotowe pompy po stronie A
3	Ciśnienie wylotowe pompy po stronie B
4	Ciśnienie wlotowe pompy po stronie A
5	Ciśnienie wlotowe pompy po stronie B
6	Wejścia przepływomierza
8	Wentylator transformatora
9	Wentylator silnika
10	Wyjście pompy smaru ISO
11	Główne wejście zasilania
12	Wejścia/wyjścia cyfrowe
13	Złącze CAN silnika J1939
14	Przełącznik temperatury silnika i cyklu pracy
15	Moc wyjściowa silnika

Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)

Na wyświetlaczu modułu ADM prezentowane są graficzne i tekstowe informacje dotyczące ustawień i operacji natryskiwania.



ti40087a

Klawisze i wskaźniki modułu ADM

Nacisnąć, aby zatrzymać wszystkie operacje dozownika. Nie jest to przycisk zatrzymania awaryjnego.

UWAGA: W celu zapoznania się z pełnym opisem ikon i ekranów ADM, zachęcamy do zapoznania się z instrukcją obsługi posiadanego systemu Reactor 3.

Procedura usuwania ciśnienia

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

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

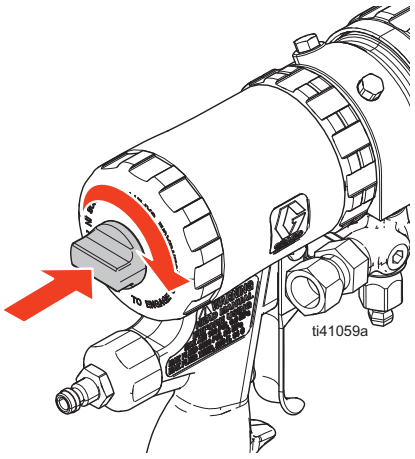
1. Dotknąć , aby wyłączyć silnik.

   UWAGA: Elektryczne pompy transferowe wyłączają się automatycznie wraz z silnikiem.

2. Dotknąć , , i , aby wyłączyć wszystkie strefy ciepła.

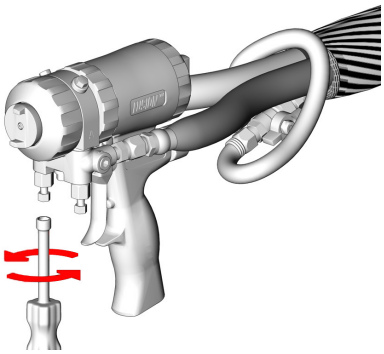
3. Opróżnić ciśnienie w pistolecie i wykonać procedurę jego odcięcia. Prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi posiadanego pistoletu (patrz **Instrukcje powiązane**, na stronie 3).

4. Włączyć blokadę zabezpieczającą tłoka pistoletu.



Na ilustracji przedstawiono pistolet Fusion AP.

5. Zamknąć zawory wlotowe cieczy A i B pistoletu.



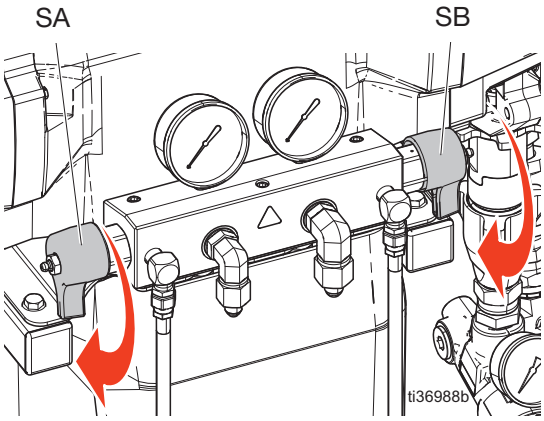
Na ilustracji przedstawiono pistolet Fusion AP.

6. Wyłączyć pompy transferowe i mieszadło, jeżeli jest wykorzystywane.

   W przypadku pneumatycznych pomp transferowych i mieszadeł: prosimy zapoznać się z instrukcją obsługi posiadanych komponentów (patrz **Instrukcje powiązane**, na stronie 3).

   W przypadku elektrycznych pomp transferowych (w razie potrzeby) należy nacisnąć przycisk , aby wyłączyć zasilanie pompy transferowej po stronie A oraz , aby wyłączyć zasilanie pompy transferowej po stronie B.

7. Upewnić się, że przewody odpowietrzające lub cyrkulacyjne zostały podłączone do pojemników na odpady lub zbiorników zasilających. Zawory usuwania ciśnienia/natryskiwania (SA, SB) ustawić w pozycji usuwania ciśnienia/cyrkulacji . Upewnić się, że wartości na wskaźnikach spadły do 0.



Wyłączanie

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

1. W przypadku korzystania z pneumatycznych pomp transferowych, wymagane jest odłączenie dopływu powietrza do pomp transferowych. Prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi posiadanej pompy, (patrz **Instrukcje powiązane**, na stronie 3).

2. Dotknąć , aby wyłączyć silnik.

   UWAGA: Elektryczne pompy transferowe wyłączają się automatycznie wraz z silnikiem.

3. Dotknąć , i , aby wyłączyć wszystkie strefy ciepła.

4. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 19).

5. Dotknąć przycisku trybu pompy .

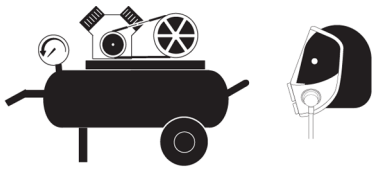
6. Z menu rozwijanego wybrać ikonę trybu Parkowania.

   Podczas trwania procedury parkowania, ikona ta będzie migać na czerwono. Operacja parkowania zostanie ukończona, gdy silnik i pompy transferowe zostaną wyłączone, a obok ikony trybu parkowania pojawi się zielony znacznik . Przed przejściem do kolejnego etapu sprawdzić, czy operacja parkowania została ukończona.

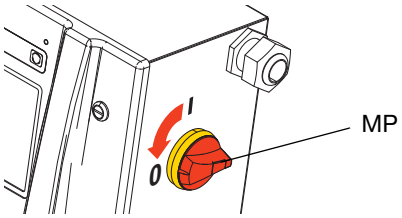
   UWAGA: Aby umożliwić zakończenie procedury parkowania, zawory nadmiarowe ciśnienia muszą być ustawione w pozycji usuwania ciśnienia/cyrkulacji.

   UWAGA: Elektryczne pompy transferowe będą automatycznie zatrzymywać się u dołu skoku, gdy system jest w trybie parkowania.

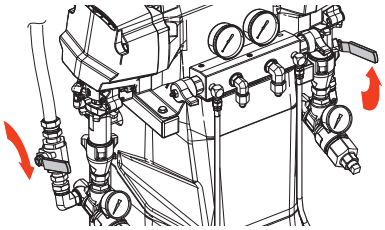
7. Wyłączyć sprężarkę powietrza, osuszacz powietrza oraz układ powietrza do oddychania.

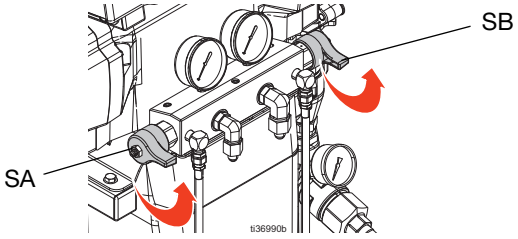
8. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji ON (wł.).

9. Zamknąć wszystkie zawory zasilania cieczą.

10. Zawory usuwania ciśnienia/natryskiwania (SA, SB) ustawić w pozycji natryskiwanie , w celu usunięcia wilgoci z przewodu spustowego.

11. Włączyć blokadę zabezpieczającą pistoletu, a następnie zamknąć zawory wlotowe cieczy A i B.

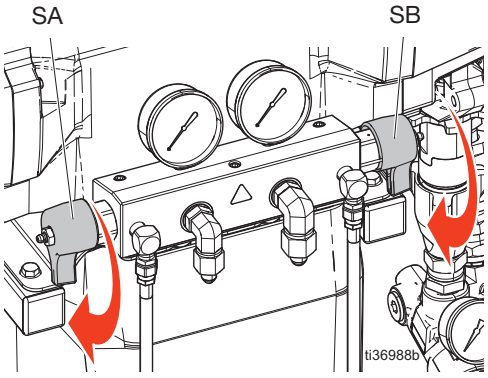
Płukanie urządzenia

Zasady zapobiegania pożarowi lub eksplozji:

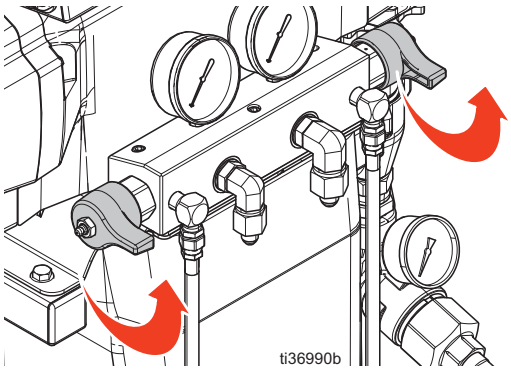
- Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Nie wolno natryskiwać cieczy łatwopalnych.
- Podczas przepłukiwania łatwopalnymi rozpuszczalnikami nie wolno włączać nagrzewnic.
- Zawsze uziemiać urządzenie i zbiornik na odpady.
- Przed wprowadzeniem nowej cieczy należy wypłukać starą ciecz za pomocą nowej cieczy lub zgodnego rozpuszczalnika.
- Podczas przepłukiwania należy zastosować najniższe możliwe ciśnienie.
- Wszystkie części pracujące na mokro są zgodne z powszechnie stosowanymi rozpuszczalnikami. Należy stosować wyłącznie rozpuszczalniki bezwodne.

Aby przepłukać węże zasilające, pompy, podgrzewacze, wąż i rozdzielacz pistoletu:

1. Zainstalować przewody odpowietrzające między złączem recyrkulacji rozdzielacza wylotowego a uziemionym metalowym pojemnikiem na odpady.
2. Poprowadzić przewody cyrkulacyjne z powrotem do odpowiedniego zasilania rozpuszczalnikiem A lub B lub do uziemionych metalowych pojemników na odpady.
3. Zawory usuwania ciśnienia/natryskiwania (SA, SB) ustawić w pozycji usuwanie ciśnienia/cyrkulacja .



4. Do cyrkulacji cieczy użyć trybu przesuwania. Systemy Reactor pozwalają na pracę całego układu w trybie przesuwania lub oddzielnie pomp transferowych po stronie A i B w trybie przesuwania. W celu uzyskania informacji na temat obsługi trybu przesuwania, zachęcamy do zapoznania się z posiadaną instrukcją obsługi. Włączyć cyrkulację cieczy, aż z przewodów odpowietrzających będzie wydobywał się tylko rozpuszczalnik. Węże zasilające system Reactor, pompy i podgrzewacze zostały przepłukane.
5. Zawory usuwania ciśnienia/natryskiwania (SA, SB) ustawić w pozycji natryskiwanie .



6. Przytrzymać rozdzielacz cieczy pistoletu nad dwoma uziemionymi pojemnikami na odpady. Otworzyć zawory cieczy XA i XB (patrz strona 15) i zaczekać, aż z zaworów zacznie wypływać sam rozpuszczalnik. Zamknąć zawory. Wąż i pistolet systemu Reactor zostały przepłukane.

   UWAGA: Szacunkową liczbę cykli maszyny potrzebnych do przepłukania różnych modeli i konfiguracji wężów można sprawdzić w tabeli na stronie 22.

   Opcjonalnie: Użyć dodatkowego zestawu do cyrkulacji, aby przeprowadzić ciecz przez rozdzielacz pistoletu.

Cyrkulacja Zestaw	Pistolet	Instrukcja w języku angielskim
246362	Fusion AP, PC, MP	309818
256566	Fusion CS	313058

INFORMACJA

Aby wilgoć nie weszła w reakcję z izocyjanianami, system należy zawsze pozostawiać wypełniony plastyfikatorem lub olejem niezawierającym wilgoci. Nie stosować wody. Nigdy nie zostawiać systemu w stanie suchym. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Istotne informacje na temat izocyjanianu**, na stronie 11.

Naprawa

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

Przed przystąpieniem do naprawy

INFORMACJA

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

1. Przepłukać w razie potrzeby. Wykonać procedurę opisaną w sekcji **Płukanie urządzenia**, na stronie 21.
2. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.

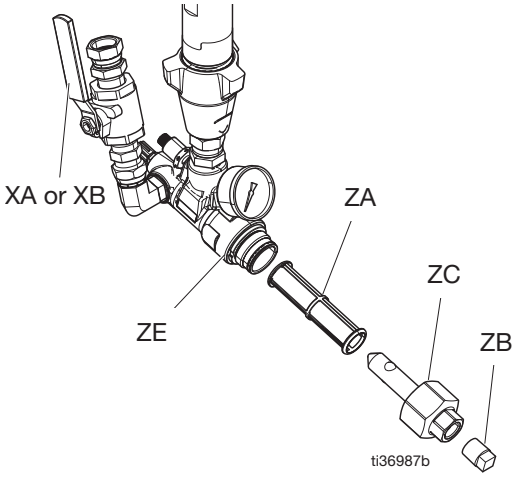
Płukanie filtra siatkowego na wlocie

Filtr siatkowy odfiltrowuje cząstki stałe, które mogą zatkać zawory zwrotne na wlocie. W ramach rutynowych czynności związanych z uruchamianiem urządzenia, filtry wymagają codziennego sprawdzania i w razie potrzeby, czyszczenia.

Zanieczyszczenie wilgocią lub zamarznięcie 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.

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

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
2. Zamknąć zawór wlotowy cieczy (XA) na wlocie pompy i wyłączyć odpowiednią pompę zasilającą. Zapobiega to pompowaniu materiału podczas czyszczenia filtra siatkowego.
3. Podłożyć pojemnik pod podstawę filtra siatkowego, aby zebrać ciecz, która zacznie spływać w momencie usunięcia zatyczki filtra (ZB).
4. Po spuszczeniu cieczy, z rozdzielacza filtra należy zdemontować zatyczkę wlotową (ZC) i filtr siatkowy na wlocie (ZA). Filtr siatkowy dokładnie przepłukać zgodnym rozpuszczalnikiem, a następnie osuszyć przez potrząsanie. Sprawdzić filtr siatkowy. Zatkanie otworów filtra siatkowego nie może być większe niż 25%. Jeśli zatkanie jest większe niż 25%, filtr należy wymienić. Sprawdzić uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.
5. Zamontować zatyczkę (ZB) z sitem (ZA).
6. Otworzyć zawór wlotowy cieczy (XA), upewnić się, że nie ma wycieków i wytrzeć sprzęt do czysta. Przystąpić do pracy.



Wymiana płynu smarującego uszczelnienia gardzieli pompy ISO (TSL)

Wymagane jest codzienne sprawdzanie stanu środka smarującego TSL. Wymienić płyn w przypadku zżelowania, ściemnienia lub rozcieńczenia izocyjanianem.

Żelowanie spowodowane jest absorpcją wilgoci przez środek smarujący TSL. Interwał między wymianami zależy od środowiska, w którym sprzęt pracuje. Układ smarowania TSL minimalizuje narażenie na wilgoć, aczkolwiek pewien poziom zanieczyszczenia nadal jest możliwy.

Zmiana barwy cieczy spowodowana jest ciągłym przeciekaniem niewielkich ilości izocyjanianów przez szczeliwo pompy podczas jej pracy. Jeżeli uszczelnienie działa prawidłowo, wymiana środka smarującego TSL ze względu na zmianę jego barwy nie powinna być konieczna częściej niż co 3 lub 4 tygodnie.

W celu dokonania wymiany płynu TSL:

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.

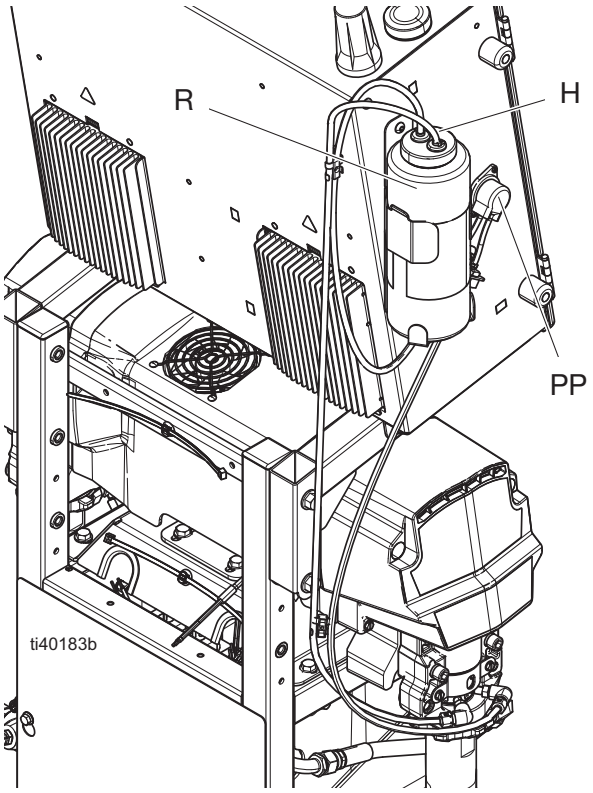
2. Podnieść zbiornik smaru (R) z elementu wsporczego i wymontować pojemnik z uchwytu. Przytrzymać zatyczkę przy odpowiednim pojemnikiem na odpady i wypłukać z przewodów zanieczyszczoną ciecz, umieszczając filtr siatkowy w obrębie sekcji z nową cieczą, po czym przeprowadzić zanieczyszczoną ciecz przez przewody linii powrotnej do pojemnika na odpady.

3. Na ekranie diagnostycznym ręcznie uruchomić pompę perystaltyczną (PP) do chwili, aż cały zanieczyszczony płyn TSL zostanie usunięty z układu.

4. Opróżnić zbiornik i przepłukać go czystym płynem TSL lub zastąpić go nowym zbiornikiem.

5. Gdy układ płynu TSL zostanie przepłukany do czysta, należy napełnić go świeżym płynem TSL.

6. Wkręcić zbiornik do zespołu uchwytu (H) i umieścić go w elemencie wsporczym.



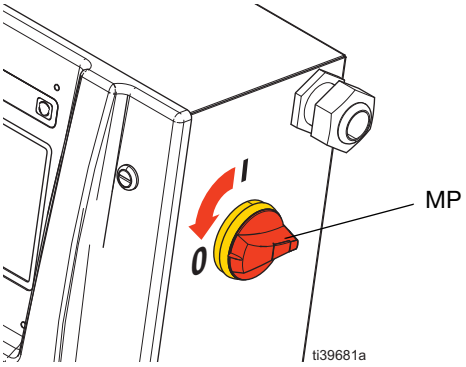
7. Upewnić się, że pompa ISO pracuje prawidłowo, starając się wyczuć pulsowanie w wężu powrotnym podczas normalnej pracy pompy dozującej.

Demontaż pompy

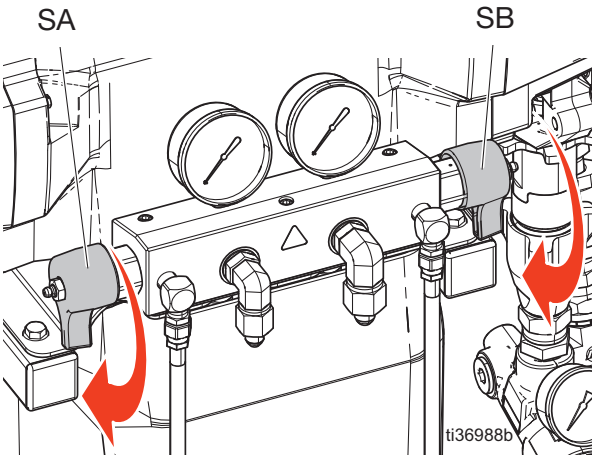
Trzon pompy i korbowód pompy poruszają się podczas pracy. Ruchome części mogą ścisnąć lub obciąć części ciała. Podczas pracy pompy ręce i palce należy trzymać z dala od korbowodu.

UWAGA: W celu uzyskania wskazówek dotyczących naprawy, zachęcamy do zapoznania się z instrukcją obsługi pompy wyporowej.

1. Wyłączyć pompy oraz strefy podgrzewania.
2. Przepłukać pompy. Wykonać procedurę opisaną w sekcji **Płukanie urządzenia**, na stronie 21.
3. Zredukować ciśnienie. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
4. Zaparkować i wyłączyć urządzenie Reactor. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
5. Ustawić główny wyłącznik zasilania (MP) w pozycji wyłączenia OFF (WYŁ.).



6. Przekierować płyn do pojemników na odpady lub do zbiorników zasilających. Ustawić zawory usuwania ciśnienia/natryskiwania (SA, SB) w położeniu usuwanie ciśnienia/cyrkulacja.



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

7. Odłączyć złącza wlotowe (C) i wylotowe (D) cieczy.

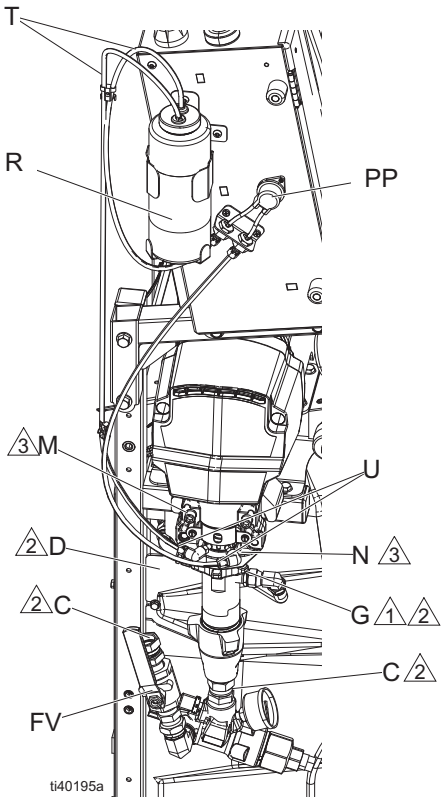
8. Odłączyć również stalową rurkę wylotową od wlotu podgrzewacza.

   UWAGA: Krok 9 dotyczy wyłącznie pompy A. W przypadku demontażu pompy B, krok ten należy pominąć.

9. Odłączyć węże (T). Odłączyć oba łączniki rur (U) od pojemnika „wet cup”.

10. Zdjąć osłonę (M).

11. Popchnąć drucianą opaskę podtrzymującą (E). Wypchnąć sworzeń (F) z boku pompy w stronę podgrzewaczy. Poluzować przeciwnakrętkę (G), uderzając w nią mocno młotkiem nieiskrzącym, po czym odkręcić pompę.

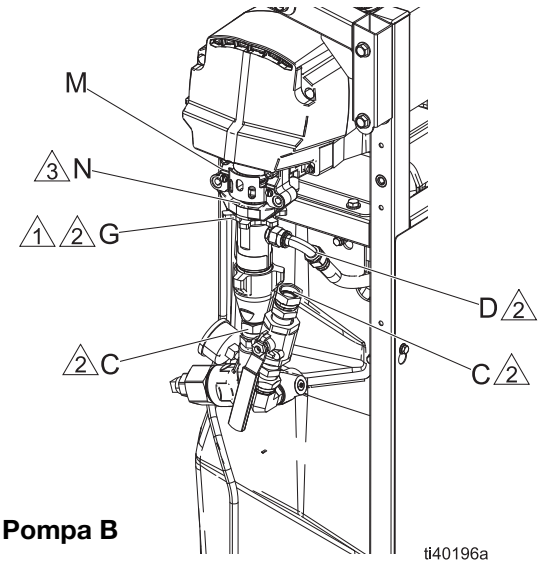


Pompa A

1 Płaska strona skierowana ku górze.

2 Nasmarować gwinty przy użyciu płynu TSL lub smaru Fusion.

3 Górne zwoje gwintu pompy muszą być prawie równo z licem łożyska (N).

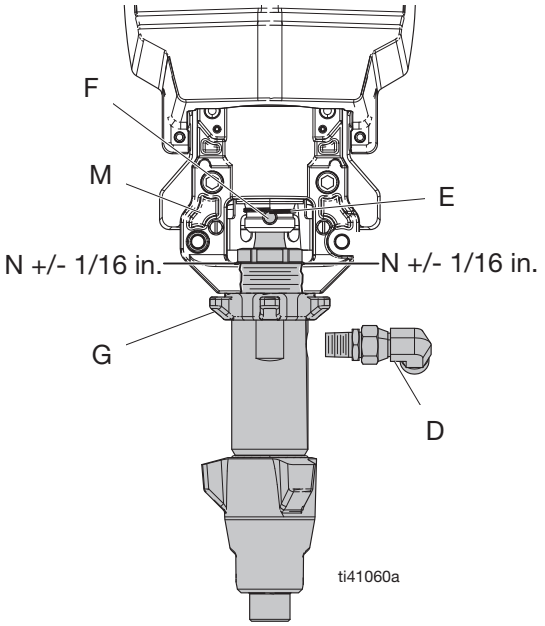


Pompa B

1 Płaska strona skierowana ku górze.

2 Nasmarować gwinty przy użyciu płynu TSL lub smaru Fusion.

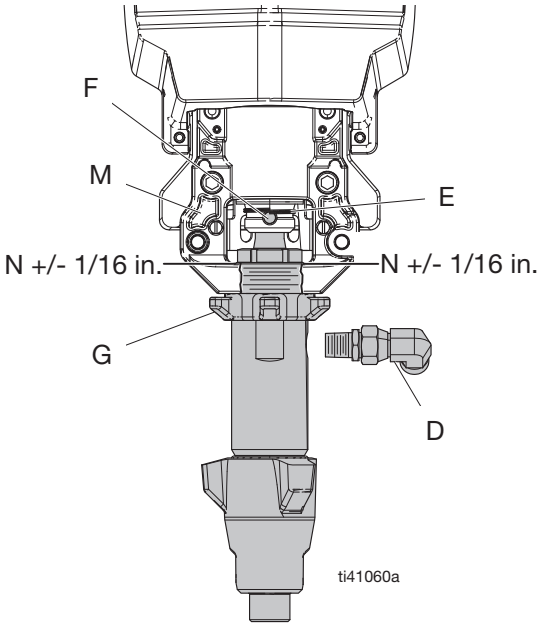
3 Górne zwoje gwintu pompy muszą być prawie równo z licem łożyska (N).



Montaż pompy

UWAGA: Punkty od 1 do 5 dotyczą pompy B. Aby ponownie podłączyć pompę, należy przejść do punktu 6.

1. Upewnić się, że przeciwnakrętka (G) została przykręcona do pompy płaską stroną zwróconą ku górze. Wkręcić pompę w obudowę łożyska (M) aż do ustawienia otworów sworzni w osi. Wepchnąć sworzeń (F). Wepchnąć drucianą opaskę podtrzymującą (E) nad sworzeń.



2. Kontynuować wkręcanie pompy w obudowę, aż wylot płynu (D) ustawi się w osi z rurką stalową, a górna cześć gwintu znajdą się +/- 1/16 in (+/- 2 mm) od lica łożyska (N).

3. Dokręcić przeciwnakrętkę (G) poprzez mocne uderzenie młotkiem nieiskrzącym.

4. Ponownie podłączyć wlot (C) i wylot (D) cieczy.

5. Przejść do kroku 13.

   UWAGA: Czynności opisane w punktach od 6 do 12 dotyczą wyłącznie pompy A.

6. Upewnić się, że przeciwnakrętka (G) została przykręcona do pompy płaską stroną zwróconą ku górze. Ostrożnie przekręcić i wyciągnąć pręt wyporowy na 51 mm (2") powyżej uszczelnienia „wet cup”.

7. Przystąpić do wkręcania pompy w obudowę łożyska (M). Kiedy otwory sworznia zrównają się w osi, umieścić sworzeń. Ściągnąć w dół drucianą opaskę przytrzymującą.

8. Kontynuować wkręcanie pompy w obudowę łożyska (M), aż górne zwoje gwintu znajdą się +/- 1/16 in (2 mm) od lica łożyska (N). Należy upewnić się, że możliwy jest dostęp do kształtek karbowanych przy portach przepłukiwania pojemnika „wet cup”.

9. Do pompy i podgrzewacza luźno podłączyć wąż wylotowy strony A. Ustawić wąż w linii, a następnie solidnie dokręcić łączniki.

10. Dokręcić przeciwnakrętkę (G) poprzez mocne uderzenie młotkiem nieiskrzącym.

11. Na kształtki karbowane nałożyć cienką warstwę środka TSL. Oburącz podeprzeć węże (T), równocześnie popychając je prosto na karbowane kształtki. Każdy z węży należy zabezpieczyć przy pomocy opaski kablowej umieszczonej pomiędzy dwoma sąsiednimi karbami.

    UWAGA: Nie wolno dopuszczać od załamywania ani wybrzuszania się węży.

12. Ponownie podłączyć wlot cieczy (C).

13. Usunąć powietrze i zalać układ. Zachęcamy do zapoznania się z instrukcją obsługi posiadanego urządzenia Reactor.

Wymiana silnika

Narzędzia:

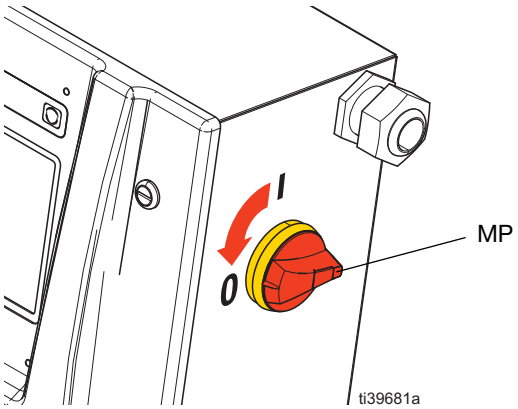
- wkrętak nasadowy 5/16 i 3/16 in
- Klucz sześciokątny 3/16 i 5/16 in
- Klucz nasadowy 9/16 i 1/2 in
- Wkrętak krzyżowy
- Klucz 7/8 in

Demontaż silnika

UWAGA: Podczas wykonywania tej procedury obudowa może pozostać w pozycji pionowej.

UWAGA: W celu uzyskania informacji dotyczących części, zachęcamy do zapoznania się z ilustracją zamieszczoną na kolejnej stronie.

1. Wyłączyć pompy oraz strefy podgrzewania.
2. Przepłukać pompy. Wykonać procedurę opisaną w sekcji **Płukanie urządzenia**, na stronie 21.
3. Zredukować ciśnienie. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
4. Zaparkować i wyłączyć urządzenie Reactor. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
5. Wyłącznik główny (MP) ustawić w pozycji wyłączenia (OFF) (WYŁ.).



6. Za pomocą wkrętaka nasadowego 5/16 in wykręć śruby (37) oraz boczne osłony pompy (7).
7. Za pomocą klucza nasadowego 9/16 in wykręcić śruby (24) oraz górną część osłony dolnej (57).
8. Przeciąć opaski zaciskowe znajdujące się wewnątrz i poniżej obudowy elektrycznej (2). Przeciąć opaskę zaciskową mocującą węże do rozdzielacza wylotowego (17).
9. Za pomocą wkrętaka krzyżakowego poluzować śruby na płytce przepustu kablowego pod obudową elektryczną (2). Odłączyć złącza MCM nr 9, 14 i 15, a następnie oddzielić je od reszty kabli.

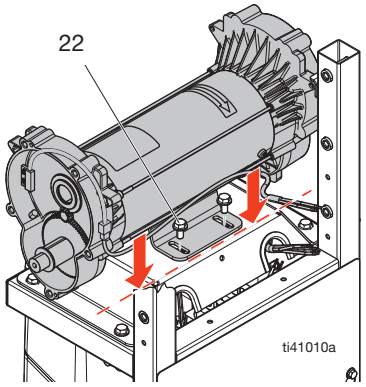
INFORMACJA
Aby nie dopuścić do powstania zwarcia ani do skrócenia żywotności transformatora, należy chronić go przed rozbryzgami wody. Transformator należy przykryć osłoną z tworzywa sztucznego lub kawałkiem kartonu.

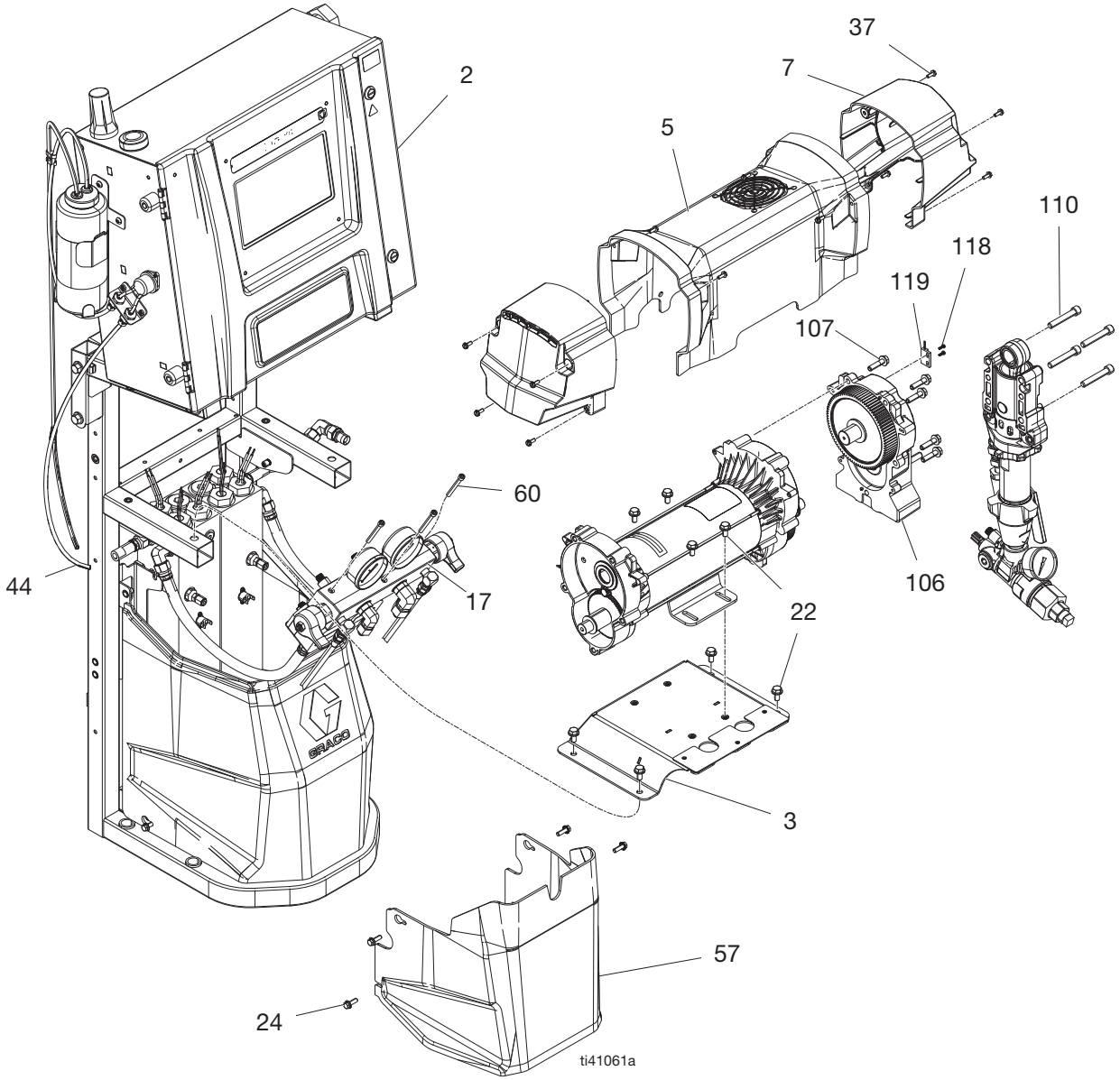
10. Odłączyć węże podgrzewane i przewody recyrkulacyjne. Odłączyć łączniki zaciskowe TSL (44).
11. Pod rozdzielaczem wylotowym (17) odłączyć kable przetwornika ciśnienia.
12. Za pomocą klucza sześciokątnego 3/16 in odkręcić śruby (60) z rozdzielacza wylotowego, a następnie zawiesić rozdzielacz z przodu urządzenia. **UWAGA:** Pozostawić podłączone przewody płynów pomiędzy rozdzielaczem wylotowym a podgrzewaczami.
13. Za pomocą klucza 7/8 in odłączyć połączenia płynu od nagrzewnicy do pompy po stronie B, a następnie za pomocą klucza sześciokątnego 5/16 in wykręcić śruby (110) z obudowy pompy po stronie B.
14. Zdjąć obudowę i odłożyć ją na bok.
15. Za pomocą klucza nasadowego 3/16 in wykręcić dwie śruby (118), a następnie wymontować kontaktron (119) z obudowy łożyska (106).
16. Za pomocą klucza nasadowego 1/2 in wykręcić pięć śrub z obudowy przekładni (107), a następnie zdjąć obudowę przekładni i odłożyć ją na bok.
17. Powtórzyć kroki 13-16 po stronie A pompy.
18. Używając klucza nasadowego 1/2 in wykręcić śruby (22) z płyty silnika (3). **UWAGA:** Przed wykręceniem wszystkich czterech śrub należy zadbać o odpowiednie zabezpieczenie zespołu silnika.
19. Wyciągnąć płytę silnika prosto. Upewnić się, że żadne z kabli nie są splątane i umieścić płytę na powierzchni roboczej.

20. Za pomocą wkrętaka nasadowego 5/16 in wykręć śruby (37), a następnie zdjąć pokrywę silnika (5).

    UWAGA: Przed przystąpieniem do demontażu silnika z płyty silnika, w tylnej części płyty silnika należy zaznaczyć linię, oznaczając w ten sposób jego położenie. Linia ta będzie pełniła rolę punktu odniesienia podczas montażu nowego silnika.

21. Za pomocą klucza nasadowego 1/2 in wykręć śruby (22) i zdemontować silnik z płyty silnika.

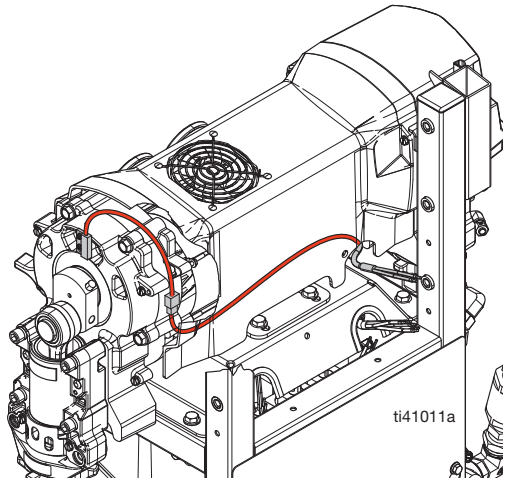




Montaż silnika

1. Umieść silnik na płycie silnika i wyrównać go z oznaczeniem wskazującym położenie poprzedniego silnika.

2. Za pomocą klucza nasadowego 1/2 in dokręcić śruby (22) i przymocować silnik do płyty silnika. Za pomocą śrub (37) zamontować pokrywę silnika (5). Upewnić się, że kable wychodzące z sekcji tylnej oraz złącze kontaktronu zostały umieszczone tak, jak przedstawiono na ilustracji.



3. Umieścić płytę silnika na ramie (1) i częściowo ręcznie wkręcić wszystkie śruby (22). Po wkręceniu wszystkich śrub i wyrównaniu płyty silnika dokonać ostatecznego dokręcenia śrub (22).

4. Używając klucza 1/2 in zamontować obudowę przekładni po stronie B za pomocą śrub (107) i dokręcić momentem 200 in-lb (22,5 N•m).

   UWAGA: Zamontować obie korby obudowy przekładni w pozycji dolnej, wyśrodkowanej. Dzięki temu przełączanie obu pomp będzie odbywało się w tym samym czasie.

5. Używając klucza sześciokątnego 5/16 in zamontować obudowę pompy po stronie B za pomocą śrub (110) i dokręcić momentem 25-30 in-lb (2,8- 3,4 N•m). Za pomocą klucza 7/8 in podłączyć linię płynu (13) do pompy.

6. W przypadku pompy po stronie A, powtórzyć kroki 3 i 4.

7. Na obudowie przekładni po stronie B zamontować kontaktron.

8. Na wsporniku silnika zamontować rozdzielacz wylotowy i dokręcić śruby (60) za pomocą klucza sześciokątnego 3/16 in. Ponownie podłączyć kabel przetwornika ciśnienia po stronie A do przetwornika ciśnienia po stronie A. Ponownie podłączyć kabel przetwornika ciśnienia po stronie B do przetwornika ciśnienia po stronie B. Podłączyć wąż podgrzewany i przewody recyrkulacyjne.

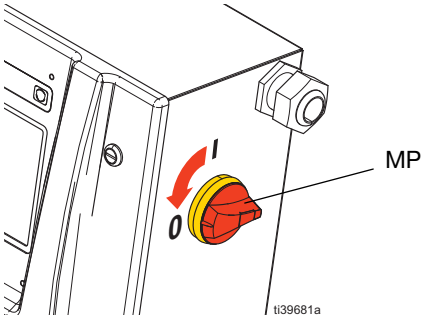
9. Poprowadzić kable silnika do skrzynki elektrycznej (2) i podłączyć do portów 9, 14 i 15 modułu MCM, zgodnie z oznaczeniami wskazanymi na etykietach poszczególnych kabli. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.

10. Przesunąć dolną płytkę przepustową, celem zabezpieczenia otworu, a następnie dokręcić.

11. Za pomocą śrub (37) zamontować osłony boczne silnika (7).

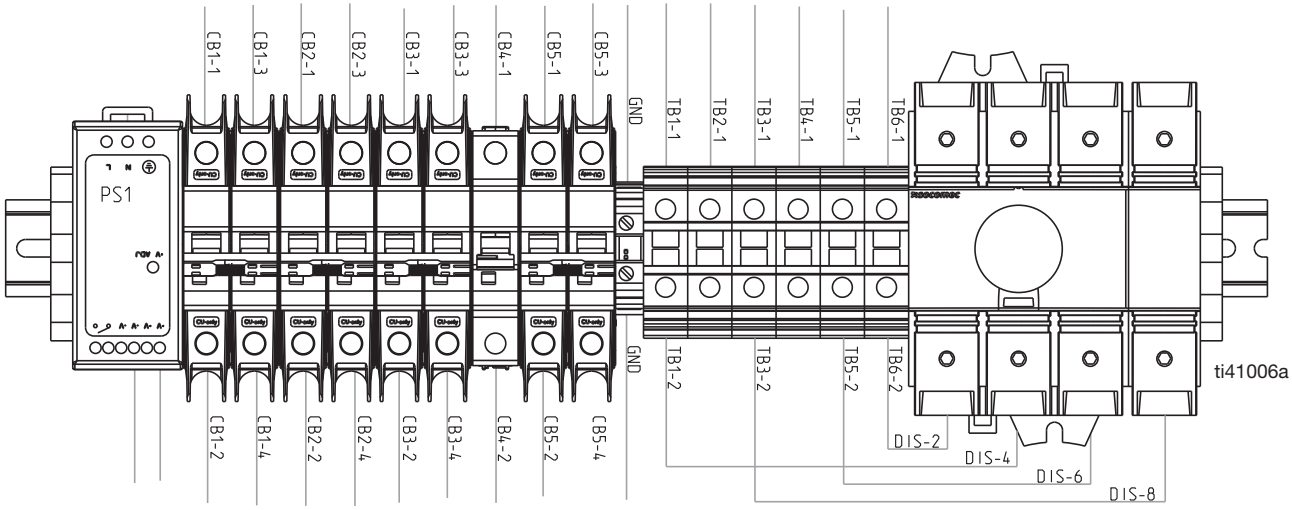
Wymiana wyłącznika automatycznego

1. Wykonać czynności opisane w sekcji **Przed przystąpieniem do naprawy**, na stronie 22.
2. Za pomocą omomierza sprawdzić ciągłość wyłącznika automatycznego (z góry do dołu). W przypadku braku ciągłości wyzwolić wyłącznik, zresetować go i ponowić test. Jeżeli nie rozwiąże to problemu, należy wymienić wyłącznik:
   a. Zachęcamy do zapoznania się z tabelą wyłączników w sekcji **Schematy elektryczne**, na stronie 69.
   b. Wyłącznik główny (MP) ustawić w pozycji wyłączenia (OFF) (WYŁ.).



   c. Poluzować dwie śruby łączące przewody i szynę zbiorczą z wyłącznikiem, który ma zostać wymieniony, a następnie odłączyć przewody.
   d. Wyciągnąć występ blokujący na odległość 1/4 in (6 mm), a następnie wyjąć wyłącznik automatyczny z szyny DIN. Zamontować nowy wyłącznik automatyczny. Umieścić przewody i dokręcić wszystkie śruby.

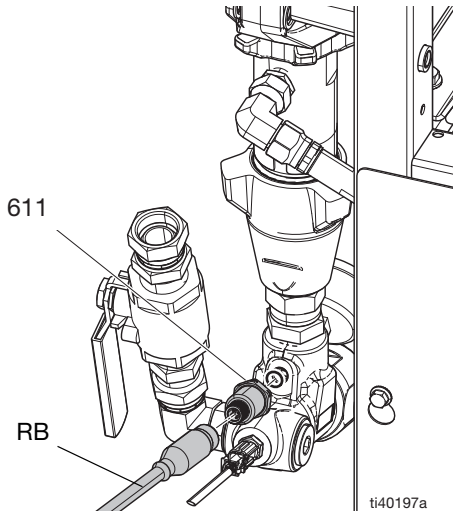
Wyłączniki automatyczne		
Poz.	**Rozmiar**	**Komponent**
CB1	40A	A (ISO) ogrzewanie
CB2	40A	B (OZE) ogrzewanie
CB3	40A	Główny transformator węży
CB4	50A	Podgrzewacz węża
CB5	20A	Silnik



Wymiana przetwornika ciśnienia wejściowego

UWAGA: Dotyczy wyłącznie modeli Elite.

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na 19.
3. Odłączyć kabel przetwornika ciśnienia wejściowego (RB) od zespołu wlotu płynu. Sprawdzić kabel pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.



4. Wymiana kabla przetwornika ciśnienia wlotowego:
   a. Otworzyć sekcję z wiązką przewodów i usunąć przewód przetwornika ciśnienia wlotowego.
   b. Przeciąć wszelkie opaski kablowe i odłączyć kable od modułu MCM. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.

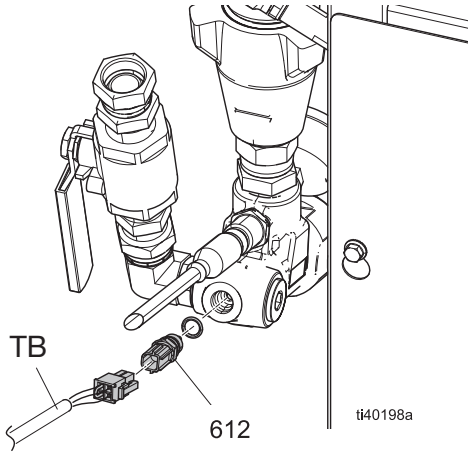
INFORMACJA
Aby zapobiec uszkodzeniu kabla, należy poprowadzić go w wiązce przewodów i zabezpieczyć przy użyciu opasek kablowych.

5. Wymienić przetwornik ciśnienia wlotowego (611).
6. Podłączyć kabel przetwornika ciśnienia po stronie A do portu nr 4 modułu MCM. Podłączyć kabel przetwornika ciśnienia po stronie B do portu nr 5 modułu MCM.

Wymiana czujnika temperatury wlotowej

UWAGA: Dotyczy wyłącznie modeli Elite.

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
3. Odłączyć kabel czujnika temperatury wlotowej (TB) od zespołu wlotu płynu. Przed odłączeniem kabla należy zwolnić blokadę. Sprawdzić kabel pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.



4. Wymiana kabla czujnika temperatury na wlocie:
   a. Otworzyć sekcję z wiązką przewodów i usunąć kabel czujnika temperatury wlotowej.
   b. Przeciąć wszelkie opaski kablowe i odłączyć kable od modułu TCM. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.

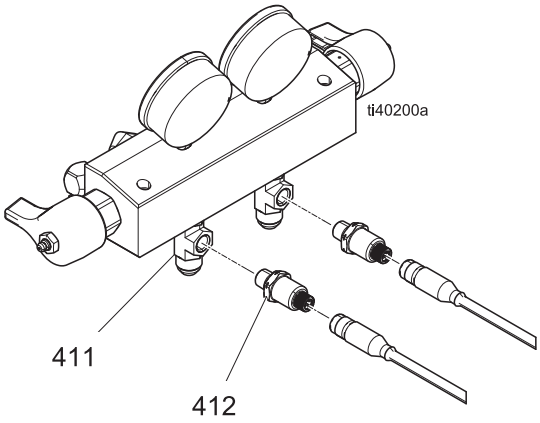
INFORMACJA
Aby zapobiec uszkodzeniu kabla, należy poprowadzić go w wiązce przewodów i zabezpieczyć przy użyciu opasek kablowych.

5. Wymienić czujnik temperatury na wlocie (612).
6. Podłączyć kabel czujnika temperatury na wlocie po stronie A do portu nr 4 TCM, styki nr 1 i 2. Podłączyć kabel czujnika temperatury na wlocie po stronie B do portu nr 4 TCM, styki nr 3 i 4.

Wymiana przetworników ciśnienia wyjściowego

UWAGA: Dotyczy wyłącznie modeli Elite.

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
2. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
3. Odłączyć kable przetwornika ciśnienia wyjściowego od złączy nr 2 i 3 modułu MCM.
4. Zdjąć opaski zaciskowe przytrzymujące kable przetwornika ciśnienia wyjściowego, a następnie usunąć je z szafy.
5. Nałożyć uszczelniacz do gwintów i zainstalować nowy przetwornik ciśnienia wyjściowego (412).
6. Zainstalować przetworniki ciśnienia wyjściowego w rozdzielaczu. Oznaczyć końcówkę kabla taśmą (kolor czerwony = przetwornik A, kolor niebieski = przetwornik B).
7. Do szafy poprowadzić nowe kable ciśnienia wyjściowego, a następnie ponownie umieścić w wiązce. Ponownie umieścić opaski kablowe na wiązce przewodów.
8. Podłączyć kabel przetwornika ciśnienia wyjściowego po stronie A do portu nr 2 modułu MCM. Podłączyć kabel przetwornika ciśnienia wyjściowego po stronie B do portu nr 3 modułu MCM.



Wymiana wentylatorów

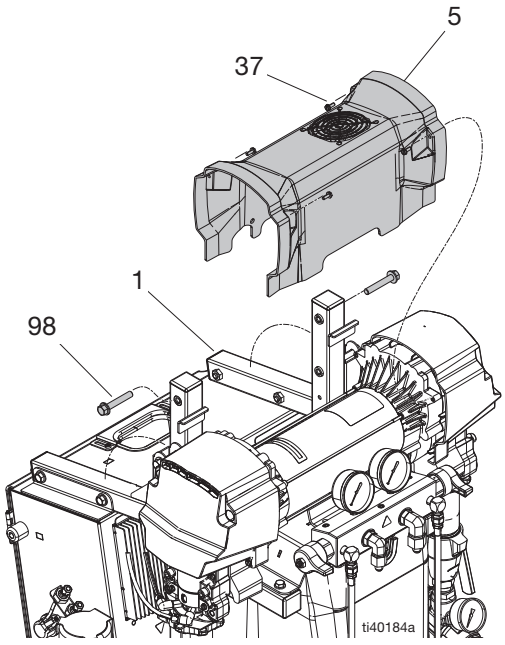
Wyłączyć system w celu uniknięcia obrażeń spowodowanych porażeniem prądem. Aby uniknąć oparzeń, nie wolno konserwować wentylatorów dopóki system nie osiągnie temperatury otoczenia.

Wymiana wentylatora silnika

Wykonać czynności opisane w krokach 1-22 sekcji **Wymiana silnika**, na stronie 27, a następnie czynności opisane w krokach 2-15 w sekcji **Montaż silnika**, na stronie 29.

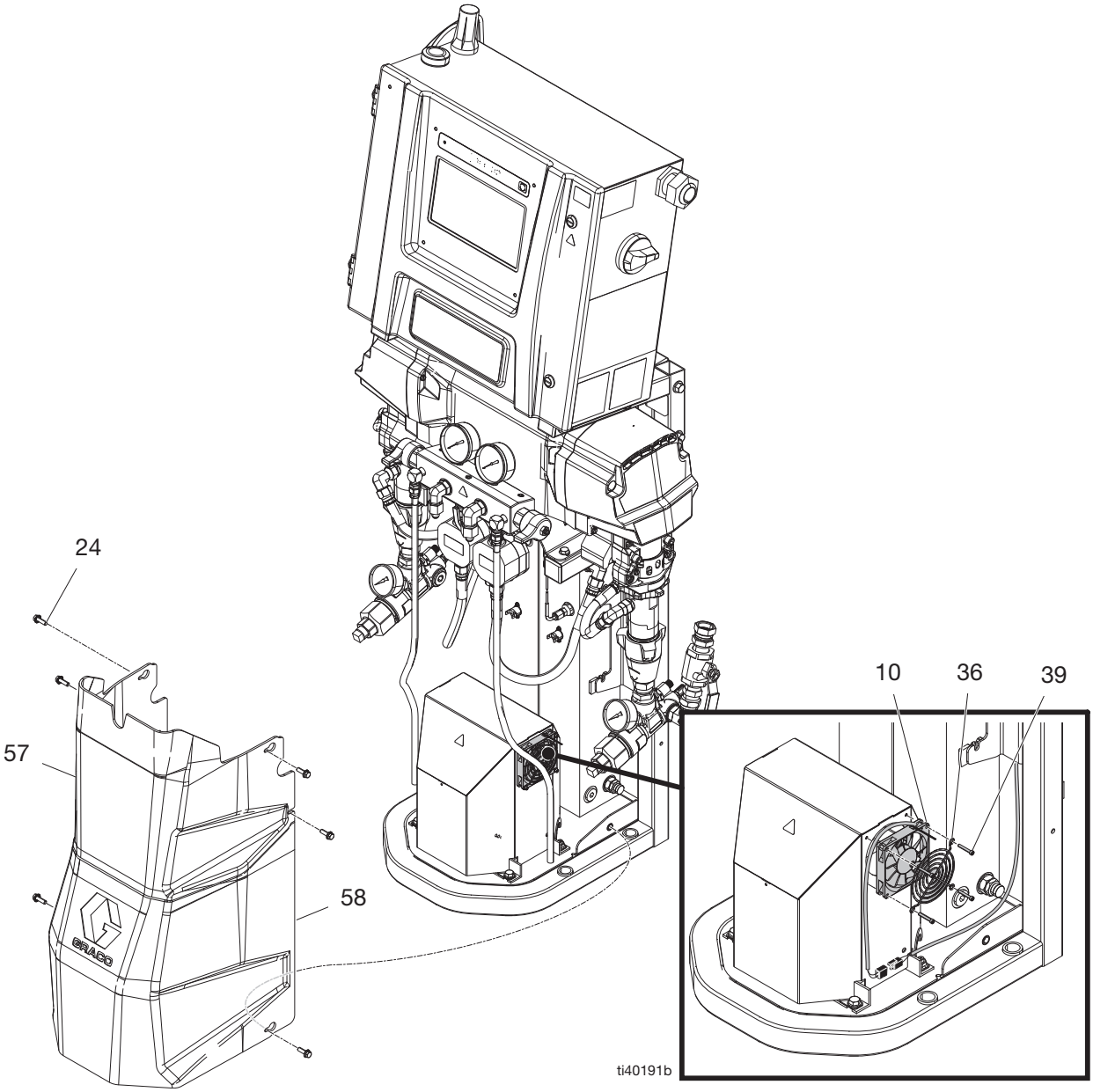
Alternatywna procedura wymiany wentylatora silnika w przypadku złożonej szafy elektrycznej

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Otworzyć drzwi szafy elektrycznej i odłączyć kabel wentylatora od modułu MCM. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69. W razie potrzeby przeciąć opaski kablowe.
3. Wykręcić cztery śruby (37) z pokrywy silnika (5). W razie potrzeby złożyć ramę (1), aby ułatwić demontaż pokrywy silnika (5).
4. Zamontować pokrywę silnika, a następnie poprowadzić kabel wentylatora do modułu MCM.



Wymiana wentylatora transformatora

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Wykręcić śruby (24) i zdemontować pokrywy (57, 58).
3. Odłączyć kabel wentylatora transformatora i zdjąć opaskę zaciskową.
4. Wymontować cztery śruby (39), osłonę palców (36) i wentylator (10).
5. Zamontować nowy wentylator wykonując opisane wyżej czynności w odwrotnej kolejności, po czym zamocować wentylator i zamontować pokrywy.

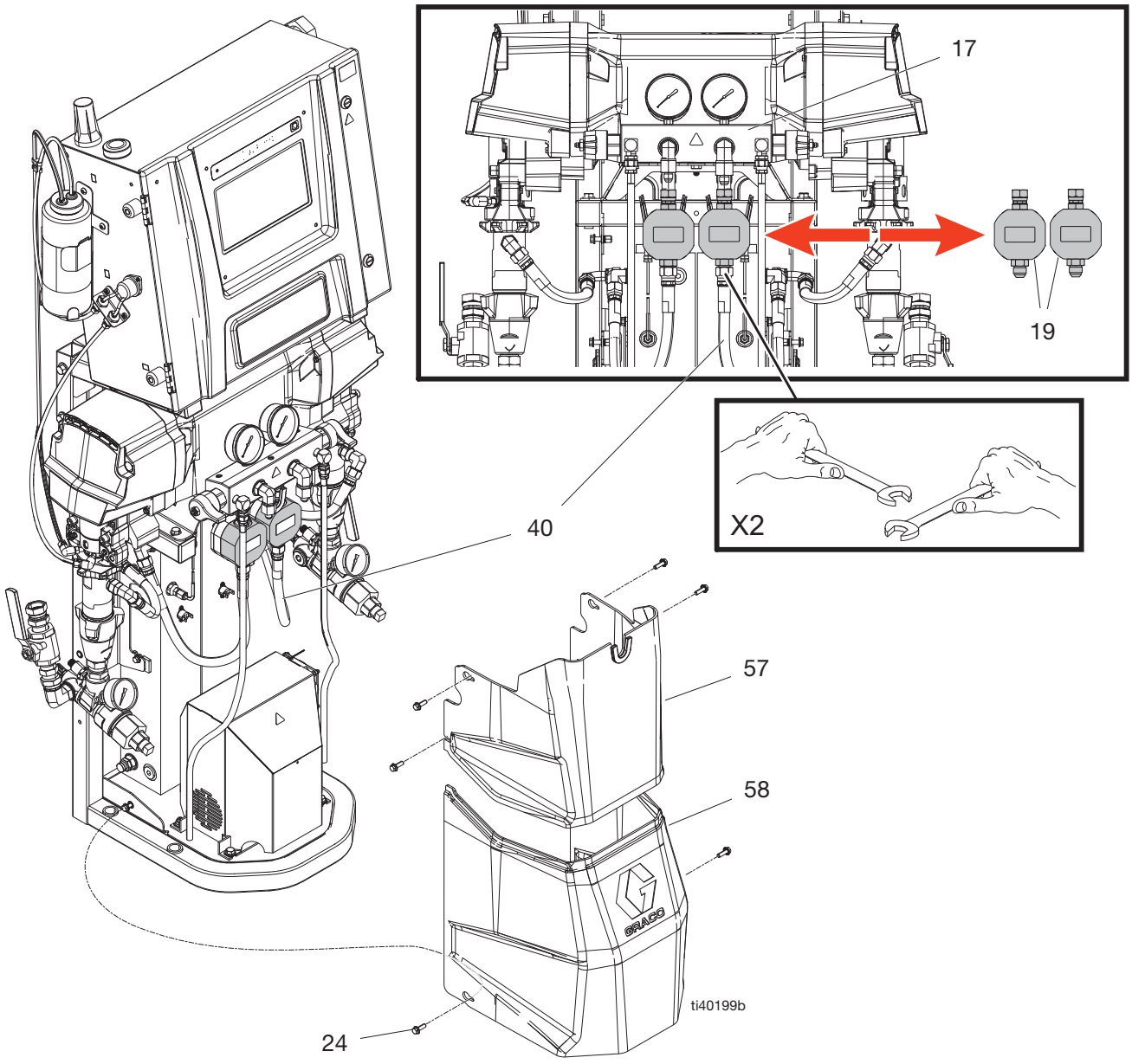


Wymiana przepływomierza

UWAGA: Dotyczy wyłącznie modeli Elite.

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
2. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
3. Zdemontować pokrywę (57, 58).
4. Odłączyć przewód przepływomierza.
5. Za pomocą dwóch kluczy odłączyć węże (40), a następnie wymontować przepływomierz (19) z rozdzielacza (17).
6. Zainstalować nowy przepływomierz i ponownie podłączyć wąż.
7. Ponownie podłączyć przewód przepływomierza.
8. W module ADM, na ekranie Konfiguracji ciśnienia/przepływu wprowadzić wartość współczynnika K. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Ekran konfiguracji** instrukcji obsługi posiadanego urządzenia Reactor 3.

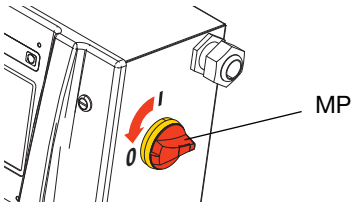
   UWAGA: Współczynnik K został podany na etykiecie miernika.



Naprawa podgrzewacza głównego

Wymiana elementu grzewczego

1. Wyłączyć pompy i strefy podgrzewania.
2. Przepłukać pompy. Wykonać procedurę opisaną w sekcji **Płukanie urządzenia**, na stronie 21.
3. Zredukować ciśnienie. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
4. Zaparkować i wyłączyć urządzenie Reactor. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
5. Wyłącznik główny (MP) ustawić w pozycji wyłączenia (OFF) (WYŁ.).



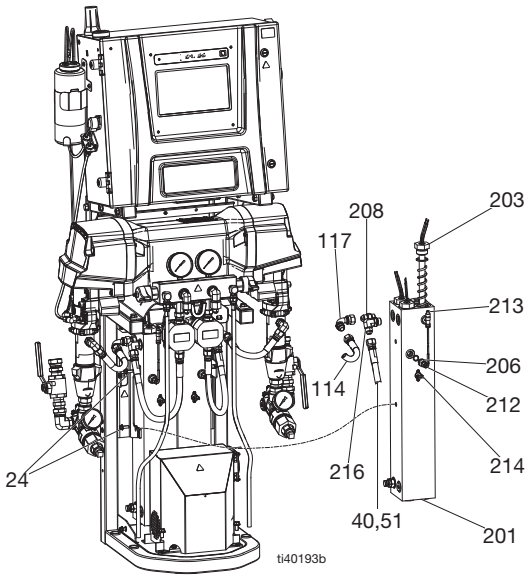
6. Odczekać do ostygnięcia podgrzewacza.
7. W razie potrzeby usunąć przewody podgrzewacza i RTD z modułu TCM wewnątrz obudowy i przeciągnąć przewody. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.

   UWAGA: RTD należy wymieniać podczas każdej wymiany pręta podgrzewacza wyjściowego.
8. Za pomocą omomierza sprawdzić przewody podgrzewacza. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.
9. Odłączyć wyłącznik nadmiernej temperatury (214) od kabla.
10. Poluzować nakrętkę tulejową (N). Patrz strona 40.
11. Wymontować moduł RTD (212) z obudowy podgrzewacza. Nie demontować adaptera (206), jeżeli nie jest to konieczne. W przypadku konieczności wymontowania adaptera, należy upewnić się, że mieszalnik (210†) nie będzie przeszkadzał podczas wymiany adaptera.
12. Odłączyć węże wlotowe i wylotowe od podgrzewacza i rozdzielacza wylotowego.
13. Wymontować dwie śruby (24) i unieść podgrzewacz nad transformatorem.
14. Umieścić blok podgrzewacza (201) w imadle. Użyć klucza w celu wymontowania elementu grzejnego (203).
15. Sprawdzić element grzejny. Powinien on być względnie gładki i błyszczący. Jeżeli jest on pokryty materiałem w postaci skorupy, nadpalonym lub podobnym do popiołu albo jeżeli płaszcz nosi ślady wżerów, należy wymienić element.
16. Zamontować nowy element grzejny (203), trzymając mieszalnik (210†) w taki sposób, aby nie blokował portu RTD.
17. Przymocować podgrzewacz do ramy za pomocą śrub (24).
18. Ponownie zainstalować RTD (212) na bloku podgrzewacza. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Wymiana RTD**, na stronie 37.

    UWAGA: Moduł RTD należy wymieniać podczas każdej wymiany pręta podgrzewacza zewnętrznego.
19. Ponownie podłączyć kabel do wyłączników nadmiernej temperatury (214).
20. Ponownie podłączyć przewody w obudowie elektrycznej (2). Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.

Napięcie sieciowe

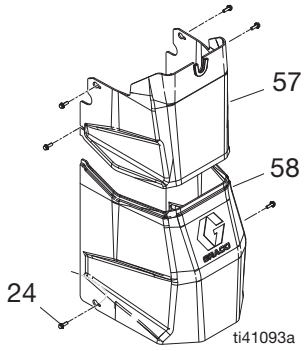
Podgrzewacz generuje znamionową moc przy 240 V AC. Niskie napięcie sieciowe będzie powodowało zmniejszenie dostępnej mocy. W takim przypadku podgrzewacza nie będzie w stanie działać z pełną wydajnością.



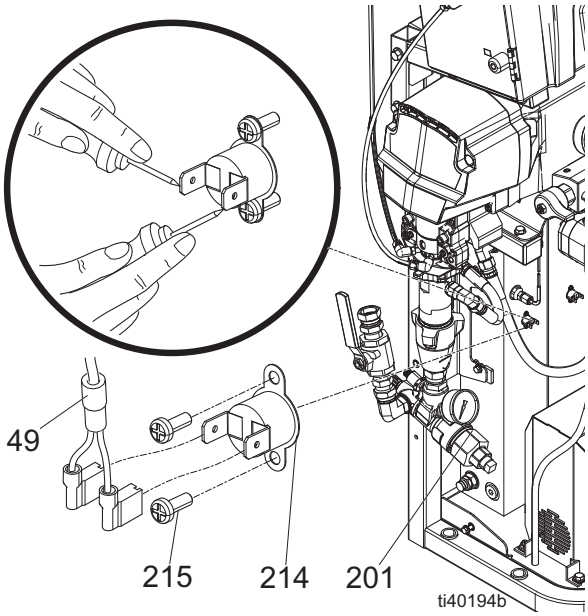
† Mieszalnik (210) został przedstawiony na stronie 37.

Wymiana wyłącznika nadmiernej temperatury

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Odczekać do ostygnięcia podgrzewaczy.
3. Zdemontować pokrywy dolne (57, 58).

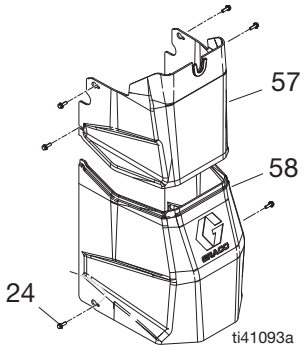


4. Odłączyć wyłączniki nadmiernej temperatury (214) od kabla (49). Sprawdzić omomierzem styki z obu stron końcówki kablowej.
   a. Jeżeli opór nie wynosi w przybliżeniu 0 omów, konieczna będzie wymiana wyłącznika nadmiernej temperatury. Przejść do kroku 5.
   b. Jeśli opór wynosi około 0 omów, sprawdzić kabel (49), aby upewnić się, że nie doszło do jego przecięcia lub odsłonięcia. Ponownie podłączyć wyłącznik nadmiernej temperatury (214) i kabel (49). Odłączyć kabel od modułu TCM. Sprawdzać pomiędzy wtykami 1 i 2 oraz 3 i 4. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69. Jeśli rezystancja nie wynosi około 0, a przełączniki ustawione są w pozycji 0, należy dokonać wymiany oryginalnego kabla na nowy.
5. Jeśli przełącznik nadmiernej temperatury nie przejdzie testu pomyślnie, należy odkręcić śruby i wyrzuć uszkodzony przełącznik. Nałożyć cienką warstwę substancji termoprzewodzącej 110009, następnie zamontować nowy wyłącznik w tym samym miejscu na obudowie (201). Przymocować za pomocą śrub (215) i ponownie podłączyć przewody.

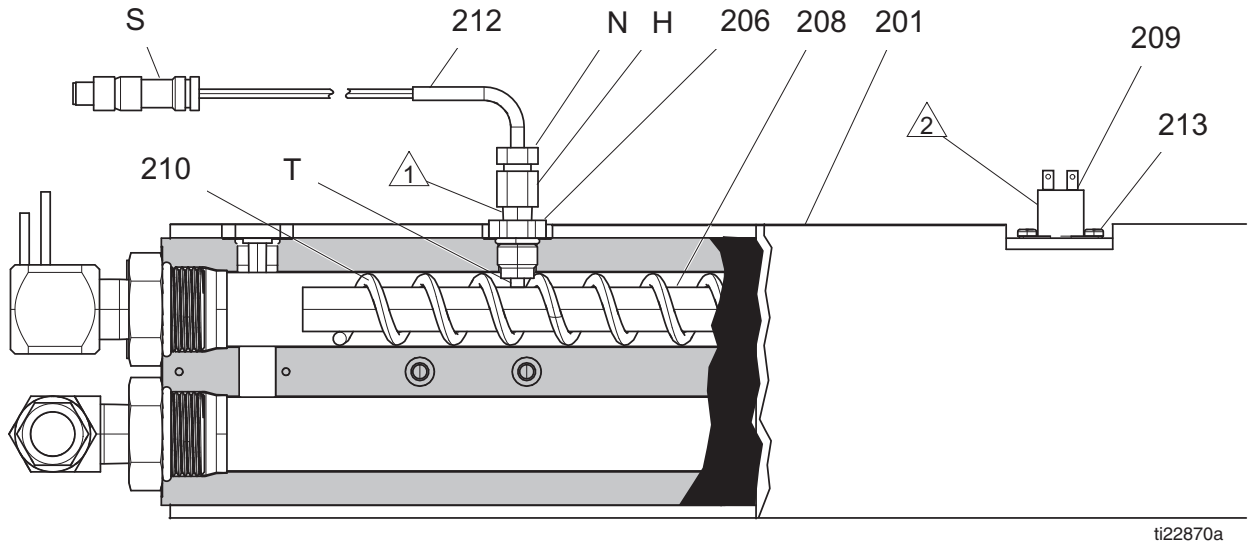


Wymiana RTD

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
3. Odczekać do ostygnięcia podgrzewaczy.
4. Zdemontować pokrywy dolne (57, 58).



5. Przeciąć opaski kablowe wokół owijki tkaninowej, w której znajduje się kabel RTD (212).
6. Odłączyć przewód RTD (212) od modułu TCM (453).
7. Poluzować nakrętkę tulejową (N). Wymontować moduł RTD (212) z obudowy modułu RTD (H), a następnie wymontować obudowę moduł (H). Nie demontować adaptera (206), jeżeli nie jest to konieczne. W przypadku konieczności wymontowania adaptera, należy upewnić się, że mieszalnik (210) nie będzie przeszkadzał podczas wymiany adaptera.
8. Wyjąć kabel RTD (212) z owijki tkaninowej.
9. Wymienić moduł RTD (212):
   a. Nałożyć taśmę z PTFE i uszczelniacz gwintów na gwinty męskie, a następnie przykręcić obudowę modułu RTD (H) do adaptera (206).
   b. Wcisnąć moduł RTD (212) w taki sposób, aby jego końcówka stykała się z elementem podgrzewacza (208).
   c. Trzymając moduł RTD (212) przy elemencie podgrzewacza, dokręcić nakrętkę tulejową (N) o 3/4 obrotu poza możliwość dokręcenia palcami.
10. Poprowadzić przewody (S) tak jak poprzednio przez owijkę tkaninową i podłączyć kabel modułu RTD (212) do modułu TCM.
11. Ponownie założyć pokrywy (57, 58).
12. Wykonać procedury rozruchowe opisane w instrukcji obsługi. W celu wykonania testu jednocześnie włączyć podgrzewanie strefy A i B. Temperatury powinny rosnąć w tym samym tempie. Jeśli jedna z nich ma niską wartość, należy poluzować nakrętkę tulejową (N) i lekko dokręcić obudowę modułu RTD (H), aby upewnić się, że po ponownym dokręceniu nakrętki tulejowej (N) końcówka modułu RTD styka się z elementem (212).



Rozwiązywanie problemów z wężem podgrzewanym

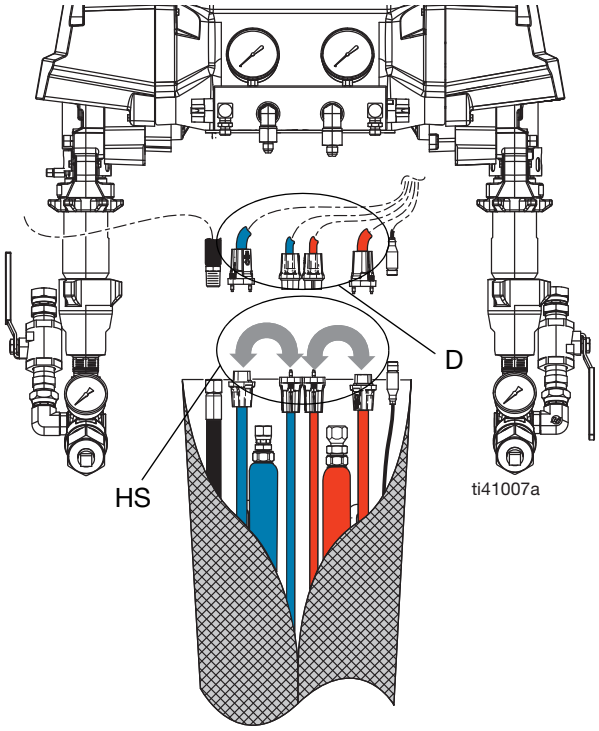
Informacje na temat części zamiennych węża zawarte są w instrukcji obsługi podgrzewanego węża.

Sprawdzić przewody węża pod kątem ciągłości

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.

   UWAGA: Konieczne jest podłączenie węży z końcówką biczową, w przeciwnym razie wymagane będzie połączenie ze sobą złączy węży.

2. Odłączyć złącza elektryczne węża (D) od urządzenia Reactor.

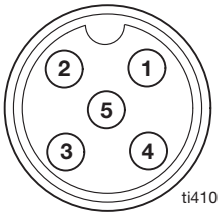


3. Sprawdź ciągłość pomiędzy obydwoma zestawami (HS).
4. Omomierzem zmierzyć rezystancję pomiędzy przewodami węża. Powinna istnieć ciągłość pomiędzy obydwoma złączami A (czerwonymi) oraz obydwoma złączami B (niebieskimi).
5. Jeżeli wąż nie przejdzie pomyślnie testu, należy ponownie sprawdzić każdą sekcję węża od systemu aż do pistoletu, łącznie z wężem z końcówką biczową, aż do zidentyfikowania problemu.
6. Wymienić uszkodzony odcinek węża.

Sprawdzanie kabli RTD i czujnika FTS węża

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Odłączyć kabel RTD (212) od urządzenia Reactor.
3. Przy pomocy omomierza sprawdzić rezystancję pomiędzy stykami złącza kablowego.

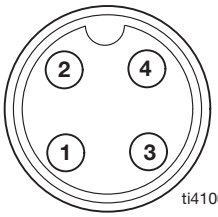
   UWAGA: Zabronione jest dotykanie sondą pierścienia zewnętrznego.



Wtyki	Wynik
1 do 3 i 4 do 3	Zachęcamy do zapoznania się z tabelą **Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD**, na stronie 39. Strona A
1 do 5 i 4 do 5	Zachęcamy do zapoznania się z tabelą **Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD**, na stronie 39. Strona B
od 1 do 4	0,2 – 0,4 Ω przy FTS (każde 50 ft przewodu powoduje dodanie 0,75 Ω)
od 2 do dowolnej wartości	Nieskończoność (obwód otwarty)

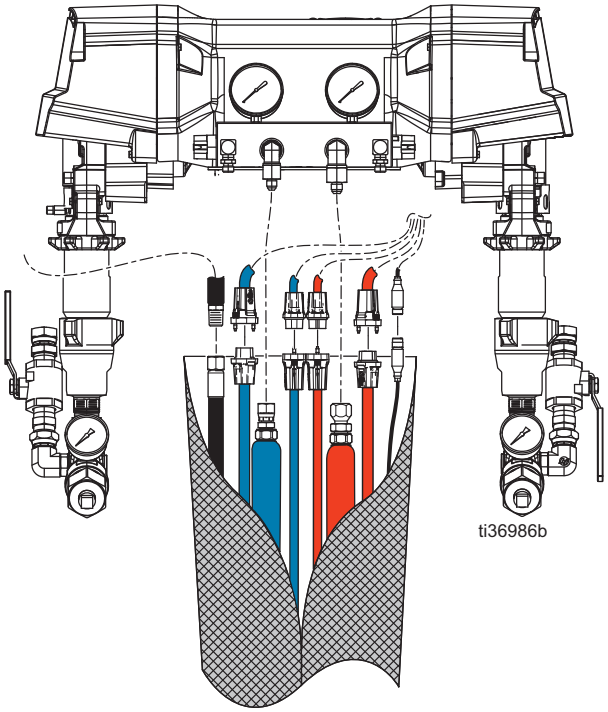
4. Sprawdzenie należy wykonać na całej długości węża (łącznie z wężem z końcówką biczową) aż do odnalezienia usterki.
5. Jeżeli na końcu węża czujnik FTS nie generuje prawidłowego odczytu, podłączyć czujnik FTS za pośrednictwem rozgałęźnika bezpośrednio do kabla RTD (212) podłączonego do urządzenia Reactor.

   UWAGA: Istnieje także możliwość oddzielnego sprawdzenia każdego FTS, poprzez umieszczenie omomierza pomiędzy stykami, tak jak pokazano poniżej.



Wtyki	Wynik
1 do 3	Zachęcamy do zapoznania się z tabelą **Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD**, na stronie 39. Strona A
od 4 do 3	Zachęcamy do zapoznania się z tabelą **Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD**, na stronie 39. Strona B
od 1 do 4	0,2-0,4 oma przy FTS
od 2 do dowolnej wartości	Nieskończoność (obwód otwarty)

6. Jeżeli czujnik FTS generuje prawidłowy odczyt na urządzeniu Reactor, lecz nie przy końcu węża, należy sprawdzić podłączenie przewodów. Sprawdzić, czy połączenia są szczelne.



UWAGA: Aby ułatwić wykonywanie odczytów, można zamówić zestaw testu RTD o numerze kat. 18E258. Zestaw zawiera dwa kable: jeden z kompatybilnym złączem żeńskim M8, a drugi ze złączem męskim M8. Oba przewody zawierają na jednym końcu odsłonięty kabel umożliwiający łatwy dostęp miernikiem. Zachęcamy do zapoznania się z tabelą referencyjną zawierającą informacje na temat przewodów zestawu testowego RTD.

Przewody referencyjne zestawu testowego RTD

Wtyki	Kolory przewodów
1	Brązowy
2	Agregat podstawowy
3	Niebieski
4	Czarny
5	Biały

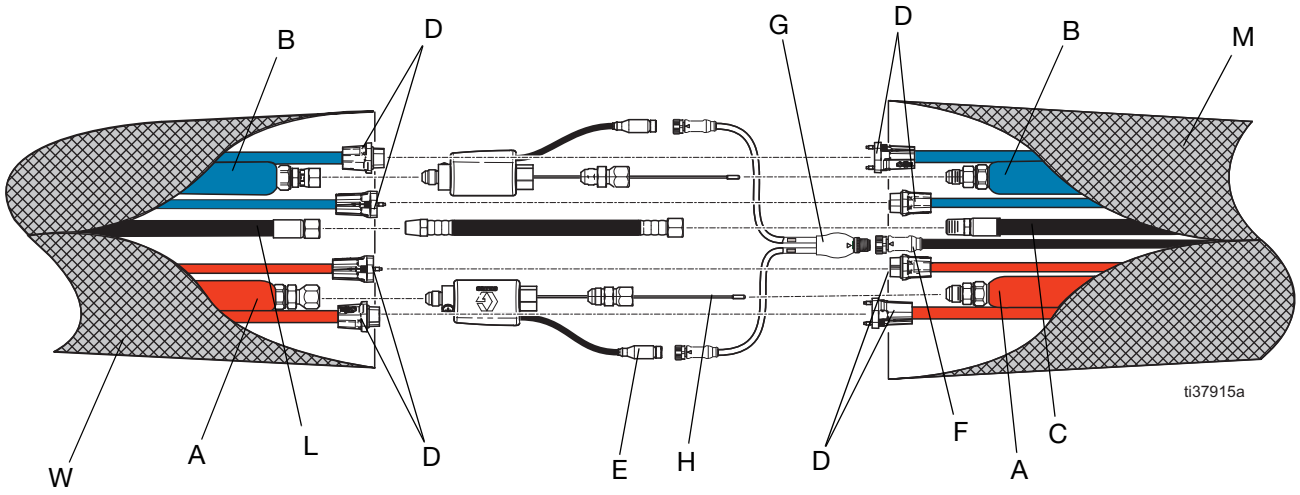
Porównanie rezystancji i temperatury modułu RTD

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

Naprawa czujnika temperatury płynu (FTS)

Montaż

Czujnik temperatury cieczy (FTS) stanowi wyposażenie opcjonalne. Pomiędzy dwoma sekcjami węża zainstalować FTS. Aby uzyskać więcej informacji, zachęcamy do zapoznania się z instrukcją węża podgrzewanego.



Testowanie / demontaż

1. Zredukować ciśnienie. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** na stronie 19.
2. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
3. Zdjąć taśmę i osłonę zabezpieczającą FTS. Odłączyć kabel węża (F).
4. Jeśli odczyty FTS na końcu węża są nieprawidłowe, zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Sprawdzanie kabli RTD i czujnika FTS węża**, na stronie 38.
5. W przypadku awarii FTS, wymienić FTS lub uruchomić go w trybie rezystancji:
   a. Odłączyć węże powietrza (C, L) oraz złącze elektryczne (D).
   b. Odłączyć przyłącza cieczy FTS po stronie A od węża z końcówką biczową (W) oraz węża głównego (M).
   c. Wymontować z węża sondę FTS (H).
   d. Te same czynności wykonać po stronie B (RES).

Procedura kalibracji

INFORMACJA
Aby uniknąć uszkodzenia węża podgrzewanego, należy go skalibrować, gdy spełniony będzie jakikolwiek z poniższych warunków: • Wąż nigdy wcześniej nie został skalibrowany • Wymieniono odcinek węża • Dodano odcinek węża • Usunięto odcinek węża.

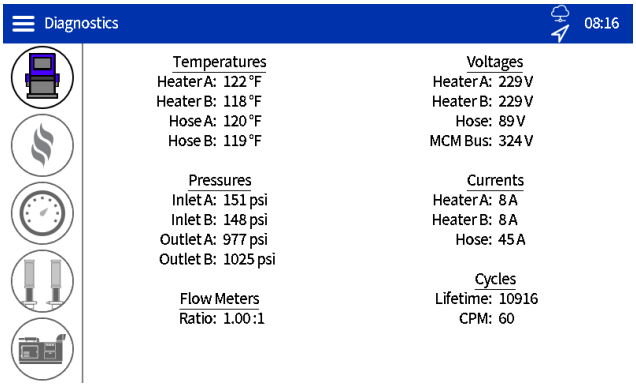
UWAGA: aby możliwe było przeprowadzenie jak najdokładniejszej kalibracji, system Reactor i wąż podgrzewany muszą znajdować się w tej samej temperaturze otoczenia. Kalibrację tę należy wykonać wraz z rozpoczęciem dnia, przed przystąpieniem do podgrzewania materiału.

Aby uzyskać informacje dotyczące wykonywania procedury kalibracji, zachęcamy do zapoznania się z instrukcją obsługi dozownika Reactor 3.

Sprawdzanie transformatora

Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.

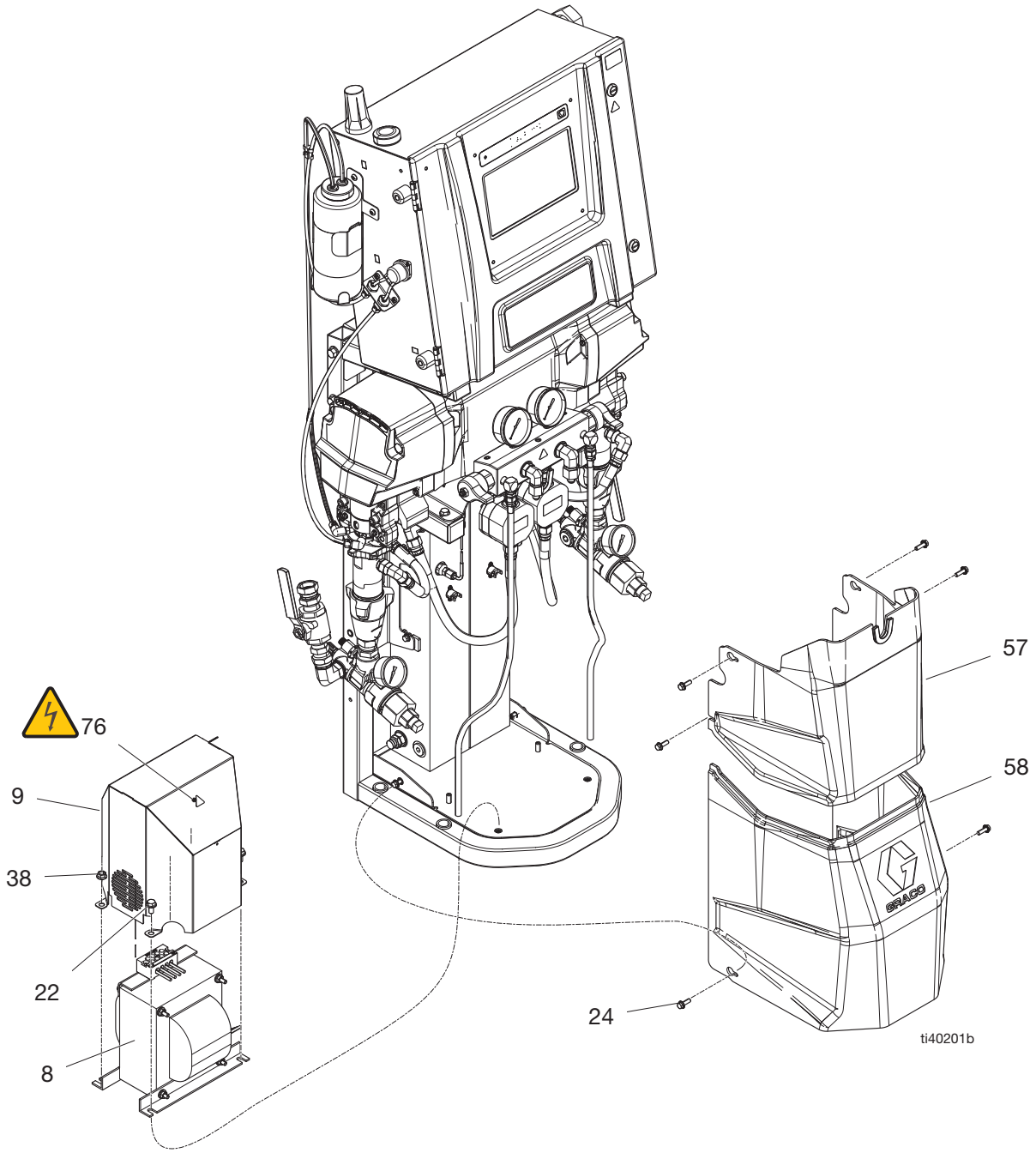
1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Sprawdzić główne przewody transformatora:
   a. Otworzyć wyłącznik automatyczny CB3, aby zmienić kolor wskaźnika wyłącznika na zielony.
   b. Przy pomocy omomierza sprawdzić ciągłość pomiędzy głównymi przewodami transformatora w CB3-2 i CB3-4 (omomierz powinien wskazywać ciągłość).
   c. Po zakończeniu testu zamknąć wyłącznik CB3.
3. Sprawdzić przewody wtórne transformatora:
   a. Odłącz 7-stykowe złącze w kolorze zielonym (PI-TCM) od TCM.
   b. Użyć omomierza, aby sprawdzić ciągłość pomiędzy stykami 5 i 6 7-wtykowego zielonego złącza modułu TCM. Powinno istnieć połączenie. W przypadku braku ciągłości, sprawdzić transformator.
   c. Podłączyć 7-wtykowe zielone złącze do modułu TCM
4. Sprawdź transformator:
   a. Podłączyć zasilanie do układu.
   b. Aby sprawdzić napięcie na przewodach wtórnych transformatora, należy dokonać pomiaru pomiędzy zaciskami 5 i 6 na 7-stykowym zielonym złączu TCM. Sprawdzić, czy napięcie wynosi około 90 V AC (E-30 i E-XP2) lub 60 V AC (E-20 i E-XP1) dla wejścia 240 V AC.
   c. Zapoznać się z diagnostycznym ekranem roboczym na module ADM. Na ekranie tym, w sekcji „Woltages” (Napięcia)) wyświetlone zostanie napięcie wejściowe modułu TCM.



   d. Jeśli podczas podgrzewania węża jego prąd wynosi zero (0), w takim przypadku, na ekranie diagnostycznym należy zapoznać się z sekcjami „Currents” (Prądy) i „Hose” (Wąż). Upewnić się, że nie doszło do wyzwolenia wyłącznika CB4.

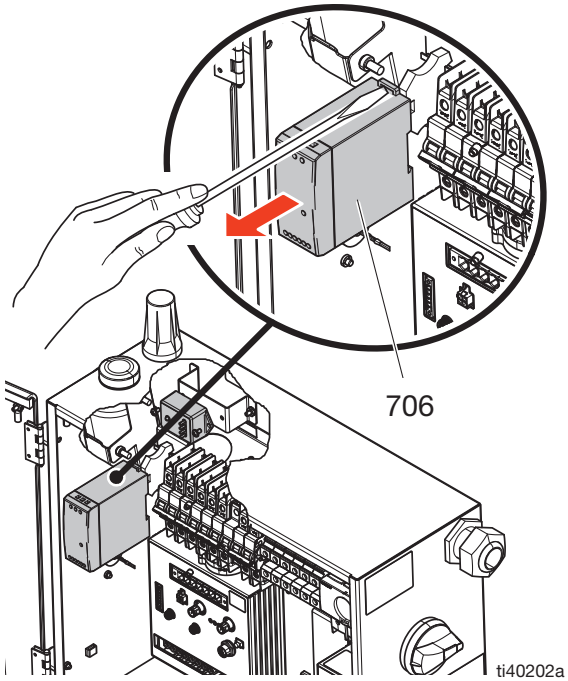
Wymiana transformatora

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Wykręcić śruby (24) i zdemontować pokrywy (57, 58).
3. Zdemontować pokrywę transformatora (9).
4. Odłączyć złącza transformatora od bloków zacisków. Złącza mają następujące oznaczenia: 1, 2, 3 i 4.
5. Zdemontować transformator (8).
6. Zamontować transformator (8), wykonując czynności w odwrotnej kolejności.



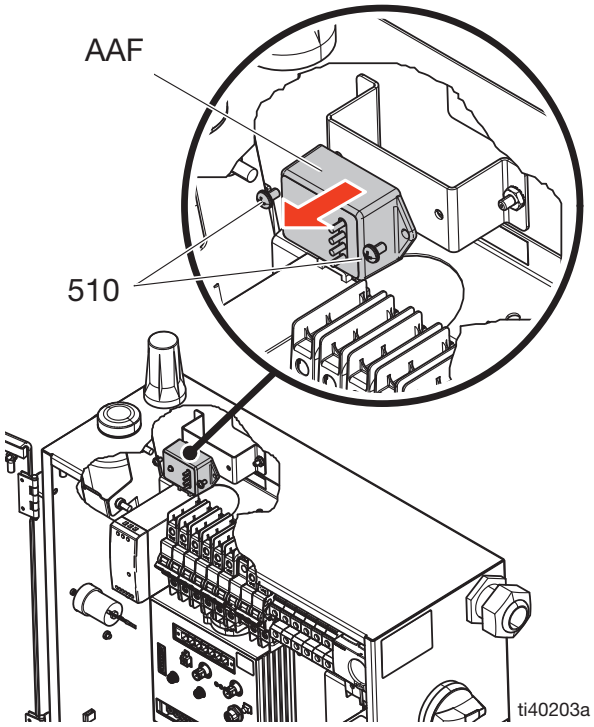
Wymiana zasilacza

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Odłączyć kable wejściowe i wyjściowe z obu stron zasilacza. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.
3. W występie mocującym zasilacza umieścić płaski śrubokręt, aby wymontować go z szyny DIN.
4. Zamontować nowy zasilacz (706), wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.



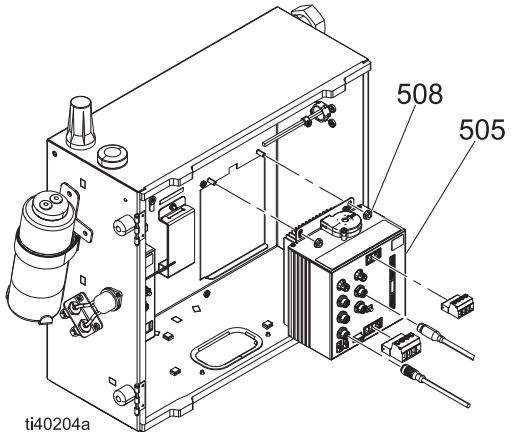
Wymiana filtra przeciwprzepięciowego

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Poluzować połączenia na stykach 1 i 3 na CB3. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.
3. Poluzować połączenia na wejściu do zasilacza (706) na stykach N i L. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.
4. Wykręcić dwie śruby (510) i zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (AAF) z obudowy.
5. Zamontować nową ochronę przeciwprzepięciową (AAF) wykonując czynności w odwrotnej kolejności.



Wymiana modułu sterującego silnika (MCM)

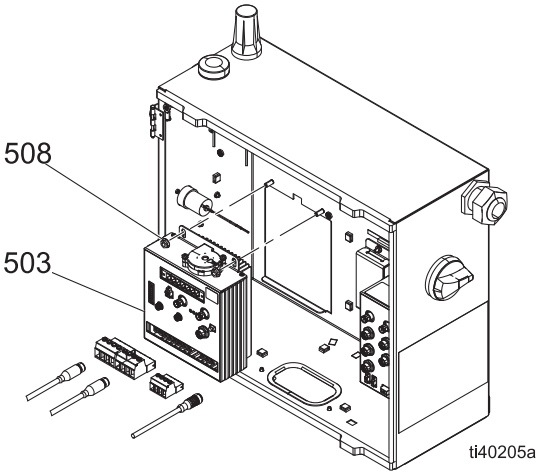
1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Odłączyć złącza od modułu MCM (505). Odłączyć dwa przewody zasilające. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.
3. Wymontować nakrętki (508) i moduł MCM (505).
4. Wymienić moduł MCM w obudowie.
5. Podłączyć kable do modułu MCM. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.



6. Podczas kolejnego cyklu zasilania należy ustawić typ systemu (E-20, E-30, itd.) na ADM.

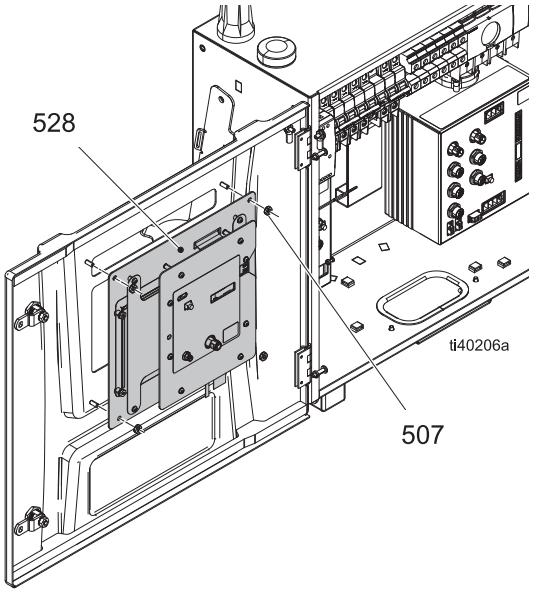
Wymiana modułu sterowania temperaturą (TCM)

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Odłączyć wszystkie złącza od modułu TCM (503). Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.
3. Wykręcić nakrętki (508) i wymontować moduł TCM (503).
4. Wymienić moduł TCM w obudowie.
5. Podłączyć kable do modułu TCM. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.



Wymiana modułu zaawansowanego wyświetlania (ADM)

1. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
2. Odłączyć kabel CAN i kabel transmisji komórkowej. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.
3. Poluzować cztery śruby (507) znajdujące się po wewnętrznej stronie drzwi skrzynki elektrycznej. Zdemontować moduł ADM (528).
4. Wymienić moduł ADM na drzwiach obudowy.



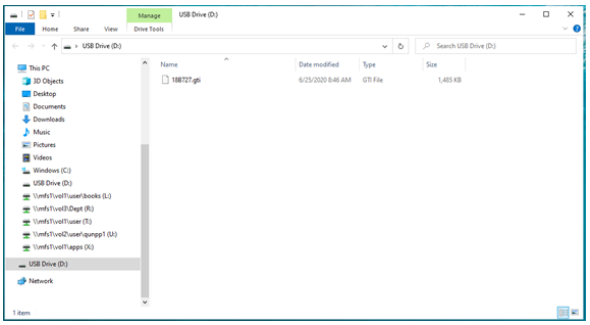
5. Podłączyć kabel CAN i kabel transmisji komórkowej. Patrz **Schematy elektryczne** na stronie 69.
6. W razie potrzeby zaktualizować oprogramowanie, umieszczając w module ADM pamięć USB z najnowszym oprogramowaniem. Postępować zgodnie z **Procedura aktualizacji oprogramowania za pomocą pamięci USB**, opisaną na stronie 46.

Procedura aktualizacji oprogramowania

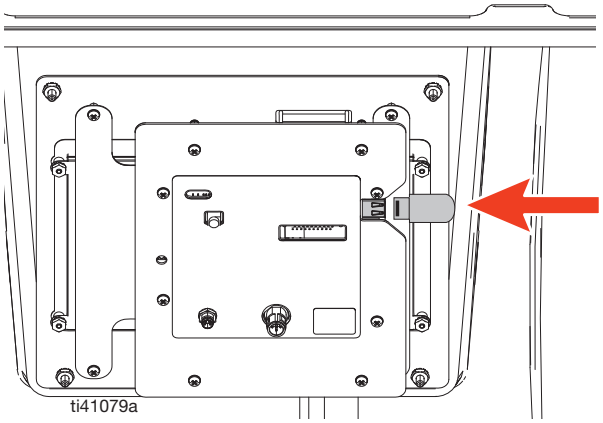
Moduły zestawu naprawczego ADM dostarczane są w postaci wstępnie zaprogramowanej, a także wraz ze zaktualizowaną pamięcią USB o numerze 15N423. Jeśli konieczne jest zaktualizowanie wersji oprogramowania, należy postępować zgodnie z **Procedura aktualizacji oprogramowania za pomocą pamięci USB**, opisaną na stronie 46.

Procedura aktualizacji oprogramowania za pomocą pamięci USB

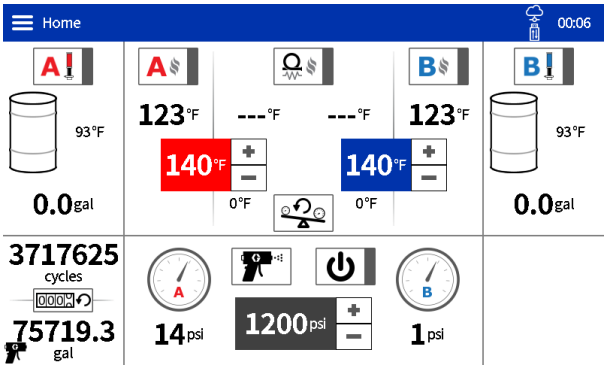
1. Najnowsze oprogramowanie pobrać do głównego katalogu pamięci USB. Oprogramowanie można pobrać ze strony help.graco.com.



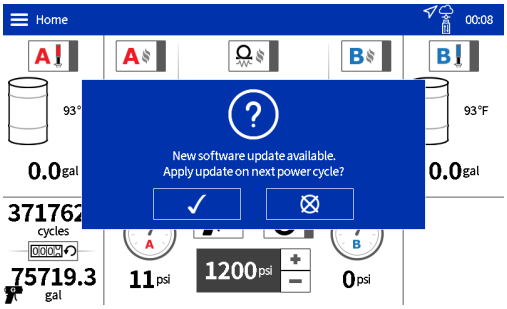
2. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20 lub wyłączyć główny wyłącznik. Umieścić pamięć USB, a następnie zamknąć drzwi obudowy. Włączyć główny odłącznik.



3. Załadowany zostanie ekran główny. W prawym górnym rogu ekranu wyświetlona zostanie ikona pamięci USB.

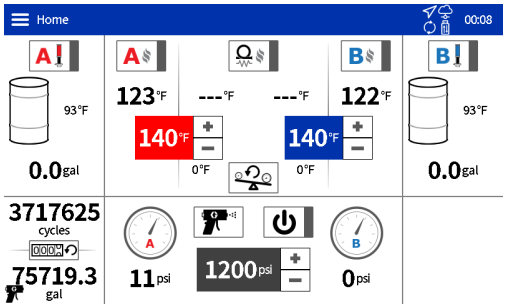


4. Po pobraniu do urządzenia Reactor pliku .GTI, wyświetlony zostanie monit z prośbą o zastosowanie aktualizacji przy następnym cyklu zasilania.



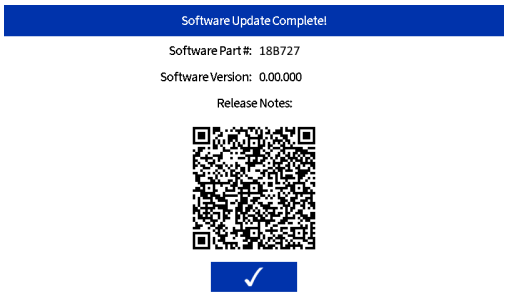
5. Aby przygotować urządzenie Reactor do aktualizacji podczas następnego cyklu zasilania, należy nacisnąć znacznik wyboru i poczekać na pojawienie się na ekranie monitu.

6. Po wykonaniu kroku 5, na ekranie głównym, na pasku menu w prawym górnym roku pojawi się kółko ze strzałkami. Oznacza to, że oprogramowanie zostanie zaktualizowane podczas następnego cyklu zasilania.



7. Wyłączyć i włączyć ponownie zasilanie, przełączając wyłącznik. Zaczekać na ukończenie aktualizacji. Potwierdzić ukończenie aktualizacji oprogramowania naciskając znacznik wyboru.

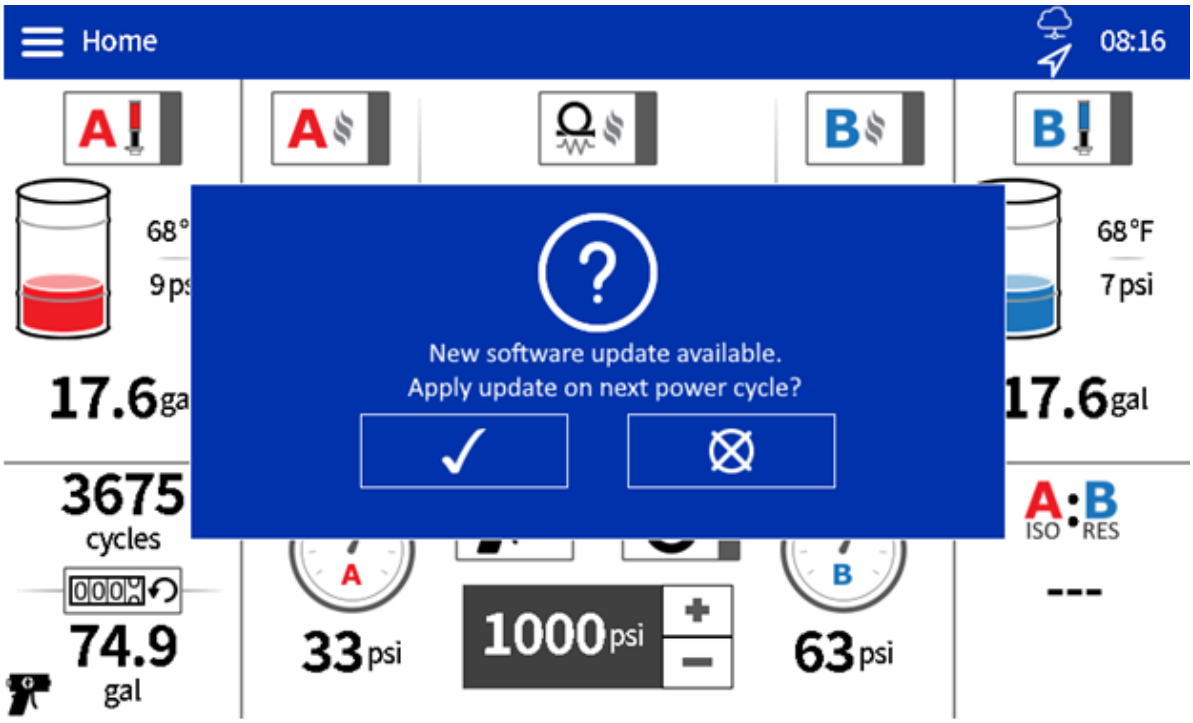
8. Wyświetlony zostanie ekran informujący o zakończeniu aktualizacji oprogramowania. W celu uzyskania informacji dotyczących wersji oprogramowania, wystarczy zeskanować wyświetlany na ekranie kod QR. W przeciwnym razie, aby powrócić do ekranu głównego, należy nacisnąć znacznik wyboru. Wykonać procedurę **Wyłączanie** opisaną na stronie 20 lub wyłączyć przełącznik główny, wyjąć pamięć USB, a następnie zamknąć drzwi obudowy. Aby kontynuować pracę, włączyć główny wyłącznik.



Bezprzewodowe aktualizowanie oprogramowania

Modele Pro i Elite z zainstalowanymi modułami transmisji komórkowej dają możliwość bezprzewodowego wykonywania aktualizacji oprogramowania. Jeśli funkcja ta jest wymagana, na module ADM należy wybrać ustawienie Enable Cellular Software Update (Włącz aktualizację oprogramowania za pośrednictwem transmisji komórkowej). Ustawienie to można znaleźć przechodząc do ekranu Advanced (Zaawansowane) > Software (Oprogramowanie). W celu uzyskania informacji dotyczących ustawień modułu ADM, zachęcamy do zapoznania się z instrukcją obsługi posiadanego urządzenia Reactor.

W przypadku dostępności nowego oprogramowania, zostanie ono pobrane w tle. Po zakończeniu pobierania wyświetlony zostanie monit dotyczący aktualizacji oprogramowania podczas następnego cyklu zasilania.

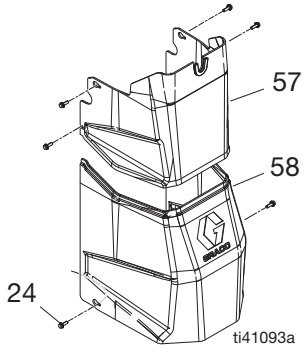


Naciśnięcie znacznika wyboru spowoduje zastosowanie aktualizacji podczas następnego cyklu zasilania.

Wymiana rozdzielacza wylotowego płynów

Rozdzielacz wylotowy płynów jest urządzeniem łączącym węże podgrzewane z urządzeniem. Zespół ten zawiera manometry, przetworniki ciśnienia i zawory spustowe zlokalizowane po obu stronach urządzenia, co umożliwia cyrkulację materiału z powrotem do pojemników.

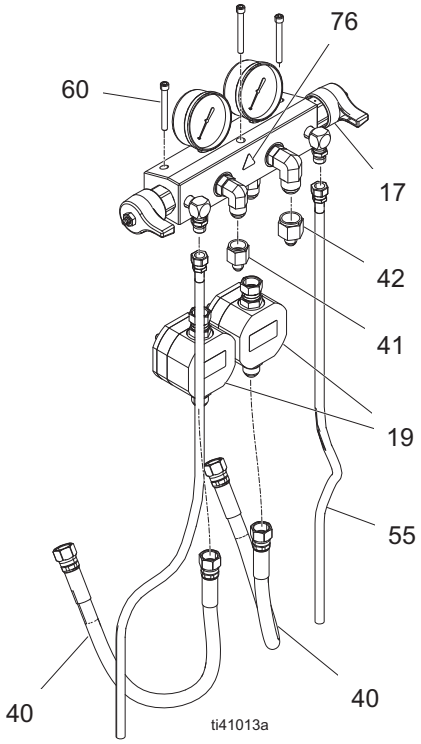
1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 19).
2. Wykonać procedurę **Wyłączanie**, opisaną na stronie 20.
3. Zdemontować pokrywy (57, 58).



INFORMACJA

Aby nie dopuścić do powstania zwarcia ani do skrócenia żywotności transformatora, należy chronić go przed rozbryzgami wody. Transformator należy przykryć osłoną z tworzywa sztucznego lub kawałkiem kartonu.

4. Od rozdzielacza wylotowego płynów (17) odłączyć linie płynu (40) (lub przepływomierze w przypadku modeli Elite), wąż podgrzewany oraz przewody recyrkulacji (55).

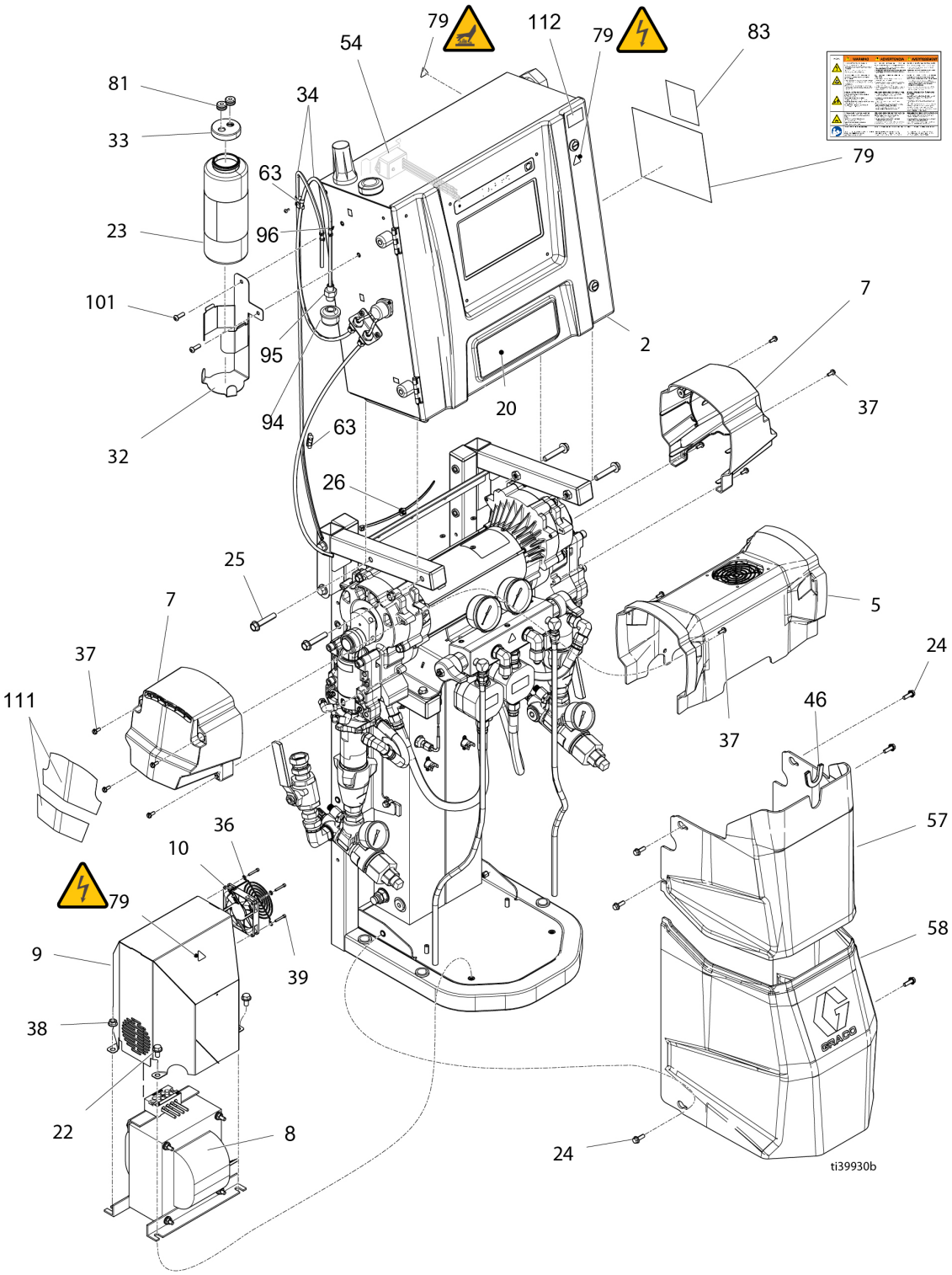


5. Od przetworników odłączyć kable wyjściowego przetwornika ciśnienia.
6. Za pomocą klucza sześciokątnego 3/16 in wykręć śruby (60), po czym wymontować rozdzielacz (17).
7. Podczas dokonywania montażu nowego rozdzielacza umieść uszczelkę (61) mniej więcej w tym samym miejscu na elemencie wsporczym silnika (3). Wyrównać otwory montażowe, a następnie umieścić na górze nowy rozdzielacz i ponownie wkręcić śruby (60).
8. Ponownie podłączyć przewody płynów (40) i przewody recyrkulacji (55) do odpowiednich złączy, nie zapominając o podłączeniu przewodów przetwornika do przetworników.
9. Ponownie zamontować osłony (57, 58).

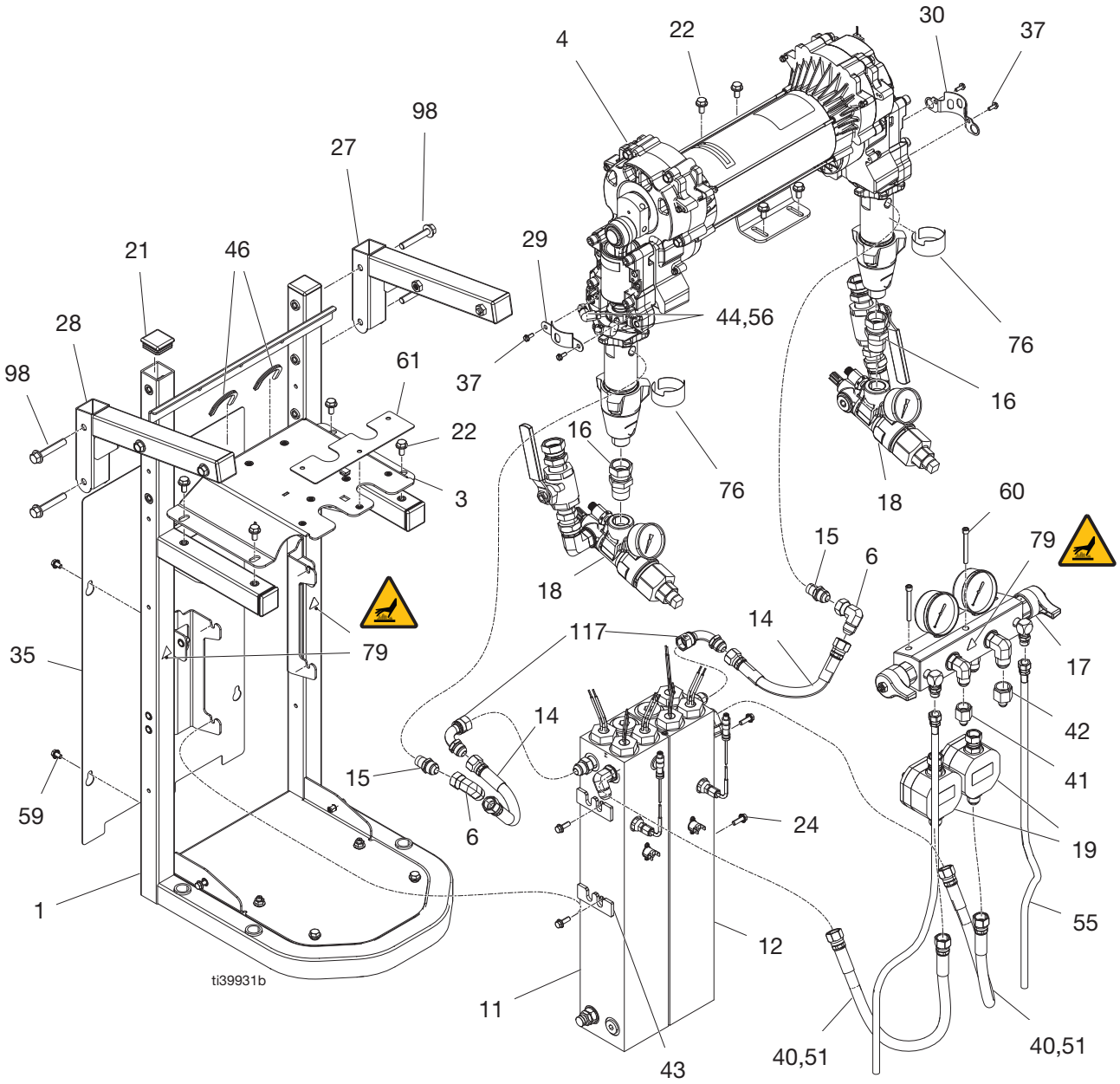
Części

Urządzenia najwyższego poziomu

Części 26R342



Części 26R342



Lista części 26R342

Poz.	Część	Opis	Ilość													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
1	- - - - -	RAMA, konstrukcja spawana, R3, malowana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	- - - - -	OBUDOWA, elektr., r3, 6-15 kW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	- - - - -	ELEMENT WSPORCZY, dozownika, malowany	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	- - - - -	DOZOWNIK, moduł, (patrz **Części napędu** na stronie 54)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	18E190	POKRYWA, silnika, wentylator, zespół	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	16W608	ZŁĄCZE, kolano, połączenie obrotowe 8 jic x 8 jicm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
7	24V023	POKRYWA, przednia, 695, malowana	2	2	2	2	2	2	2							
	24V024	POKRYWA, przednia, plastikowa, malowana								2	2	2	2	2	2	2
8	18E131	TRANSFORMATOR, 4090 V A, 230/90								1	1	1	1	1	1	1
	18E130	TRANSFORMATOR, 2790VA, 230/62	1	1	1	1	1	1	1							
9	18E202	POKRYWA, spawana, transformatora	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	132561PKG	WENTYLATOR, 24 V DC, 80 mm kwadrat x 15 mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	18E145	PODGRZEWACZ, komplet, 1-strefowy, strona A, 7,2 kW										1	1	1	1	1
	18E142	PODGRZEWACZ, zespół, dwustrefowy, 7,6 kW	1	1												
	18E141	PODGRZEWACZ, zespół, dwustrefowy, 9,6 kW			1	1	1	1	1	1	1					
12	18E146	PODGRZEWACZ, komplet, 1-strefowy, strona B, 7,2 kW										1	1	1	1	1
14	18E205	WĄŻ, sprzężony, R3, ciecz, -8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	121311	ŁĄCZNIK, złącze, npt x jic								2	2	2	2	2	2	2
	121310	ŁĄCZNIK, złącze, npt x jic	2	2	2	2	2	2	2							
16	118459	ZŁĄCZE, połączenie obrotowe, 3/4 in	2	2	2	2	2	2	2					2	2	2
	16W967	POŁĄCZENIE, obrotowe, 3/4 npt x 1 npsm								2	2	2	2			
17	18E207	OBUDOWA, wylot, stal nierdzewna		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
	18E208	OBUDOWA, wylot, stal nierdzewna	1				1			1				1		
18	18E246	FILTR SIATKOWY, R3, zespół, para, wariant pro		1		1		1			1		1		1	
	18E247	FILTR SIATKOWY, R3, zespół, para, wariant elite			1				1			1				1
	18D520	ZESTAW, akcesoriów, para wlotowa								1						
	18D475	ZESTAW, akcesoriów, para wlotowa	1				1							1		
19	18E136	MIERNIK, przepływu, R3, wysokiego ciśnienia			2				2			2				2
20	- - - - -	ETYKIETA, firmowa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	- - - - -	ZATYCZKA, węża, kwadratowa	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
22	111800	ŚRUBA, kołnierzowa z łbem sześciokątnym, 5/16-18 x 5/8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
23	25T859	PŁYN, TSL, 25 uncji (750 ml)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	113796	ŚRUBA, kołnierzowa z łbem sześciokątnym, 1/4-20 x 3/4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Poz.	Część	Opis	Ilość													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
25	111194	ŚRUBA, kołnierzowa z łbem sześciokątnym, 3/8-16 x 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	- - - - -	ELEMENT WSPORCZY, obrotowy, prawy, R3, malowany	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	- - - - -	ELEMENT WSPORCZY, obrotowy, lewy, R3, malowany	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	19Y569PKG	OSŁONA, cięgna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	15C762PKG	OSŁONA, cięgna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31†	110637	ŚRUBA, z łbem okrągłym; 10–24 x 3/8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	19C041	ELEMENT WSPORCZY, R3, smar iso, malowany	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33◆	18C779	ZATYCZKA, butelki, TSL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34◆	18E274	WĄŻ, polietylenowy, śr. zew. 1/4	7,5 ft (2,3 m)													
35	- - - - -	PANEL, tył, R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	132560PKG	OSŁONA, palec, wentylator 80 mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	118444	ŚRUBA, z łbem sześciokątnym z rowkiem, 10-24 x 1/2	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
38	110996	NAKRĘTKA KOŁNIERZOWA, 5/16–18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	110631	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem; 6-32 x 7/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	18B272	WĄŻ, sprzężony, R3, ciecz, -8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	117502	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 5 x nr 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	117677	ZŁĄCZE, redukcyjne nr 6 x nr 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	16W654	IZOLATOR, piankowy, podgrzewacza	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
44◆	18D006	ŁĄCZNIK, 1/8 in npt, 1/16 in npt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	114225	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47†	132478PKG	KABEL, termistora			2				2			2				2
48†	18C473	KABEL, gca, żeński/męski, 1,2m	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	2	2	2	5
49†	132477PKG	KABEL, nadmiernej temperatury, podgrzewacza, podwójny										1	1	1	1	1
	132476PKG	KABEL, nadmiernej temperatury, podgrzewacza, pojedynczy	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
51	- - - - -	IZOLATOR, insolex, śr. wew. 0,75 x śr. zew. 1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
54	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa układu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	24U845	WĄŻ, usuwania ciśnienia	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56◆	25B521	ŁĄCZNIK, sprężania, adaptacyjnego, 90, 1/4 in	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
57	18E201	POKRYWA, R3 dolna/góra, malowana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58		POKRYWA, R3 dolna/dół, malowana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	119865	ŚRUBA, kołnierzowa z łbem sześciokątnym, 1/4-20 x 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
60	C19817	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem; 1/4-20 x 2-1/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	- - - - -	USZCZELKA, rozdzielacz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63◆	25B524	ZACISK, zacisk typu T, zatrzask	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64†	- - - - -	PRĘT, pomiarowy 55 galonów, subst. chem. strona A (patrz **Lista części dostarczanych luzem** na stronie 67)		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1

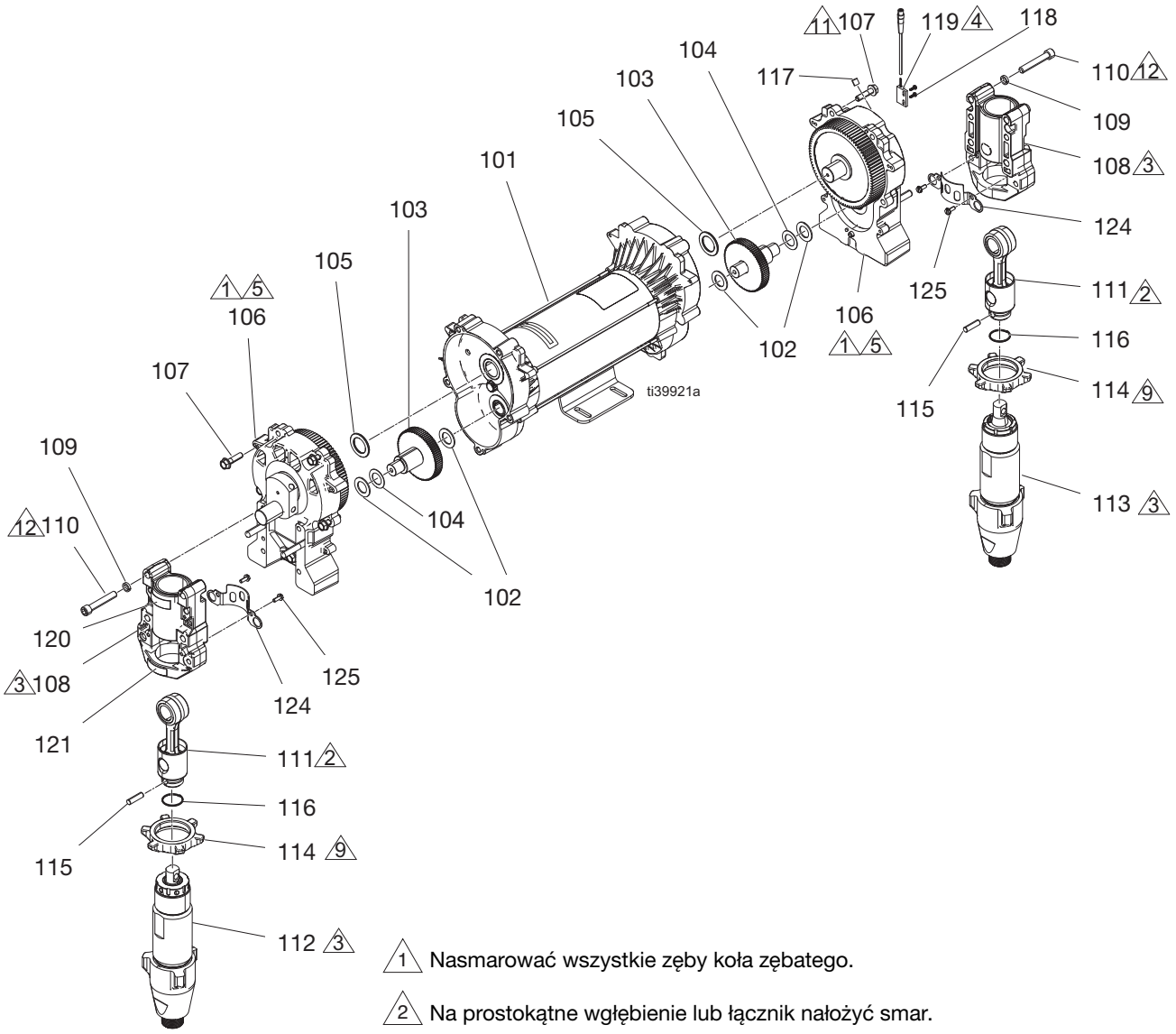
Poz.	Część	Opis	Ilość													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
65†	- - - - -	PRĘT, pomiarowy 55 galonów, subst. chem. strona B (patrz **Lista części dostarczanych luzem** na stronie 67)		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
66†	24U846	MOSTEK, zwieracz, ut35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
69†	132482PKG	KABEL, kontaktronu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70†	132518PKG	WIĄZKA PRZEWODÓW, wentylator, transformator	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71†	133231PKG	ZŁĄCZE, wtyk, 7,62 mm, 4-pozycyjne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72†	132484PKG	ZŁĄCZE, wtyk, 3,81 mm (8 pozycji)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73†	132485PKG	ZŁĄCZE, wtyk, 10,16 mm (8 pozycji)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77†	- - - - -	UCHWYT, montaż ścienny, lewy (patrz **Lista części dostarczanych luzem** na stronie 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78†	- - - - -	UCHWYT, montaż ścienny, prawy (patrz **Lista części dostarczanych luzem** na stronie 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79▲	25T998	ETYKIETA, bezpieczeństwa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80†	127553	ŁĄCZNIK, prosty, 1/4t x 1/8 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81◆	112738	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
83	29A382	MATERIAŁ ILUSTRACYJNY, identyfikacyjny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87†	- - - - -	OSŁONA, przed zadrapaniami, R3, przegub urządzenia (patrz **Lista części dostarczanych luzem** na stronie 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88†	17R703	KABEL, gca, żeński/męski, 0,3 m			2				2			2				2
89†	25E540PKG	ZŁĄCZKA, rozgałęźna			1				1			1				1
92	18D314PKG	OSŁONA, membranowa, ADM (pakiet 10 szt.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	206994	CIECZ, TSL, butelka (8 uncji)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94◆	133416	Filtr siatkowy, ssanie, 1/4 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95◆	16E254	ŁĄCZNIK, złącze, męskie, proste	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96◆	102478	OPASKA, kablowa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	132001	ŚRUBA, z łbem kołnierzowym, ząbkowanym, 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
101	112689	ŚRUBA, z łbem półkolistym, 1/4-20 x 3/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
105	128036	MANKIET, dzielony, przewodu, 0,63 śr. wew.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
117	18E275	ŁĄCZNIK, kolanowy, swpt, 08 x 08, mf, cs	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

† *Element niewidoczny.*

◆ *Wchodzi w skład zestawu układu TSL 18E273. Dodatkowe części wchodzące w skład zestawu, patrz* ***Zestawy naprawcze*** *na stronie 68.*

▲ *Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.*

Części napędu



1 Nasmarować wszystkie zęby koła zębatego.

2 Na prostokątne wgłębienie lub łącznik nałożyć smar.

3 Nasmarować gwinty pomp przed dokonaniem montażu w obudowie (108).

4 Kontaktron należy zamontować na obudowie (106) przewodami skierowanymi do góry.

5 Obudowę trzeba zamontować na silniku z wyrównanymi wałami korbowymi.

9 Dokręcić palcami oba końce.

11 Moment dokręcenia 200 +/- 10 in-lb (22,5 +/- 1,1 N•m).

12 Moment dokręcenia 25-30 ft-lb (33,8 - 40,6 N•m).

Lista części napędu

Poz.	Część	Opis	Ilość		
			E-20/E-XP1	E-30	E-XP2
101	25R359	SILNIK, bldc, 2,5 KM, 2-stronny, 1-kierunkowy		1	1
	25R357	SILNIK, bldc, 1,75 KM, 2-stronny, 1-kierunkowy	1		
102	114672	PODKŁADKA, oporowa	4	4	4
103	287290	PRZEKŁADNIA, kombinacja, 1595		2	2
	287289	PRZEKŁADNIE, kombinacyjne	2		
104	114699	PODKŁADKA, oporowa	2	2	2
105	116192	PODKŁADKA, oporowa (1595)		2	2
	116191	PODKŁADKA, oporowa (1095/795)	2		
106	18E189	OBUDOWA, napędu, E-20, R3	2		
	17W869	OBUDOWA, napędu, R2, zespół		2	2
107	15C753	ŚRUBA, kołnierzowa z łbem sześciokątnym, 5/16-18 x 1-1/4	10	10	10
108‡❖★†	257355	OBUDOWA, łożyska			2
	20B456	OBUDOWA, łożyska	2		
	245927	OBUDOWA, łożyska		2	
109	- - - - -	PODKŁADKA, zabezpieczająca (o wysokim kołnierzu)	8	8	8
110	114666	ŚRUBA, z łbem ampułowym z gniazdem		8	8
	17E788	ŚRUBA, z łbem walcowym, z gniazdem, 3/8 x 1,5, stal nierdzewna	8		
111‡❖★†	241279	PRĘT, łączący		2	2
	287180	PRĘT, łączący	2		
112†	25P944	POMPA, wyporowa, cyrk. tsl, 743		1	
	25P857	POMPA, wyporowa, cyrk. tsl, 396	1		
	25P858	POMPA, wyporowa, cyrk. tsl, 552			1
113‡★	18D010	POMPA, wyporowa (.396/255.79)	1		
	245971	POMPA, wyporowa (.552/356.26)			1
	245972	POMPA, wyporowa (.743/479.22)		1	
114‡❖★†	262675	NAKRĘTKA, zabezpieczająca			2
	17A257	NAKRĘTKA, zacięcie, pompa	2		
	193394	NAKRĘTKA, zabezpieczająca		2	
115‡❖★†	176818	STYK, prosty, bez łba	2		
	183210	STYK, prosty, bez łba		2	2
116★†	183169	SPRĘŻYNA, ustalająca		2	2
117	116618	MAGNES	1	1	1
118✻	127301	ŚRUBA, łeb sześc., gwint frez., 4-40 x 0,375	2	2	2
119✻	25R301PKG	KONTAKTRON, zespół	1	1	1
120❖★†‡	187436	ETYKIETA, momentu obrotowego	2		
	187437	ETYKIETA, momentu obrotowego		2	2
121▲★‡†❖	192840	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza,	2	2	2
124★‡	15C762	OSŁONA, cięgna		2	2
125★‡†❖	118444	ŚRUBA, z łbem sześciokątnym z rowkiem, 10-24 x 1/2		4	4

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

❖ Część wchodząca w skład zestawów naprawczych 18E197 (dla E-20 i EXP1) strony A.

† Część wchodząca w skład zestawów naprawczych (dla E-XP2) i 18E199 (dla E-30) strony A.

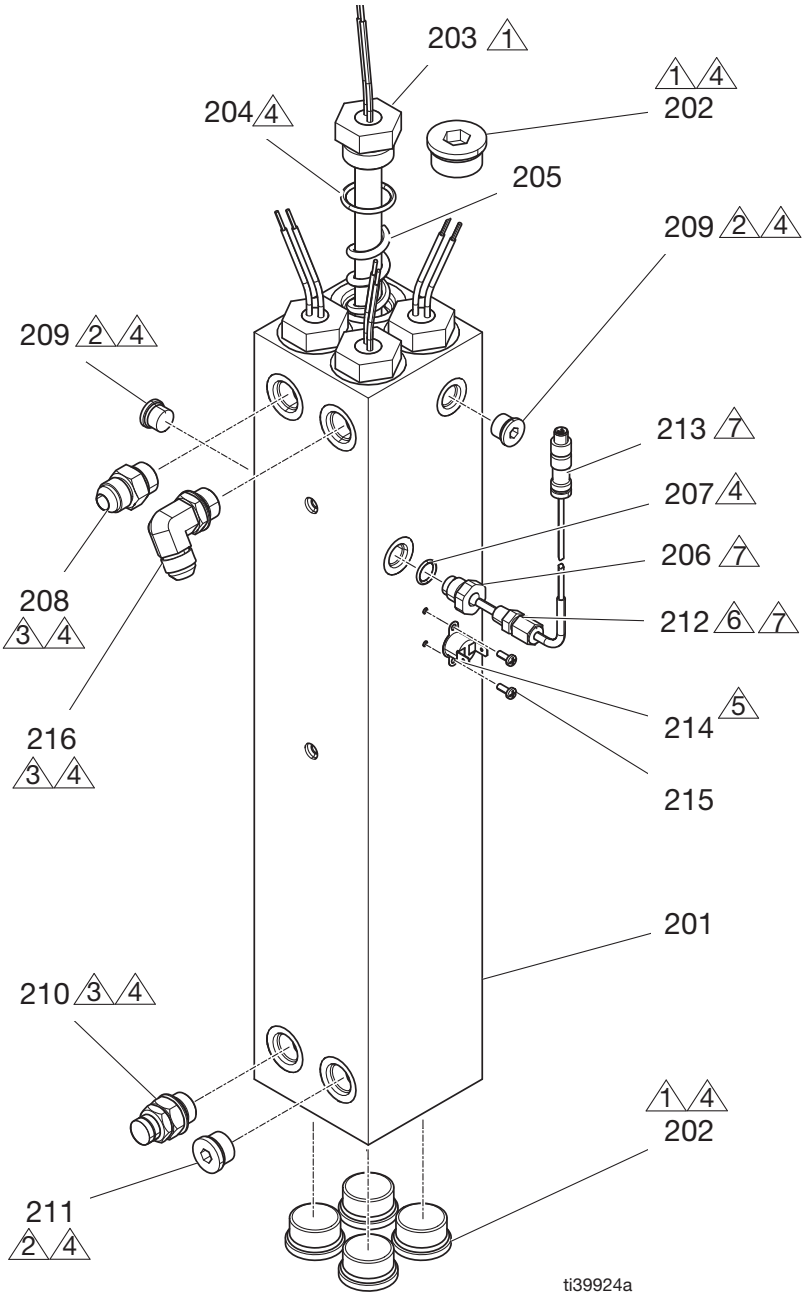
‡ Część wchodząca w skład zestawów naprawczych 18E198 (dla E-20 i E-XP1) strony B.

★ Część wchodząca w skład zestawów naprawczych 18E194 (dla E-XP2) i 18E200 (dla E-30) strony B.

✻ Część wchodząca w skład zestawu naprawczego 18E138.

Nagrzewnice

Części 18E141, 18E142, 18E145 i 18E146



1 Moment dokręcenia 120 ft-lb (162,3 N•m).

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

3 Dokręcić momentem 40 ft-lb (54,2 N•m).

4 Przed dokonaniem montażu, na pierścienie uszczelniające o-ring nałożyć smar.

5 Na podstawę przełącznika nałożyć pastę termoprzewodzącą.

6 Nałożyć uszczelniacz do rur i taśmę na wszystkie nieobrotowe i niewysychające gwinty rur.

7 W adapterze zamontować łącznik zaciskowy i dokręcić momentem 17 ft-lb (23 N•m). W łączniku zaciskowym umieścić czujnik, a następnie dokręcić nakrętkę zaciskową momentem 21 +/- 2 ft-lb (28 +/- 2,7 N•m). Przytrzymywać czujnik przy prętach podgrzewacza. Podczas dokręcania należy przytrzymać część npt łącznika zaciskowego, co pozwoli zapobiec obracaniu się jego korpusu.

Lista części18E141, 18E142, 18E145 i 18E146

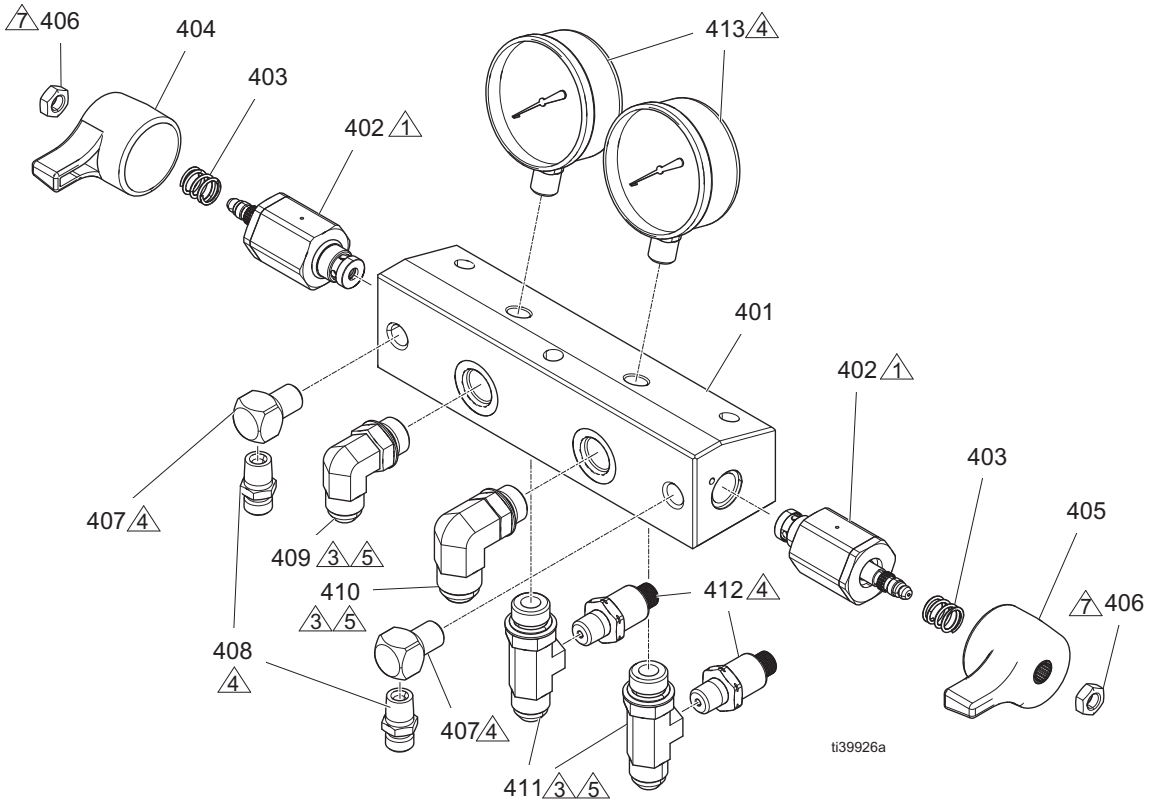
Poz.	Część	Opis	Ilość			
			18E141	18E142	18E145	18E146
201	- - - - -	BLOK, podgrzewacza, obrabiany maszynowo, R3, podwójny	1	1		
	- - - - -	BLOK, podgrzewacza, obrabiany maszynowo, R3, pojedynczy			1	1
202	15H305	ŁĄCZNIK, korek sześciokątny, pusty 1-3/16 sae	4	4	5	5
203a	- - - - -	PODGRZEWACZ, zanurzeniowy, 2400 W, 230 V	4	2	3	3
203b‡	- - - - -	PODGRZEWACZ, zanurzeniowy, 1380 W, 230 V		2		
204	124132	USZCZELKA OKRĄGŁA	4	4	3	3
205	- - - - -	SPRĘŻYNA, mieszalnik, podgrzewacz	4	4	3	3
206	- - - - -	ADAPTER, termopara, 9/16 x 1/8	2	2	1	1
207	120336	USZCZELKA OKRĄGŁA, opakowanie	2	2	1	1
208	121309	ZŁĄCZE, adapter, sae-orb x jic	2	2	1	1
209	15H304	ZŁĄCZE, wtyczka 9/16 sae			2	2
210	247520	OBUDOWA, membrana bezpieczeństwa	2	2	1	1
211	295607	ZATYCZKA, sześciokątna	2	2	1	1
212	123325	ZŁĄCZE, odporne na ściskanie, 1/8 NPT, st. nierdz.	2	2	1	1
213	24L973	CZUJNIK, rtd, 1 kom, 90 stopni, 4-wtykowy, końcówka	2	2	1	1
214	15B137	WYŁĄCZNIK, nadmiernej temperatury	1	1	1	1
215	124131	ŚRUBA, masz., pnh	2	2	2	2
216	121312	ŁĄCZNIK, kolanko, sae x jic	2	2	1	1
218✖	- - - - -	SMAR, montaż tymczasowy	1	1	1	1
219✖	- - - - -	USZCZELNIACZ, do rur, ze stali nierdzewnej	1	1	1	1
220✖	- - - - -	SMAR, termiczny	1	1	1	1

✖ *Element niewidoczny.*

‡ *Zachęcamy do zapoznania się z umiejscowieniem pręta podgrzewacza.*

Kolektory

Części 18E207



1 Nałożyć uszczelniacz na gwinty i dokręcić momentem 372 +/- 24 in-lb (42 +/- 2,7 N•m).

3 Przed dokonaniem montażu, na gwinty nałożyć smar.

4 Na wszystkich nieobrotowych gwintach rurowych zastosować taśmę i szczeliwo.

5 Przed zamontowaniem łącznika sprawdzić montaż pierścienia uszczelniającego o-ring.

7 Nanieść szczeliwo na gwinty.

Lista części 19C283

Poz.	Część	Opis	Ilość
401	- - - - -	OBUDOWA, wylot	1
402‡†★	247824	ZAWÓR, zawór spustowy	2
403‡†★	150829	SPRĘŻYNA, naciskowa	2
404‡†	15J915	UCHWYT, czerwony	1
405†★	15J916	UCHWYT, niebieski	1
406‡†★	112309	PRZECIWNAKRĘTKA, sześciokątna	2
407	100840	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	2
408	162453	ŁĄCZNIK, (1/4 NPSM x 1/4 NPT)	2
409	- - - - -	ŁĄCZNIK, kolanowy, jic-8 x orb-8	1
410	- - - - -	ŁĄCZNIK, kolanowy, jic-10 x orb-8	1
411	- - - - -	ŁĄCZNIK, trójnikowy, orb-8, jic-8, 1/4-npt	2
412	18B074PKG	PRZETWORNIK, ciśnienia, 5000 psi	2
413	102814	WSKAŹNIK, ciśnienia, płynu	2
414✖	- - - - -	SMAR	1
415✖	070274	TAŚMA, tfe, uszczelniająca	1
416✖	- - - - -	USZCZELNIACZ, do rur, ze stali nierdzewnej	1
417✖	- - - - -	SZCZELIWO, anaerobowe, niebieskie	1

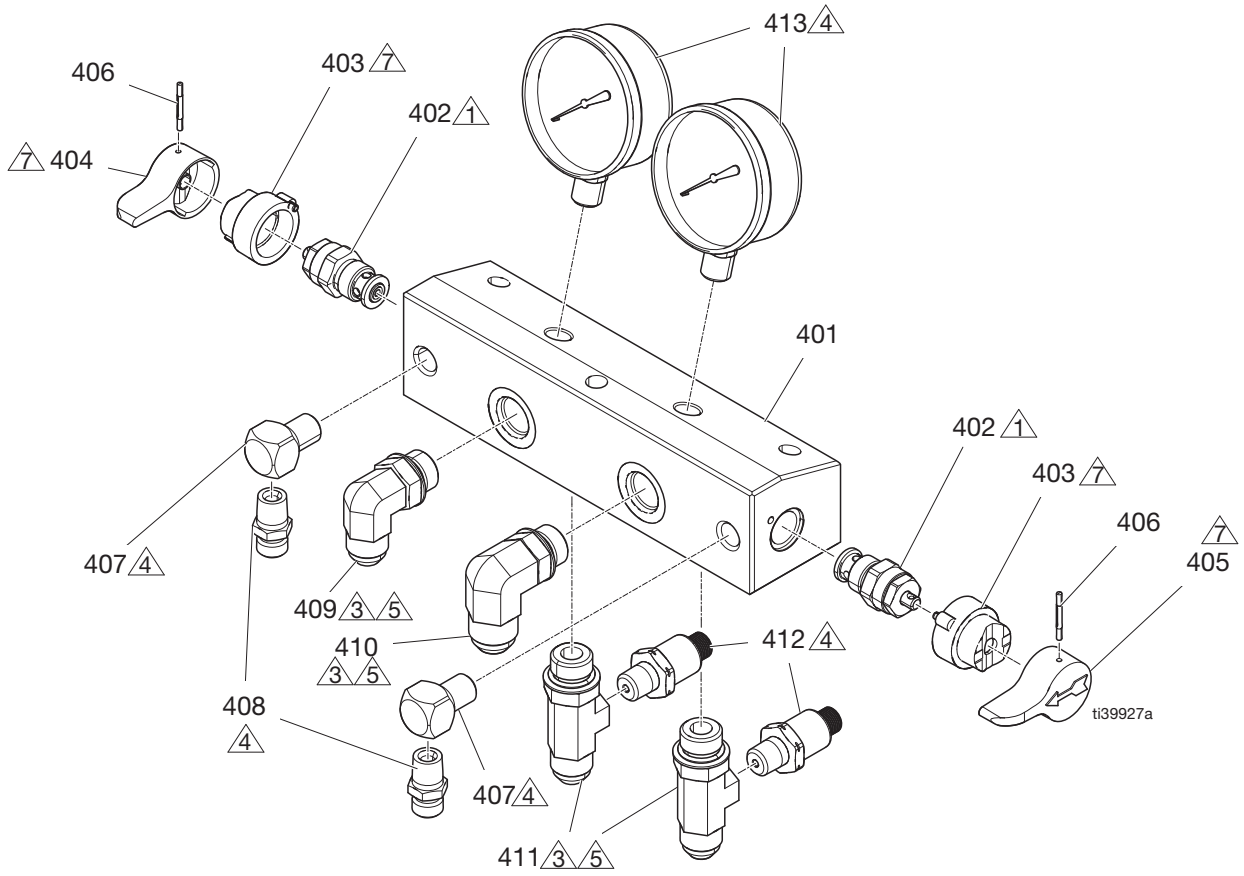
✖ *Element niewidoczny.*

† *Część wchodząca w skład zestawu zaworu spustowego 255148.*

‡ *Część wchodząca w skład zestawu zaworu spustowego ISO 255149.*

★ *Część wchodząca w skład zestawu zaworu spustowego (ŻYWICA) 255150.*

Części 18E208



1 Nałożyć uszczelniacz na gwinty i dokręcić momentem 250 +/- 10 in-lb (28 +/- 1,1 N•m).

3 Przed dokonaniem montażu, na gwinty nałożyć smar.

4 Na wszystkich nieobrotowych gwintach rurowych zastosować taśmę i szczeliwo.

5 Przed zamontowaniem łącznika sprawdzić montaż pierścienia uszczelniającego o-ring.

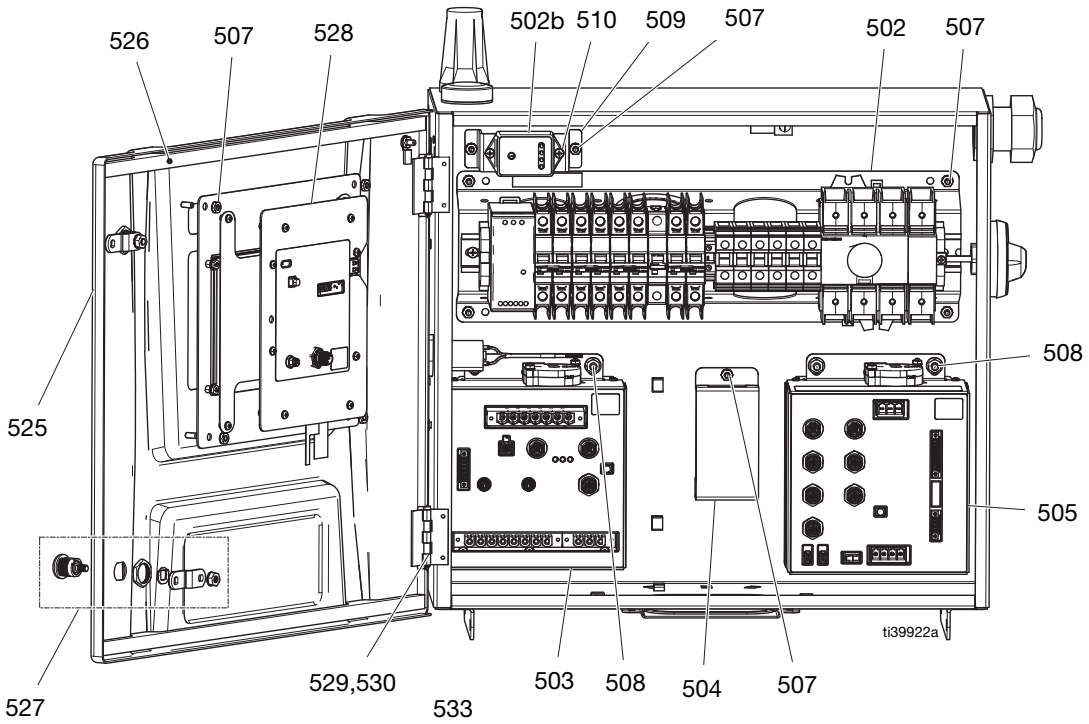
7 Nałożyć smar na powierzchnie współpracujące.

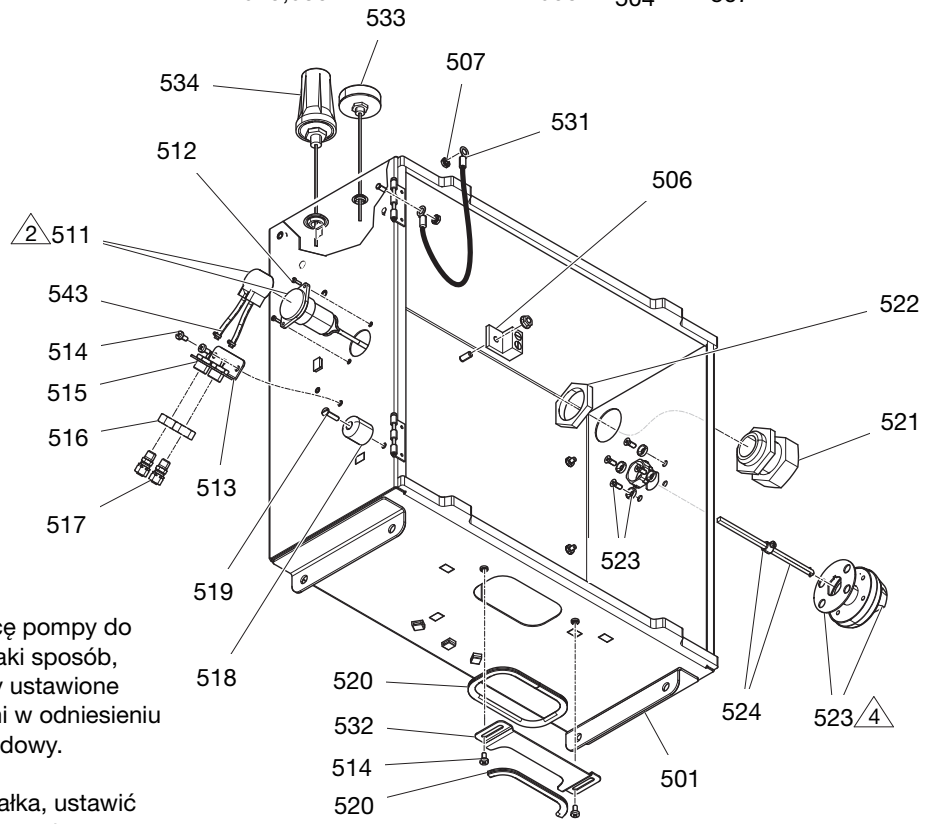
Lista części 25R471

Poz.	Część	Opis	Ilość
401	- - - - -	OBUDOWA, wylot	1
402	239914	ZAWÓR, spustowy	2
403	224807	PODSTAWA, zaworu	2
404	17X499	UCHWYT, zawór, spustowy, czerwony	1
405	17X521	UCHWYT, zawór, spustowy, niebieski	1
406	111600	STYK, rowkowany	2
407	100840	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	2
408	162453	ŁĄCZNIK, (1/4 NPSM x 1/4 NPT)	2
409	- - - - -	ŁĄCZNIK, kolanowy, jic-8 x orb-8	1
410	- - - - -	ŁĄCZNIK, kolanowy, jic-10 x orb-8	1
411	- - - - -	ŁĄCZNIK, trójnikowy, orb-8, jic-8, 1/4-npt	2
412	18B074PKG	PRZETWORNIK, ciśnienia, 5000 psi	2
413	102814	WSKAŹNIK, ciśnienia, płynu	2
414✖	- - - - -	SMAR	1
415✖	070274	TAŚMA, tfe, uszczelniająca	1
416✖	- - - - -	USZCZELNIACZ, do rur, ze stali nierdzewnej	1
417✖	- - - - -	SZCZELIWO, anaerobowe, niebieskie	1

✖ *Element niewidoczny.*

Części skrzynki elektrycznej





2 Zamontować głowicę pompy do korpusu pompy w taki sposób, aby wylot i wlot były ustawione pod kątem 45 stopni w odniesieniu do tylnej części obudowy.

4 Za pomocą kołka wałka, ustawić wałek w pozycji pionowej. W przedniej części obudowy należy zamontować pokrętło i ustawić je w pozycji wyłączonej.

Lista części skrzynki elektrycznej

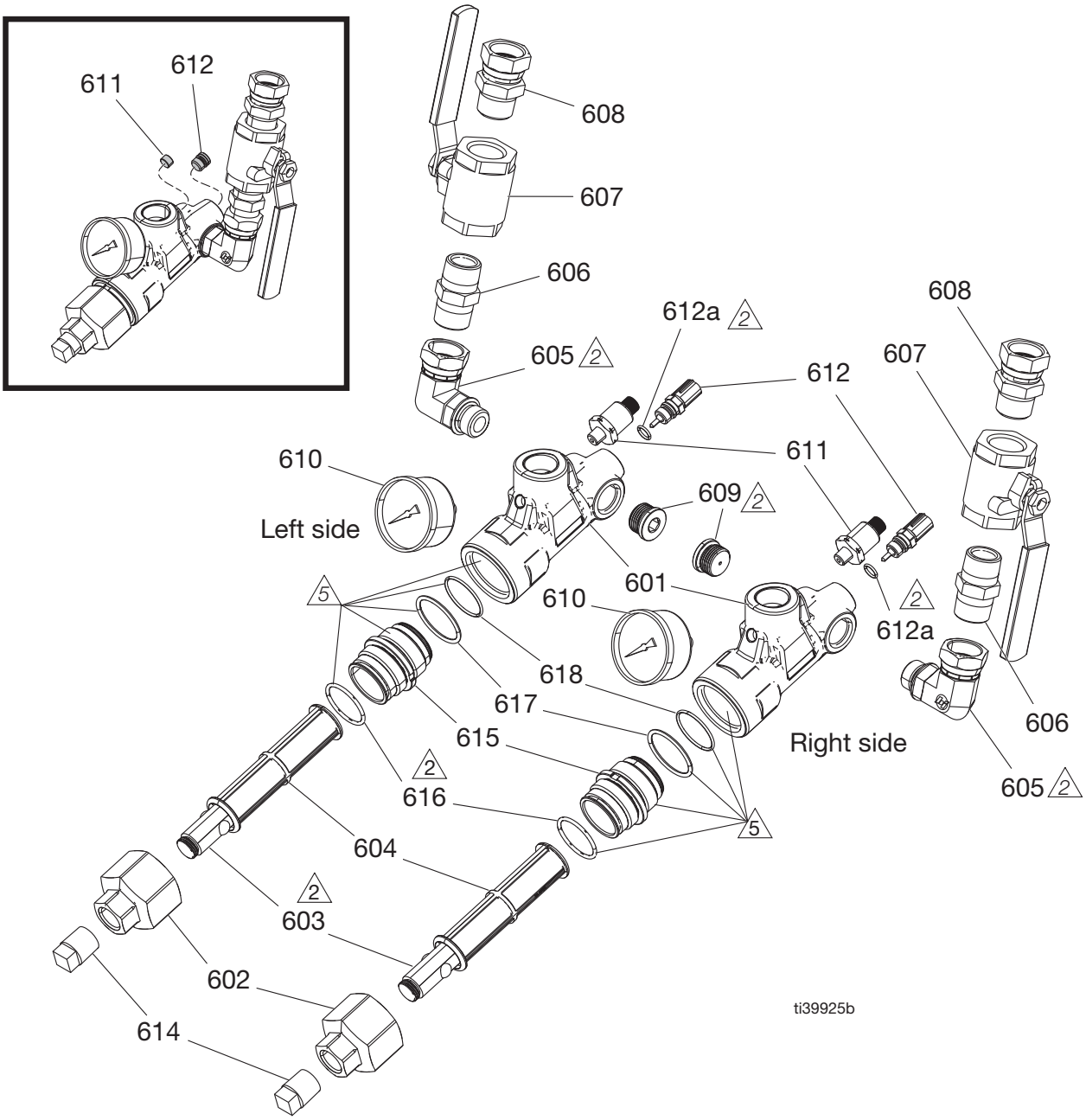
Poz.	Część	Opis	Ilość	
			Bez modułu komórkowego	Moduł komórkowy
501	- - - - -	OBUDOWA, konstrukcja spawana, R3, malowana	1	1
502	- - - - -	MODUŁ, szyna DIN, patrz **Części modułu szynowego** na stronie 64	1	1
503	25P036	MODUŁ, gca, tcm	1	1
504	- - - - -	NAKLEJKA, instalacja	1	1
505	18B011	MODUŁ, gca, mcm2	1	1
506	117666	ZACISK, uziemienie	1	1
507	113505	NAKRĘTKA, z podkładką blokującą (KEPS), nr 10-24	14	14
508	115942	NAKRĘTKA, kołnierzowa, 1/4-20	5	5
509	- - - - -	ELEMENT WSPORCZY, mov	1	1
510	114331	ŚRUBA, phlw 6-32 x 3/8	2	2
511◆	18E137	POMPA, perystaltyczna, 24 V, 3 mm id	1	1
512◆	107388	ŚRUBA, ph 4-40 x 3/8	2	2
513	18E276	ELEMENT WSPORCZY, łączniki iso, malowany	1	1
514	110637	ŚRUBA, ph 10-24 x 3/8	4	4
515◆	18C769	ŁĄCZNIK, karbowany, 1/8 nptf	2	2
516◆	100155	NAKRĘTKA, sześciokątna, blokująca, 5/8	2	2
517◆	127553	ŁĄCZNIK, prosty, 1/4t x 1/8 npt	2	2
518	- - - - -	ODBOJNIK, drzwi obudowy, R3	2	2
519	- - - - -	ŚRUBA, ph 10-24 x 3/4	2	2
520	114225	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie	1,6 ft	1,6 ft
521	120858	TULEJA, przepust kablowy, gwint M40	1	1
522	120859	NAKRĘTKA, przepust kablowy, gwint M40	1	1
523	18B671	POKRĘTŁO, blokady drzwi	1	1
524	18B672	WAŁEK, blokady drzwi	1	1
525	- - - - -	DRZWI, tłoczone, R3, malowane	1	1
526	- - - - -	PIANKA, obudowy, R3	2	2
527	- - - - -	PŁYTA, drzwiczek	2	2
528	18E139	MODUŁ, GCA, ADM2, 9 in	1	1
529	- - - - -	SWORZEŃ, zawias spawany	2	2
530	- - - - -	PIERŚCIEŃ, ustalający, pierścień typu e, 9/64	2	2
531	194337	PRZEWÓD, uziemienie, drzwi	1	1
532	- - - - -	PŁYTA, osłona obudowy	1	1
533	132949PKG	ANTENA, gps		1
534	132948PKG	ANTENA, komórkowa		1
535✖	18D084	KABEL, CAN, żeński/żeński 0,9 m	1	1
536✖	- - - - -	KABEL, CAN, żeński/żeński 0,6 m	1	1
537✖	18E184	ZŁĄCZA ELEKTRYCZNE	1	1
538✖			1	1
539✖			1	1
540✖			1	1
541✖	- - - - -	ZATYCZKA, otwór 7/16 in, ldpe, czarna	1	
542✖	- - - - -	ZATYCZKA, otwór 5/8 in, gumowa, czarna	1	
543◆	102478	OPASKA, kablowa	2	2
544✖	18D295	KABEL, 4-wtykowy, męski / 90 stopni, żeński, 1,0 m		1

✖ *Element niewidoczny.*

◆ *Wchodzi w skład zestawu układu TSL 18E273. Dodatkowe części wchodzące w skład zestawu, patrz* ***Zestawy naprawcze*** *na stronie 68.*

Części filtrów wlotowych

Części 18E247 i 18E246



1 Nałożyć uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.

2 Nałożyć smar na uszczelki okrągłe.

5 Na powierzchnie współpracujące nałożyć lepiszcze. Nie nakładać lepiszcza na wewnętrzne otwory wkładki (615) ani obudowy (601).

Lista części do modeli 18E247 i 18E246

Poz.	Część	Opis	Ilość	
			18E247	18E246
601	18D179	FILTR, obudowa, R3, obrabiany maszynowo	2	2
602	18E271	ZATYCZKA, filtra siatkowego, R3	2	2
603	15E288	WKŁADKA, rozdzielacza	2	2
604*‡	132675	FILTR, płynu, gęstość sita 30	2	2
605	- - - - -	ŁĄCZNIK, kolanowy, orb-10 x 3/4 npsm	2	2
606	119992	ŁĄCZNIK, rurowy, wkrętny, 3/4 x 3/4 npt	2	2
607	109077	ZAWÓR, kulowy 3/4 NPT	2	2
608	118459	ZŁĄCZE, połączenie obrotowe, 3/4 in	2	2
609	556424	ZATYCZKA, rury stl rd 7/8-14 sae mg	2	2
610	18E272	MANOMETR, 500 psi	2	2
611	18B075PKG	PRZETWORNIK, ciśnienia, 1000 psi	2	
	104765	ZAŚLEPKA, rury, bez łba; 1/8-27 npt		2
612	20B457	CZUJNIK, temperatury	2	
	18D158	ZATYCZKA, czujnika temperatury		2
612a	106555	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	2
614	100737	ZATYCZKA, rury	2	2
615	133171	WKŁAD, gwint., nasadka, filtra siatkowego, R3	2	2
616✿‡	132444	PIERŚCIEŃ O-RING, 125, fx75	2	2
617	107067	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	2
618	C24035	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	2
619✖	- - - - -	USZCZELNIACZ, do rur, ze stali nierdzewnej	1	1
620✖	- - - - -	SMAR	1	1
621✖	- - - - -	KLEJ, epoksydowy, szary	1	1

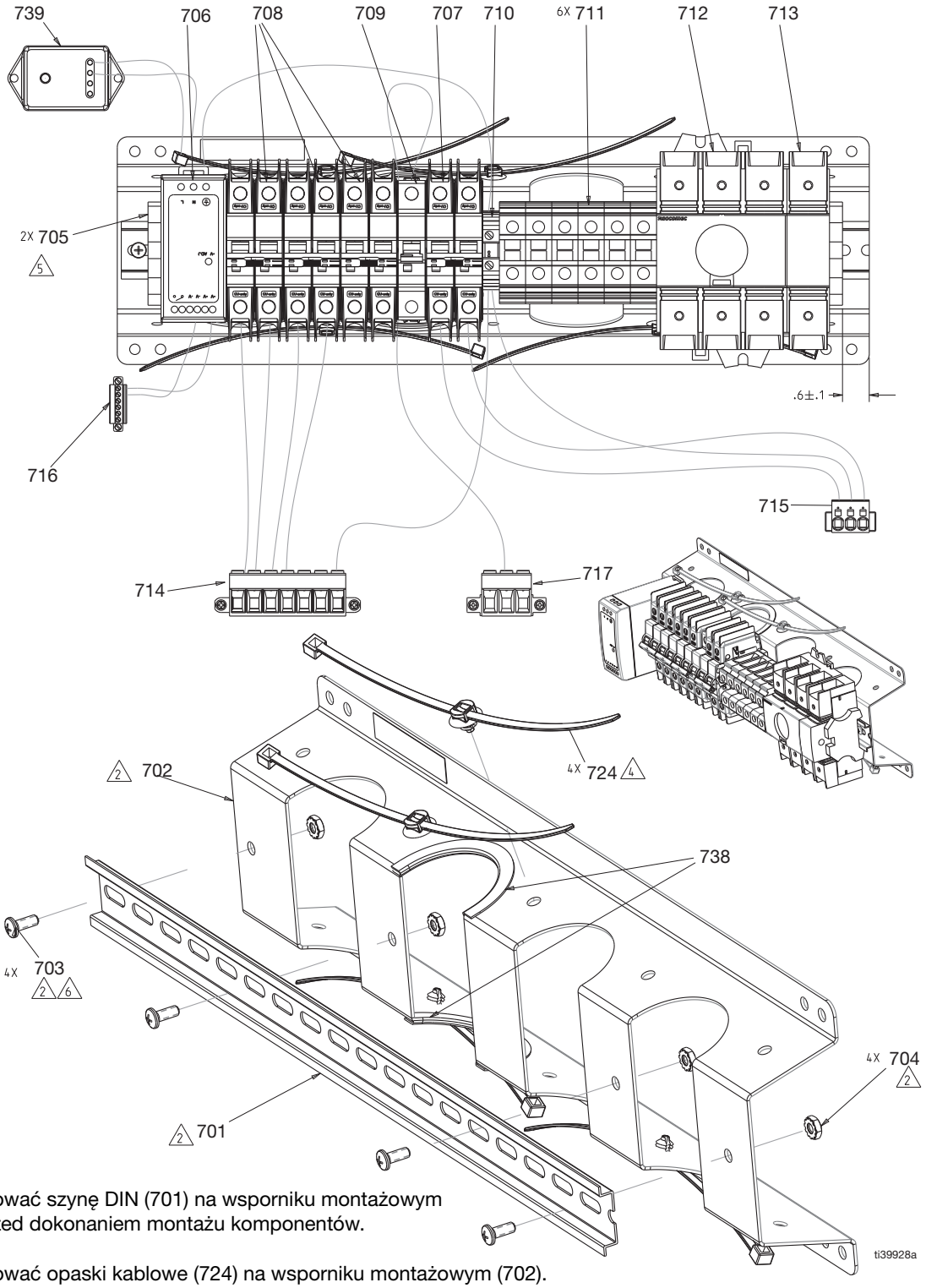
✖ *Element niewidoczny.*

* Część wchodząca w skład zestawu 18E252 z filtrem siatkowym wlotu (2 sztuki) oraz zestawu 18E253 filtra siatkowego wlotu (10 sztuk).

✿ Część wchodząca w skład zestawu pierścieni o-ring filtra 18E251 (10 sztuk).

‡ Część wchodząca w skład zestawu pierścieni
o-ring i zestawu filtra 18E254 (pojedyncza).

Części modułu szynowego

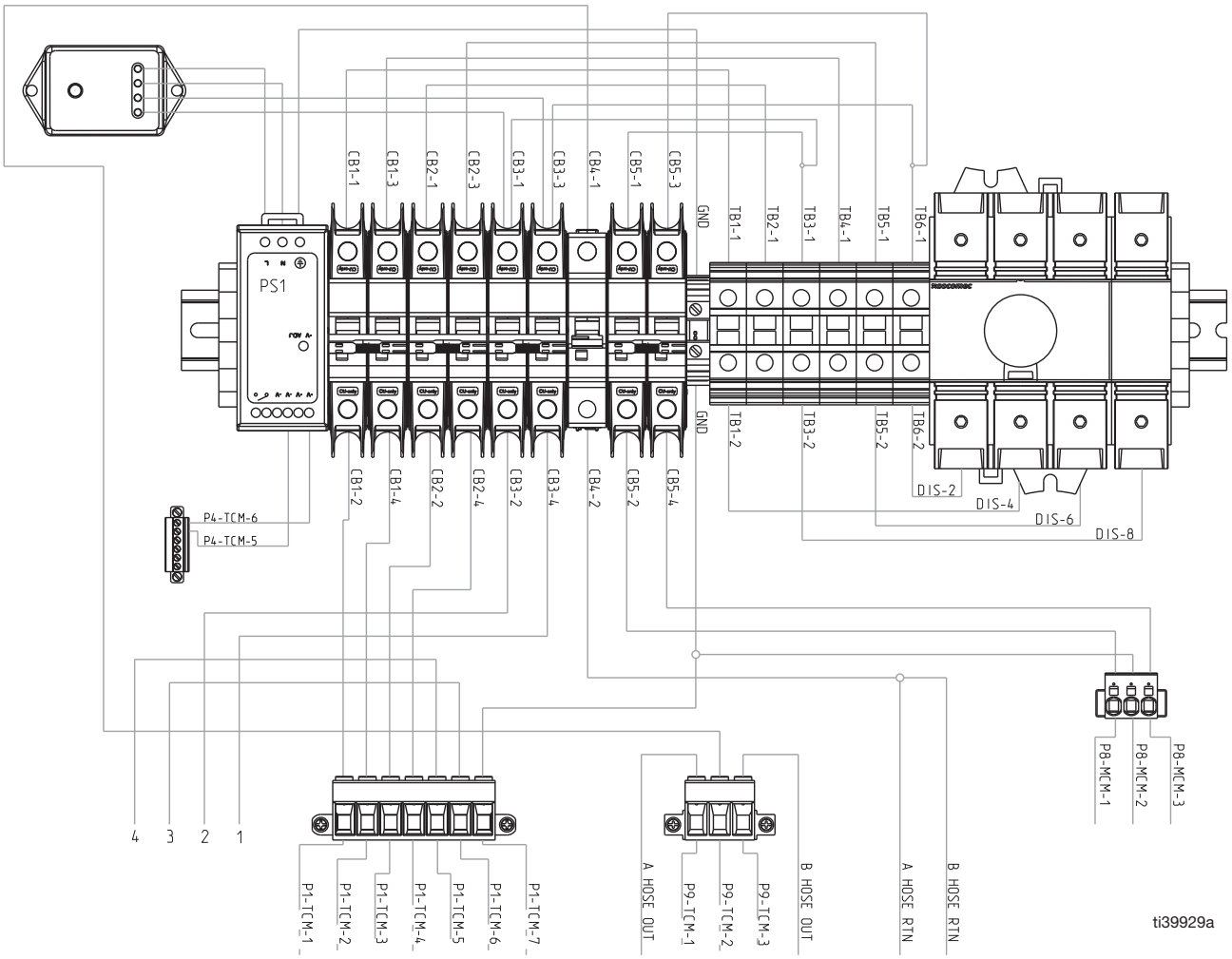


2 Zamontować szynę DIN (701) na wsporniku montażowym (702) przed dokonaniem montażu komponentów.

4 Zamontować opaski kablowe (724) na wsporniku montażowym (702).

5 Dokręcić momentem do 14 in-lb (1,5 N•m).

6 Dokręcić momentem do 45 in-lb (5,2 N•m).

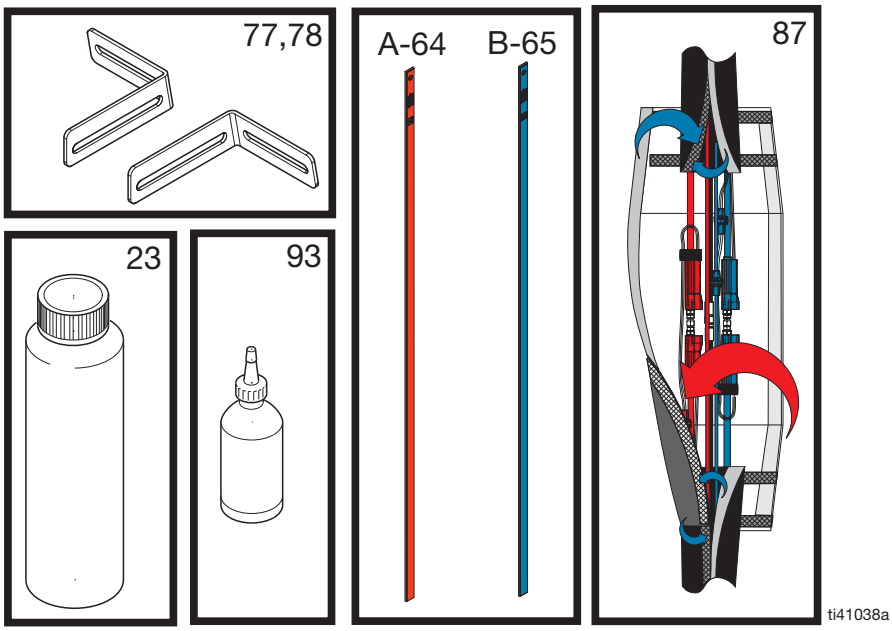

PS1
CB1-1
CB1-3
CB2-1
CB2-3
CB3-1
CB3-3
CB4-1
CB5-1
CB5-3
GND
TB1-1
TB2-1
TB3-1
TB4-1
TB5-1
TB6-1
GND
TB1-2
TB3-2
TB5-2
TB6-2
DIS-2
DIS-4
DIS-6
DIS-8
CB1-2
CB1-4
CB2-2
CB2-4
CB3-2
CB3-4
CB4-2
CB5-2
CB5-4
P4-TCM-6
P4-TCM-5
4
3
2
1
P1-TCM-1
P1-TCM-2
P1-TCM-3
P1-TCM-4
P1-TCM-5
P1-TCM-6
P1-TCM-7
A HOSE OUT
P9-TCM-1
P9-TCM-2
P9-TCM-3
B HOSE OUT
A HOSE RTN
B HOSE RTN
P8-MCM-1
P8-MCM-2
P8-MCM-3
ti39929a

Lista części modułu szynowego

Poz.	Część	Opis	Ilość
701	- - - - -	SZYNA, montażowa, gniazdo 18 mm	1
702	- - - - -	ELEMENT WSPORCZY, szyna din	1
703	116610	ŚRUBA, do części metalowych, łeb z wgłębieniem krzyżykowym, nr 10	4
704	113505	NAKRĘTKA, z podkładką blokującą (KEPS), sześciokątna	4
705	120838	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	2
706	126453	ZASILACZ, 24 V	1
707	17A314	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2p, 20 A, ul489, ab	1
708	17A317	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 2p, 40 A, UL489, ab	3
709	17A319	WYŁĄCZNIK, automatyczny, 1p, 50 A, ul1077, ab	1
710	132931	BLOK, uziemienia, zacisk	1
711	24R724	BLOK, zacisków, ut35	6
712	132801	WYŁĄCZNIK, obrotowy, 3p, 100 A	1
713	132802	PRZEŁĄCZNIK, czwarty biegun, 100 A, ul98	1
714	133472PKG	Złącze 7-stykowe, TCM	1
715	133471PKG	Złącze 3-stykowe, MCM	1
716	133470PKG	Złącze 6-stykowe, TCM	1
717	133469PKG	Złącze 3-stykowe, TCM	1
724	125625	OPASKA, kable, jodełka	4
725✖	- - - - -	MANKIET, dzielony, przewodu, 1,00 śr. wew.	1
729✖	128036	MANKIET, dzielony, przewodu, 0,63 śr. wew.	1
736✖	- - - - -	STYK, złącze, wtykowe, rozmiar 8	2
737✖	- - - - -	STYK, złącze, gniazdowe, rozmiar 8	2
738	114225	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie	1
739	16U530	MODUŁ, ochr. przeciwprzepięciowa układu	1

✖ *Element niewidoczny.*

Lista części dostarczanych luzem

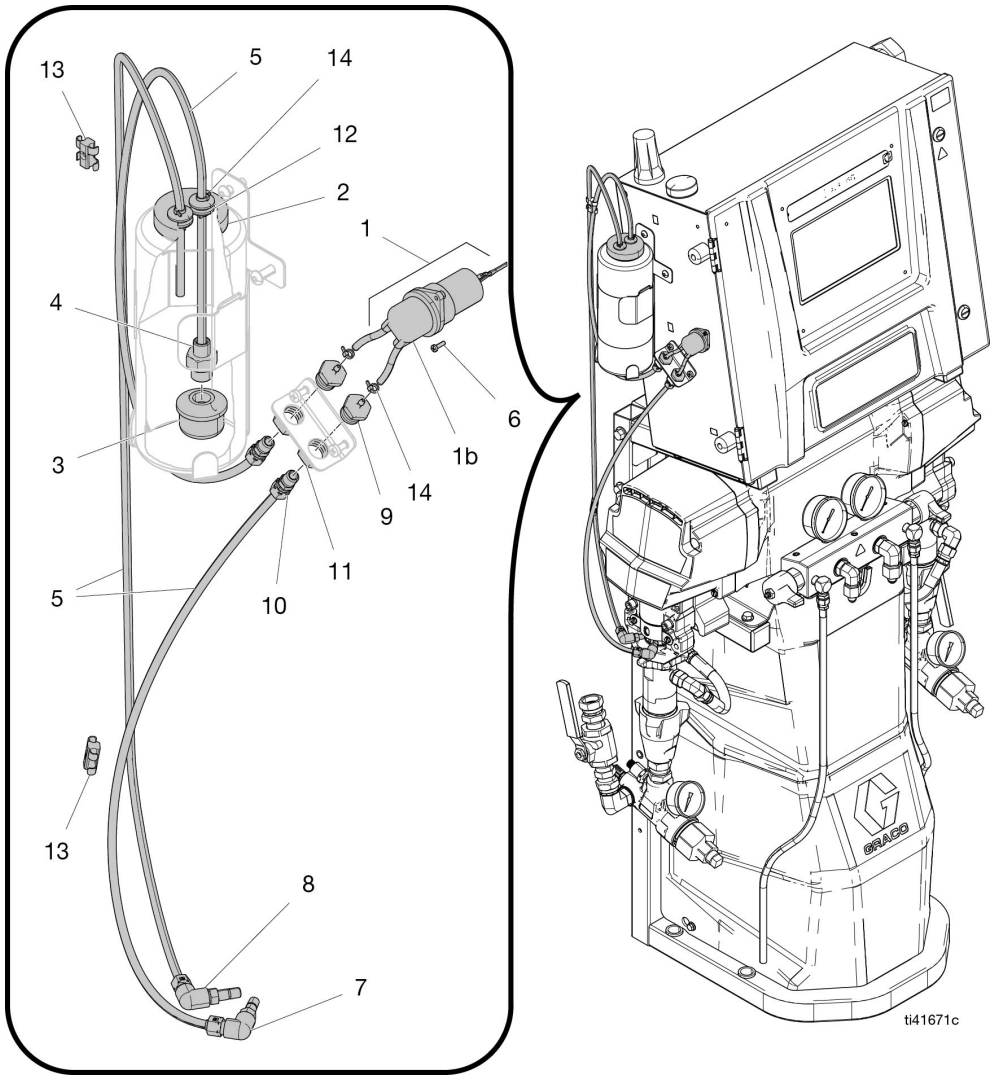


Poz.	Część	Opis	Ilość
23	25T859	PŁYN, TSL, butelka (32 uncje)	2
64+	24M174	PRĘT, pomiarowy, 55 galonów środka chemicznego, strona A	1
65+		PRĘT, pomiarowy, 55 galonów środka chemicznego, strona B	1
77	18E266	UCHWYT, montaż ścienny, lewy	1
78		UCHWYT, montaż ścienny, lewy	1
87	18D240PKG	OSŁONA, przed zadrapaniami, R3, przegub urządzenia	1
93	206994	CIECZ, TSL, butelka (8 uncji)	1

+ Wyłącznie systemy Pro i Elite.

Zestawy naprawcze

Zestaw układu TSL (18E273)



Poz.	Część	Opis	Ilość
1*	18E137	POMPA, perystaltyczna, 24 V, śr. wewn. 3 mm	1
1a	18D008	RURKA, zestaw naprawczy, pompa R3 TSL	1
1b	18D007	POMPA, perystaltyczna, sama głowica	1
2	18C779	ZATYCZKA, butelki, TSL	1
3	133416	Filtr siatkowy, ssanie, 1/4 npt	1
4	16E254	ŁĄCZNIK, złącze, męskie, proste	1
5	18E274	KIT, R3, rurki TSL, 7,5 stopy	1
6*	107388	ŚRUBA, do części metalowych, pnh	2
7	18D006	ŁĄCZNIK, 1/8 in npt, 1/16 in npt	2
8	25B521	ŁĄCZNIK, sprężania, adapter, 90, 1/4 in	2

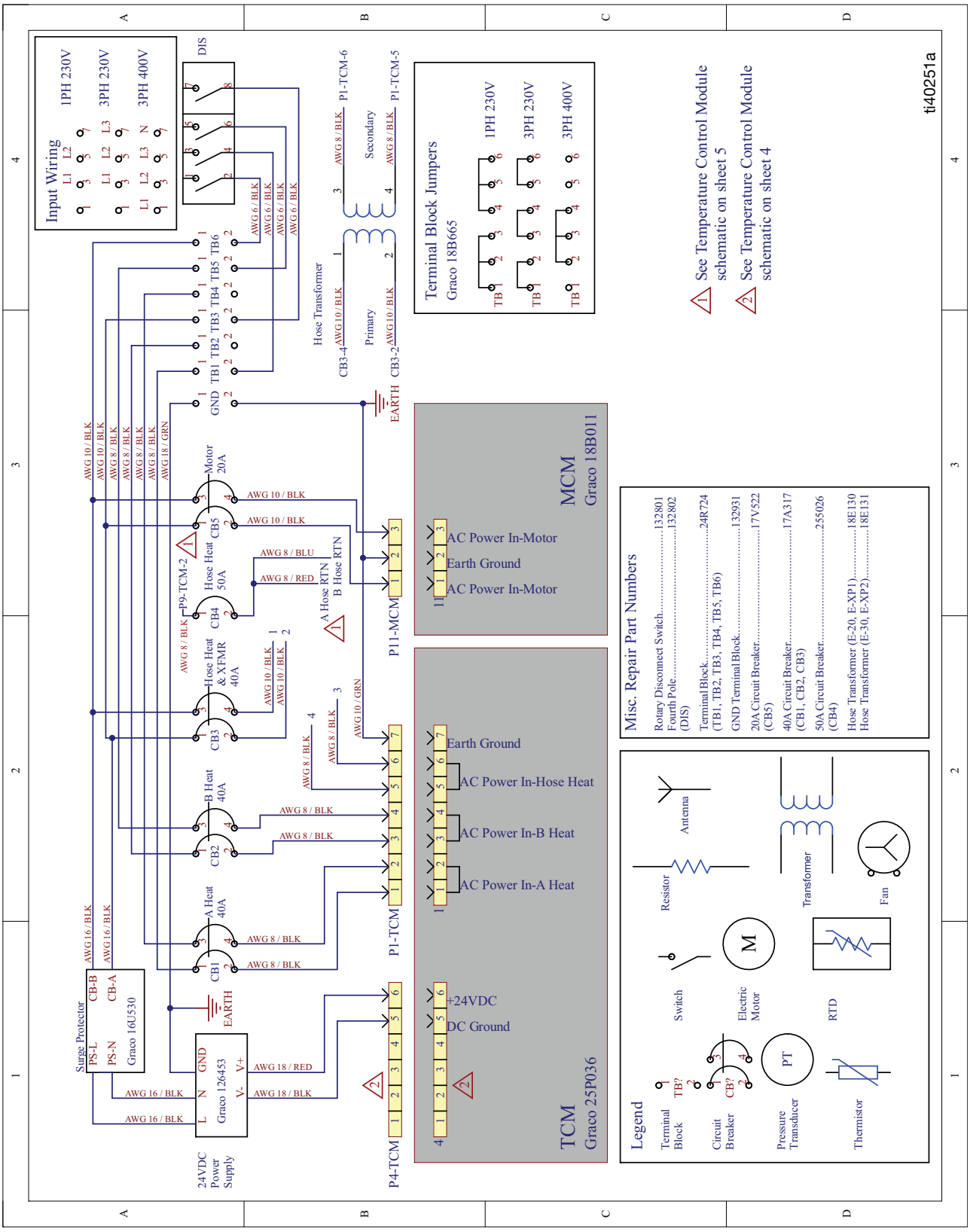
Poz.	Część	Opis	Ilość
9	18C769	ŁĄCZNIK, KARBOWANY do 1/8 nptf	2
10	127553	ŁĄCZNIK, prosty, 1/4 x 1/8 npt	2
11	100155	NAKRĘTKA, sześciokątna, blokująca, 5/8 in	2
12	112738	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	2
13	25B524	ZACISK, zacisk typu T, zatrzask	2
14*	102478	OPASKA, kablowa	6

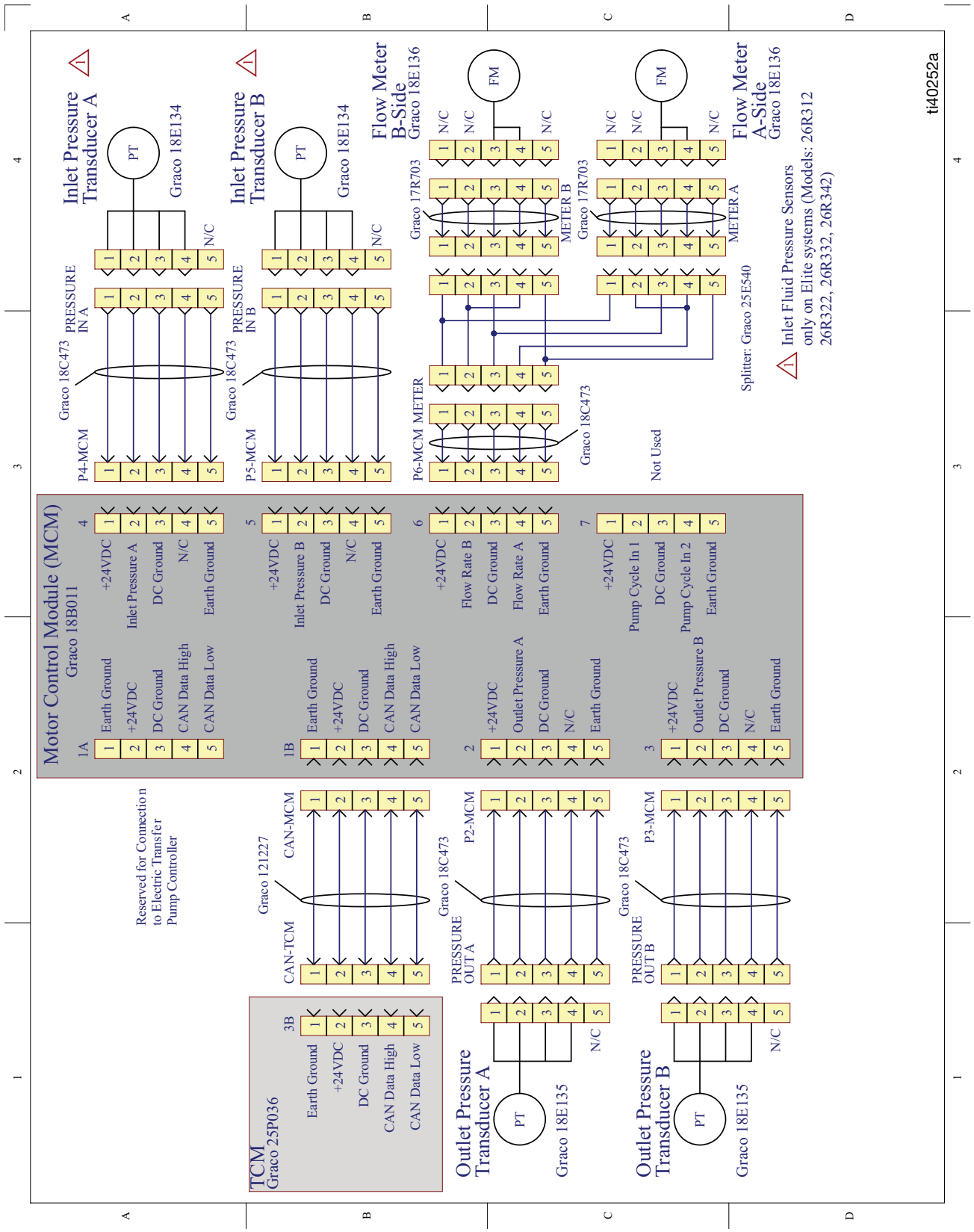
* Wchodzi w skład zestawu do naprawy pompy 18E137 TSL.

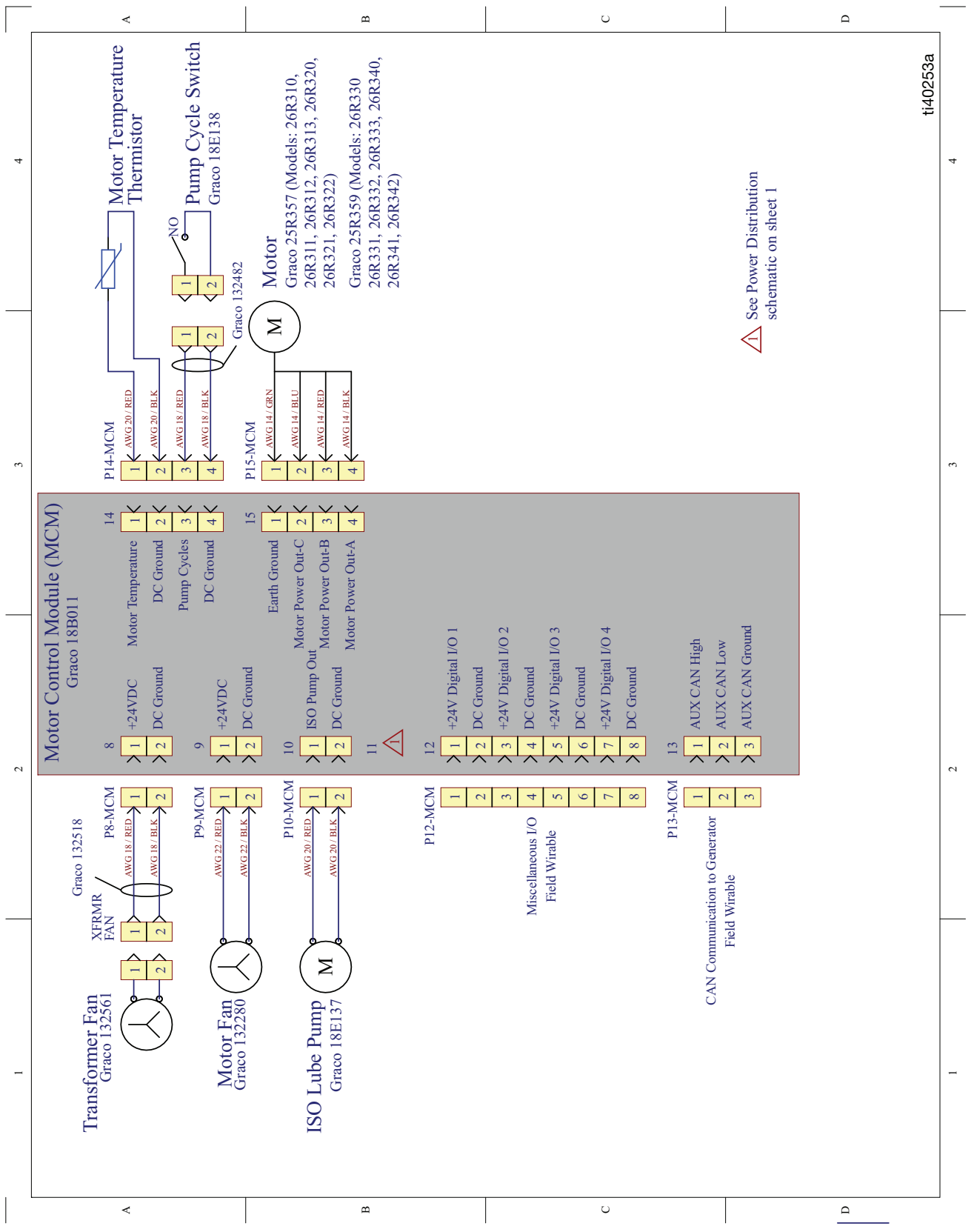
Dodatkowe zestawy:

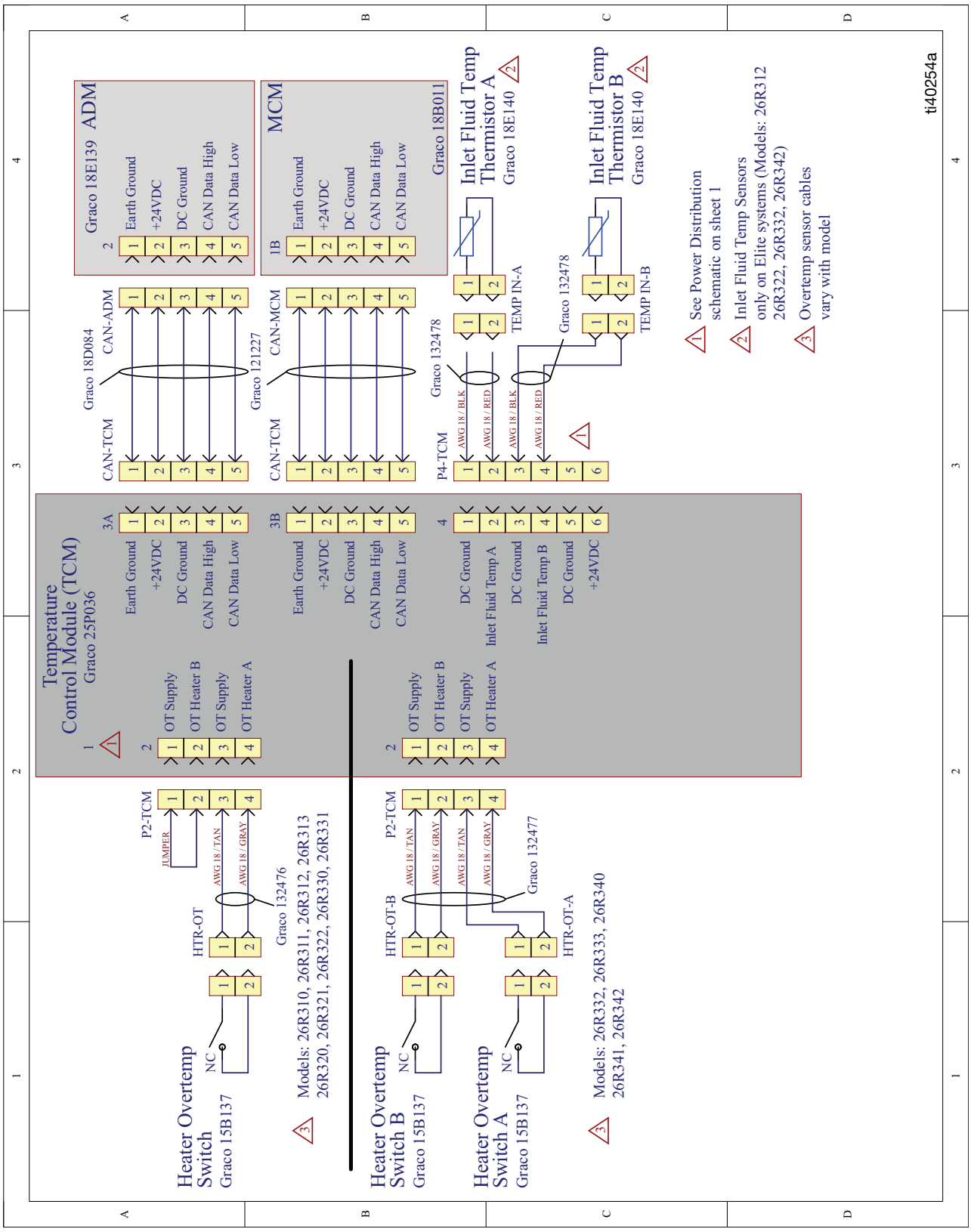
18E265 - ZESTAW, R3, TSL, wspornik butelki
18E276 - ZESTAW, R3, wspornik, łączniki TSL

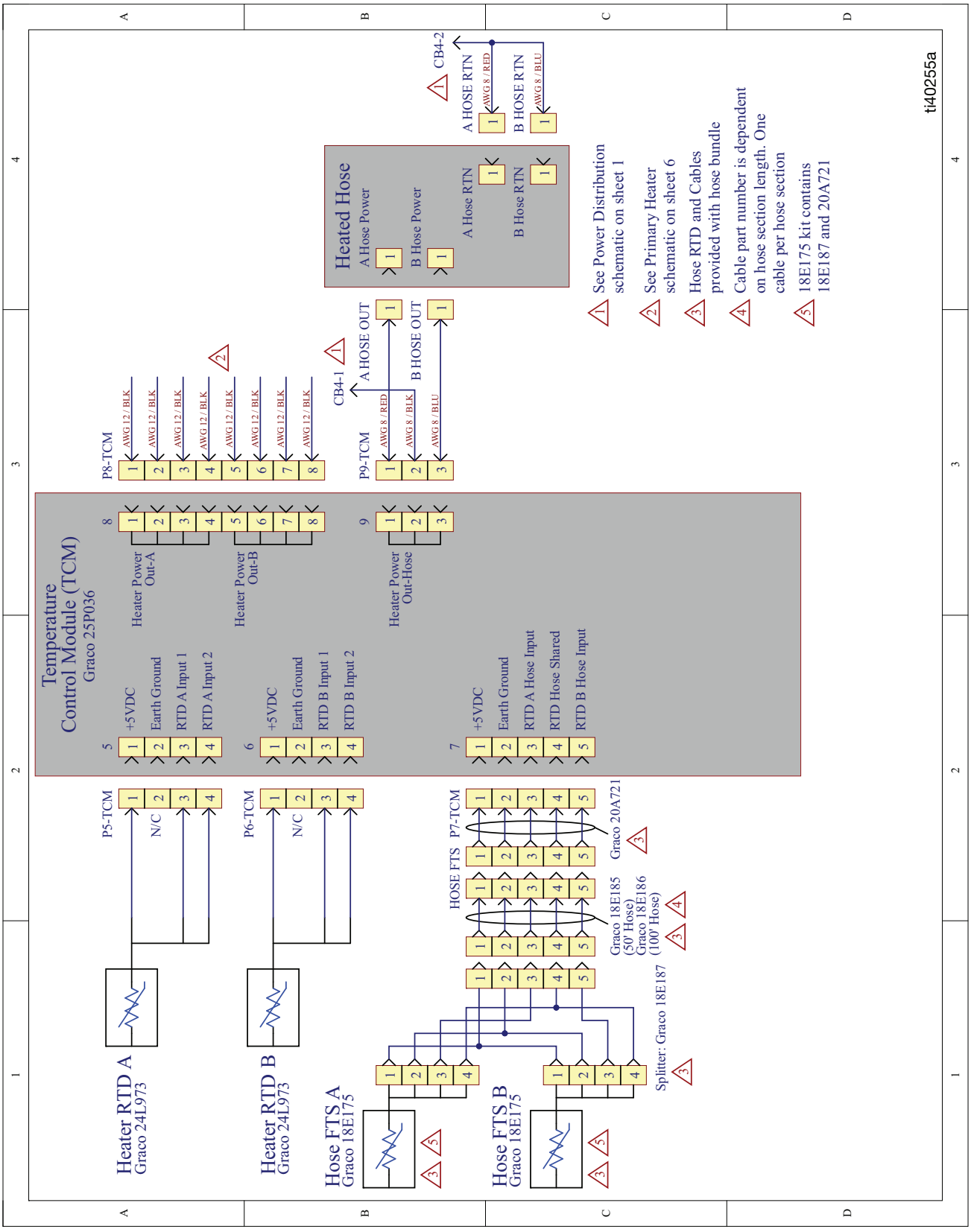
Schematy elektryczne

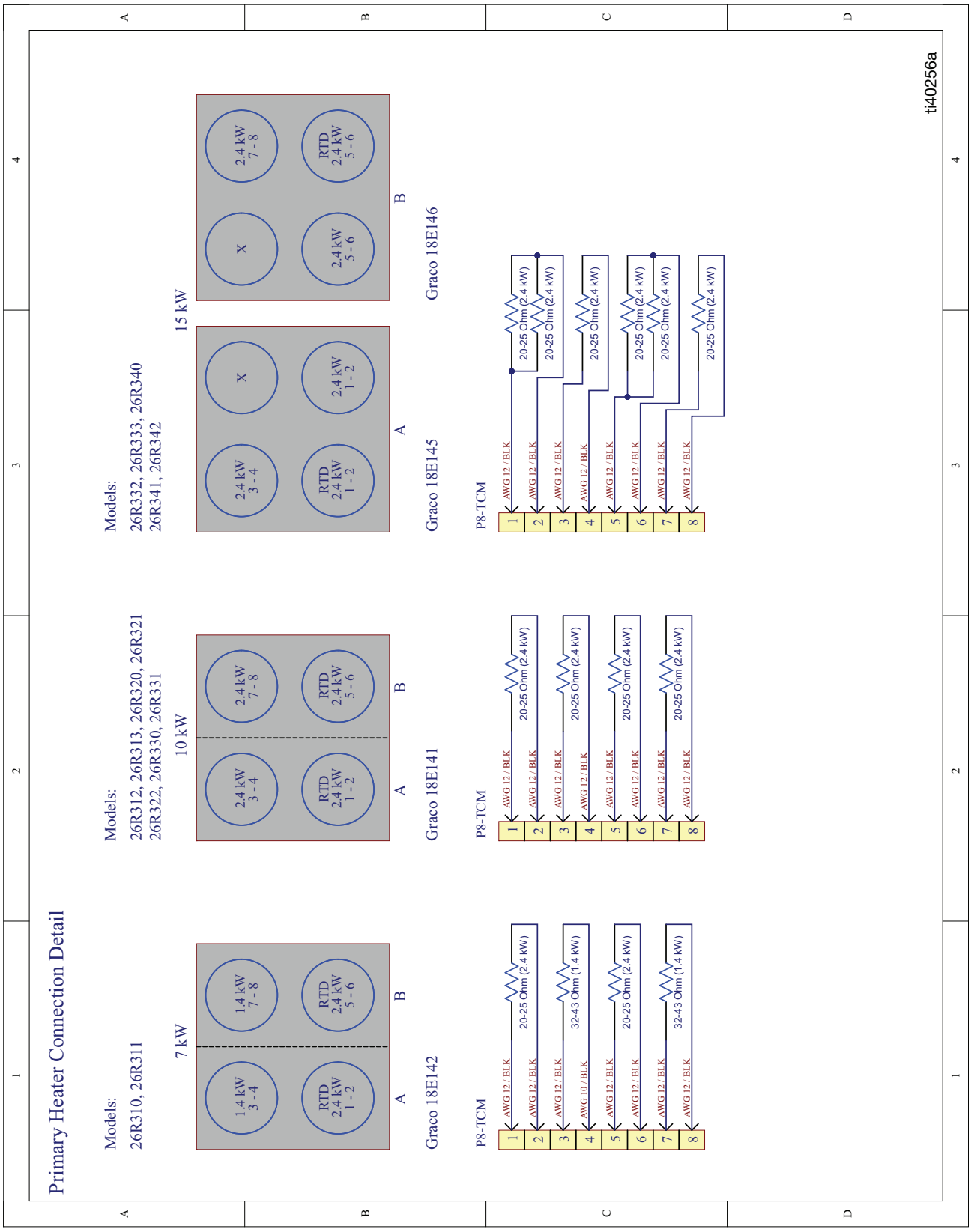


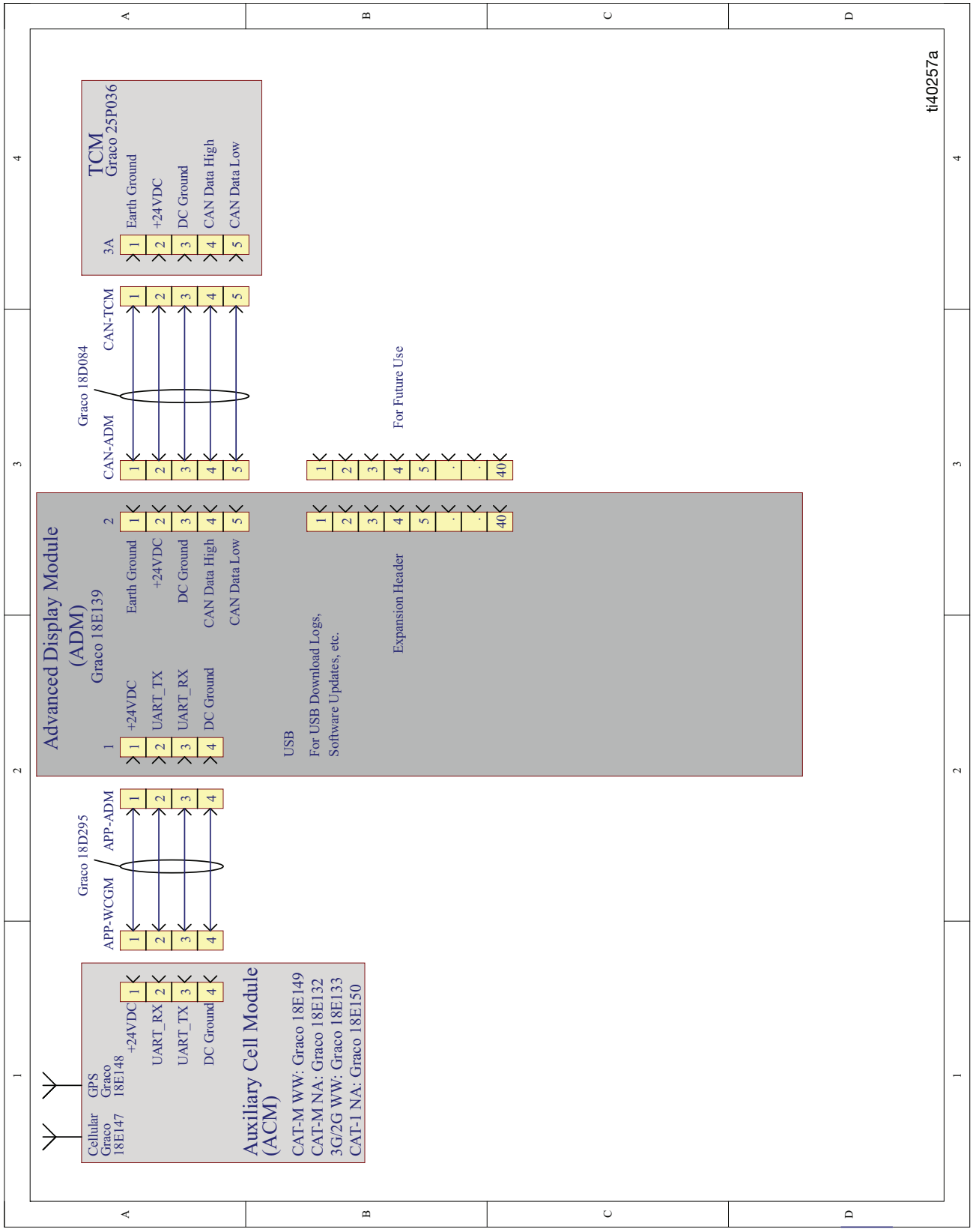

Motor Control Module (MCM)
Graco 18B011
1A
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
+24VDC
Inlet Pressure A
DC Ground
N/C
Earth Ground
4
1B
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
+24VDC
Inlet Pressure B
DC Ground
N/C
Earth Ground
5
2
+24VDC
Outlet Pressure A
DC Ground
N/C
Earth Ground
6
+24VDC
Flow Rate B
DC Ground
Flow Rate A
Earth Ground
3
+24VDC
Outlet Pressure B
DC Ground
N/C
Earth Ground
7
+24VDC
Pump Cycle In 1
DC Ground
Pump Cycle In 2
Earth Ground
Inlet Pressure Transducer A
Graco 18E134
PT
Graco 18C473
PRESSURE IN A
P4-MCM
Inlet Pressure Transducer B
Graco 18E134
PT
Graco 18C473
PRESSURE IN B
P5-MCM
Flow Meter B-Side
Graco 18E136
FM
Graco 17R703
METER B
P6-MCM METER
Graco 18C473
Not Used
Flow Meter A-Side
Graco 18E136
FM
Graco 17R703
METER A
Splitter: Graco 25E540
Inlet Fluid Pressure Sensors only on Elite systems (Models: 26R312 26R322, 26R332, 26R342)
Reserved for Connection to Electric Transfer Pump Controller
Graco 121227
CAN-TCM
CAN-MCM
TCM
Graco 25P036
3B
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
Graco 18C473
PRESSURE OUT A
P2-MCM
Outlet Pressure Transducer A
PT
Graco 18E135
Graco 18C473
PRESSURE OUT B
P3-MCM
Outlet Pressure Transducer B
PT
Graco 18E135
ti40252a


Motor Control Module (MCM)
Graco 18B011
8
+24VDC
DC Ground
9
+24VDC
DC Ground
10
ISO Pump Out
DC Ground
11
12
+24V Digital I/O 1
DC Ground
+24V Digital I/O 2
DC Ground
+24V Digital I/O 3
DC Ground
+24V Digital I/O 4
DC Ground
13
AUX CAN High
AUX CAN Low
AUX CAN Ground
14
Motor Temperature
DC Ground
Pump Cycles
DC Ground
15
Earth Ground
Motor Power Out-C
Motor Power Out-B
Motor Power Out-A
P14-MCM
AWG 20 / RED
AWG 20 / BLK
AWG 18 / RED
AWG 18 / BLK
P15-MCM
AWG 14 / GRN
AWG 14 / BLU
AWG 14 / RED
AWG 14 / BLK
Motor Temperature Thermistor
Pump Cycle Switch
Graco 18E138
NO
Graco 132482
Motor
Graco 25R357 (Models: 26R310, 26R311, 26R312, 26R313, 26R320, 26R321, 26R322)
Graco 25R359 (Models: 26R330 26R331, 26R332, 26R333, 26R340, 26R341, 26R342)
1
See Power Distribution schematic on sheet 1
Transformer Fan
Graco 132561
Graco 132518
XFRMR FAN
P8-MCM
AWG 18 / RED
AWG 18 / BLK
Motor Fan
Graco 132280
P9-MCM
AWG 22 / RED
AWG 22 / BLK
ISO Lube Pump
Graco 18E137
P10-MCM
AWG 20 / RED
AWG 20 / BLK
P12-MCM
Miscellaneous I/O
Field Wirable
P13-MCM
CAN Communication to Generator
Field Wirable
ti40253a


Temperature Control Module (TCM)
Graco 25P036
Graco 18E139 ADM
MCM
Graco 18B011
Graco 18D084
Graco 121227
CAN-ADM
CAN-MCM
CAN-TCM
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
OT Supply
OT Heater B
OT Heater A
Inlet Fluid Temp A
Inlet Fluid Temp B
Inlet Fluid Temp Thermistor A
Graco 18E140
Inlet Fluid Temp Thermistor B
TEMP IN-A
TEMP IN-B
Graco 132478
P4-TCM
P2-TCM
JUMPER
AWG 18 / BLK
AWG 18 / RED
AWG 18 / TAN
AWG 18 / GRAY
HTR-OT
HTR-OT-B
HTR-OT-A
Graco 132476
Graco 132477
Heater Overtemp Switch
Graco 15B137
NC
Models: 26R310, 26R311, 26R312, 26R313
26R320, 26R321, 26R322, 26R330, 26R331
Models: 26R332, 26R333, 26R340
26R341, 26R342
See Power Distribution schematic on sheet 1
Inlet Fluid Temp Sensors only on Elite systems (Models: 26R312 26R322, 26R332, 26R342)
Overtemp sensor cables vary with model
ti40254a


Temperature
Control Module (TCM)
Graco 25P036
+5VDC
Earth Ground
RTD A Input 1
RTD A Input 2
Heater Power Out-A
+5VDC
Earth Ground
RTD B Input 1
RTD B Input 2
Heater Power Out-B
+5VDC
Earth Ground
RTD A Hose Input
RTD Hose Shared
RTD B Hose Input
Heater Power Out-Hose
P5-TCM
P6-TCM
P7-TCM
P8-TCM
P9-TCM
N/C
AWG 12 / BLK
AWG 8 / RED
AWG 8 / BLK
AWG 8 / BLU
CB4-1
CB4-2
A HOSE OUT
B HOSE OUT
A HOSE RTN
B HOSE RTN
Heated Hose
A Hose Power
B Hose Power
A Hose RTN
B Hose RTN
Heater RTD A
Graco 24L973
Heater RTD B
Graco 24L973
Hose FTS A
Graco 18E175
Hose FTS B
Graco 18E175
HOSE FTS
Graco 18E185 (50' Hose)
Graco 18E186 (100' Hose)
Graco 20A721
Splitter: Graco 18E187
1 See Power Distribution schematic on sheet 1
2 See Primary Heater schematic on sheet 6
3 Hose RTD and Cables provided with hose bundle
4 Cable part number is dependent on hose section length. One cable per hose section
5 18E175 kit contains 18E187 and 20A721
ti40255a


Primary Heater Connection Detail
Models:
26R310, 26R311
7 kW
1.4 kW 3 - 4
1.4 kW 7 - 8
RTD 2.4 kW 1 - 2
RTD 2.4 kW 5 - 6
A
B
Graco 18E142
P8-TCM
AWG 12 / BLK
20-25 Ohm (2.4 kW)
AWG 10 / BLK
32-43 Ohm (1.4 kW)
Models:
26R312, 26R313, 26R320, 26R321
26R322, 26R330, 26R331
10 kW
2.4 kW 3 - 4
2.4 kW 7 - 8
RTD 2.4 kW 1 - 2
RTD 2.4 kW 5 - 6
Graco 18E141
Models:
26R332, 26R333, 26R340
26R341, 26R342
15 kW
X
Graco 18E145
Graco 18E146
ti40256a


ti40257a
TCM
Graco 25P036
3A
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
Graco 18D084
CAN-ADM
CAN-TCM
Advanced Display Module
(ADM)
Graco 18E139
1
2
+24VDC
UART_TX
UART_RX
DC Ground
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
USB
For USB Download Logs,
Software Updates, etc.
Expansion Header
For Future Use
Graco 18D295
APP-ADM
APP-WCGM
Auxiliary Cell Module
(ACM)
CAT-M WW: Graco 18E149
CAT-M NA: Graco 18E132
3G/2G WW: Graco 18E133
CAT-1 NA: Graco 18E150
Cellular
Graco
18E147
GPS
Graco
18E148
+24VDC
UART_RX
UART_TX
DC Ground

Recykling i usuwanie

Koniec okresu eksploatacyjnego produktu

Po zakończeniu okresu eksploatacyjnego produktu należy poddać go odpowiedzialnemu recyklingowi.

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Powoduje raka oraz ma szkodliwy wpływ na rozrodczość – www.P65warnings.ca.gov.

Dane techniczne

Reactor E-20

Systemy dozujące Reactor 3, E-20				
	Jednostki amerykańskie		**Jednostki metryczne**	
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	2000 psi		140 barów, 14 MPa	
Maksymalna temperatura cieczy	160°F		71,1°C	
Maksymalna szybkość przepływu	20 lb/min		9,07 kg/min	
Maksymalna długość węża podgrzewanego	220 ft		67 m	
Szacowana wydajność na cykl (A+B)	0,0104 gal		39,4 cc	
Zakres temperatury roboczej otoczenia	od 20°F do 120°F		–7 do 49°C	
Przewody wlotowe cieczy	3/4 NPT (ż)			
Wylot cieczy – A	#8 (1/2 in) JIC, z nr 5 (5/16 in) Adapter JIC			
Wylot cieczy – B	#10 (5/8 in) JIC, z nr 6 (3/8 in) Adapter JIC			
Rozmiar portu obiegu cieczy	1/4 NPS (m)			
Cyrkulacja cieczy Maks. ciśnienie portu	250 psi		17 barów, 1,7 MPa	
Części pracujące na mokro	Aluminium, stal nierdzewna, stal węglowa ocynkowana, stal węglowa niklowana, mosiądz, węglik wolframu, chrom, o-ringi odporne chemicznie, PTFE, acetal, polietylen o ultrawysokiej masie cząsteczkowej			
Maksymalne ciśnienie wlotowe cieczy	**Modele Standardowy**	**Modele Pro i Elite**	**Modele Standardowy**	**Modele Pro i Elite**
	400 psi	600 psi	27,6 barów, 2,76 MPa	41,3 barów, 4,14 MPa
Wymagania dot. napięcia międzyprzewodowego				
200–240 V AC, jednofazowe, 50/60 Hz				
200-240 V AC, trójfazowe, trójkąt, 50/60 Hz				
350-415 V AC, trójfazowe, gwiazda, 50/60 Hz				
Ciśnienie akustyczne: *Mierzone zgodnie z normą ISO-9614-2*				
Mierzone z odległości 3,1 ft (1 m) przy 3000 psi (21 MPa, 207 barów), 1 gal/min (11,4 l/min)	90,1 dBA			
Moc akustyczna:				
Mierzone z odległości 3,1 ft (1 m) przy 3000 psi (21 MPa, 207 barów), 1 gal/min (11,4 l/min)	97,15 dBA			
Wymiary:				
Szerokość	24,9 in		63 cm	
Głębokość	15,0 in		38 cm	
Wysokość	56,5 in		144 cm	
Masa:				
Elite 10 kW	270 lb		122 kg	
Uwagi:				
Wszystkie znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.				

Reactor E-XP1

Systemy dozujące Reactor 3, E-XP1				
	Jednostki amerykańskie		**Jednostki metryczne**	
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	3000 psi		207 bar, 20,7 MPa	
Maksymalna temperatura cieczy	180°F		82,2°C	
Maksymalna szybkość przepływu	2 gal/min		7,6 l/min	
Maksymalna długość węża podgrzewanego	220 ft		67 m	
Szacowana wydajność na cykl (A+B)	0,0104 gal		39,4 cc	
Zakres temperatury roboczej otoczenia	od 20°F do 120°F		–7 do 49°C	
Przewody wlotowe cieczy	3/4 NPT (ż)			
Wylot cieczy – A	#8 (1/2 in) JIC, z nr 5 (5/16 in) Adapter JIC			
Wylot cieczy – B	#10 (5/8 in) JIC, z nr 6 (3/8 in) Adapter JIC			
Rozmiar portu obiegu cieczy	1/4 NPS (m)			
Cyrkulacja cieczy Maks. ciśnienie portu	250 psi		17 barów, 1,7 MPa	
Części pracujące na mokro	Aluminium, stal nierdzewna, stal węglowa ocynkowana, stal węglowa niklowana, mosiądz, węglik wolframu, chrom, o-ringi odporne chemicznie, PTFE, acetal, polietylen o ultrawysokiej masie cząsteczkowej			
Maksymalne ciśnienie wlotowe cieczy	**Modele Standardowy**	**Modele Pro i Elite**	**Modele Standardowy**	**Modele Pro i Elite**
	400 psi	600 psi	27,6 barów, 2,76 MPa	41,3 barów, 4,14 MPa
Wymagania dot. napięcia międzyprzewodowego				
200–240 V AC, jednofazowe, 50/60 Hz				
200-240 V AC, trójfazowe, trójkąt, 50/60 Hz				
350-415 V AC, trójfazowe, gwiazda, 50/60 Hz				
Ciśnienie akustyczne: *Mierzone zgodnie z normą ISO-9614-2*				
Mierzone z odległości 3,1 ft (1 m) przy 3000 psi (21 MPa, 207 barów), 1 gal/min (11,4 l/min)	85,1 dBA			
Moc akustyczna:				
Mierzone z odległości 3,1 ft (1 m) przy 3000 psi (21 MPa, 207 barów), 1 gal/min (11,4 l/min)	92,15 dBA			
Wymiary:				
Szerokość	24,9 in		63 cm	
Głębokość	15 in		38 cm	
Wysokość	56,5 in		144 cm	
Masa:				
Elite 10 kW	270 lb		122,5 kg	
Uwagi:				
Wszystkie znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.				

Reactor E-30

Systemy dozujące Reactor 3, E-30				
	Jednostki amerykańskie		**Jednostki metryczne**	
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	2000 psi		140 barów, 14 MPa	
Maksymalna temperatura cieczy	160°F		71,1°C	
Maksymalna szybkość przepływu	30 lb/min		13,5 kg/min	
Maksymalna długość węża podgrzewanego	320 ft		97,5 m	
Szacowana wydajność na cykl (A+B)	0,0273 gal		103,4 cc	
Zakres temperatury roboczej otoczenia	od 20°F do 120°F		–7 do 49°C	
Przewody wlotowe cieczy	3/4 NPT (ż)			
Wylot cieczy – A	#8 (1/2 in) JIC, z nr 5 (5/16 in) Adapter JIC			
Wylot cieczy – B	#10 (5/8 in) JIC, z nr 6 (3/8 in) Adapter JIC			
Rozmiar portu obiegu cieczy	1/4 NPS (m)			
Cyrkulacja cieczy Maks. ciśnienie portu	250 psi		17 barów, 1,7 MPa	
Części pracujące na mokro	Aluminium, stal nierdzewna, stal węglowa ocynkowana, stal węglowa niklowana, mosiądz, węglik wolframu, chrom, o-ringi odporne chemicznie, PTFE, acetal, polietylen o ultrawysokiej masie cząsteczkowej			
Maksymalne ciśnienie wlotowe cieczy	**Modele Standardowy**	**Modele Pro i Elite**	**Modele Standardowy**	**Modele Pro i Elite**
	400 psi	600 psi	27,6 barów, 2,76 MPa	41,3 barów, 4,14 MPa
Wymagania dot. napięcia międzyprzewodowego				
200–240 V AC, jednofazowe, 50/60 Hz				
200-240 V AC, trójfazowe, trójkąt, 50/60 Hz				
350-415 V AC, trójfazowe, gwiazda, 50/60 Hz				
Ciśnienie akustyczne: *Mierzone zgodnie z normą ISO-9614-2*				
Mierzone z odległości 3,1 ft (1 m) przy 3000 psi (21 MPa, 207 barów), 1 gal/min (11,4 l/min)	87,3 dBA			
Moc akustyczna:				
Mierzone z odległości 3,1 ft (1 m) przy 3000 psi (21 MPa, 207 barów), 1 gal/min (11,4 l/min)	93,7 dBA			
Wymiary:				
Szerokość	26,8 in		68 cm	
Głębokość	15,0 in		38 cm	
Wysokość	56,5 in		144 cm	
Masa:				
Elite 15 kW	335 lb		151,9 kg	
Uwagi:				
Wszystkie znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.				

Reactor E-XP2

Systemy dozujące Reactor 3, E-XP2				
	Jednostki amerykańskie		**Jednostki metryczne**	
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	3500 psi		241 barów, 24,1 MPa	
Maksymalna temperatura cieczy	180°F		82,2°C	
Maksymalna szybkość przepływu	2,1 gal/min		7,9 l/min	
Maksymalna długość węża podgrzewanego	320 ft		97,5 m	
Szacowana wydajność na cykl (A+B)	0,0203 gal		77,1 cc	
Zakres temperatury roboczej otoczenia	od 20°F do 120°F		–7 do 49°C	
Przewody wlotowe cieczy	3/4 NPT (ż)			
Wylot cieczy – A	#8 (1/2 in) JIC, z nr 5 (5/16 in) Adapter JIC			
Wylot cieczy – B	#10 (5/8 in) JIC, z nr 6 (3/8 in) Adapter JIC			
Rozmiar portu obiegu cieczy	1/4 NPS (m)			
Cyrkulacja cieczy Maks. ciśnienie portu	250 psi		17 barów, 1,7 MPa	
Części pracujące na mokro	Aluminium, stal nierdzewna, stal węglowa ocynkowana, stal węglowa niklowana, mosiądz, węglik wolframu, chrom, o-ringi odporne chemicznie, PTFE, acetal, polietylen o ultrawysokiej masie cząsteczkowej			
Maksymalne ciśnienie wlotowe cieczy	**Modele Standardowy**	**Modele Pro i Elite**	**Modele Standardowy**	**Modele Pro i Elite**
	400 psi	600 psi	27,6 barów, 2,76 MPa	41,3 barów, 4,13 MPa
Wymagania dot. napięcia międzyprzewodowego				
200–240 V AC, jednofazowe, 50/60 Hz				
200-240 V AC, trójfazowe, trójkąt, 50/60 Hz				
350-415 V AC, trójfazowe, gwiazda, 50/60 Hz				
Ciśnienie akustyczne: *Mierzone zgodnie z normą ISO-9614-2*				
Mierzone z odległości 3,1 ft (1 m) przy 3000 psi (21 MPa, 207 barów), 1 gal/min (11,4 l/min)	79,6 dBA			
Moc akustyczna:				
Mierzone z odległości 3,1 ft (1 m) przy 3000 psi (21 MPa, 207 barów), 1 gal/min (11,4 l/min)	86,6 dBA			
Wymiary:				
Szerokość	26,8 in		68 cm	
Głębokość	15 in		38 cm	
Wysokość	56,5 in		144 cm	
Masa:				
Elite kW	330 ft		149,7 kg	
Uwagi:				
Wszystkie znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.				

Rozszerzona gwarancja firmy Graco dotycząca komponentów dozownika Reactor®

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

Numer katalogowy Graco	Opis	Okres gwarancji
25R357	Silnik elektryczny, 1,75 KM	36 miesięcy lub 3 miliony cykli
25R359	Silnik elektryczny, 2,5 KM	36 miesięcy lub 3 miliony cykli
18B011	Moduł sterowania silnikiem	36 miesięcy lub 3 miliony cykli
25P036	Moduł regulacji temperatury	36 miesięcy lub 3 miliony cykli
18E139	Zaawansowany moduł wyświetlacza	36 miesięcy lub 3 miliony cykli
Wszystkie pozostałe elementy urządzenia Reactor 3		12 miesięcy

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

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

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

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

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

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

Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com.
Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie www.graco.com/patents.
W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora.
Telefon: 612-623-6921 **lub bezpłatnie:** 1-800-328-0211, **Faks:** 612-378-3505

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A8501
Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis
Biura zagraniczne: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2021, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Rewizja H, Czerwiec 2023