

Therm-O-Flow[®] 200

3A3342T

PL

Do nakładania uszczelniaczy i klejów topliwych z wykorzystaniem beczek o pojemności od 200 l (55 gal). Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

Urządzenie nie zostało zatwierdzone do zastosowań w atmosferach wybuchowych na terenie Europy.

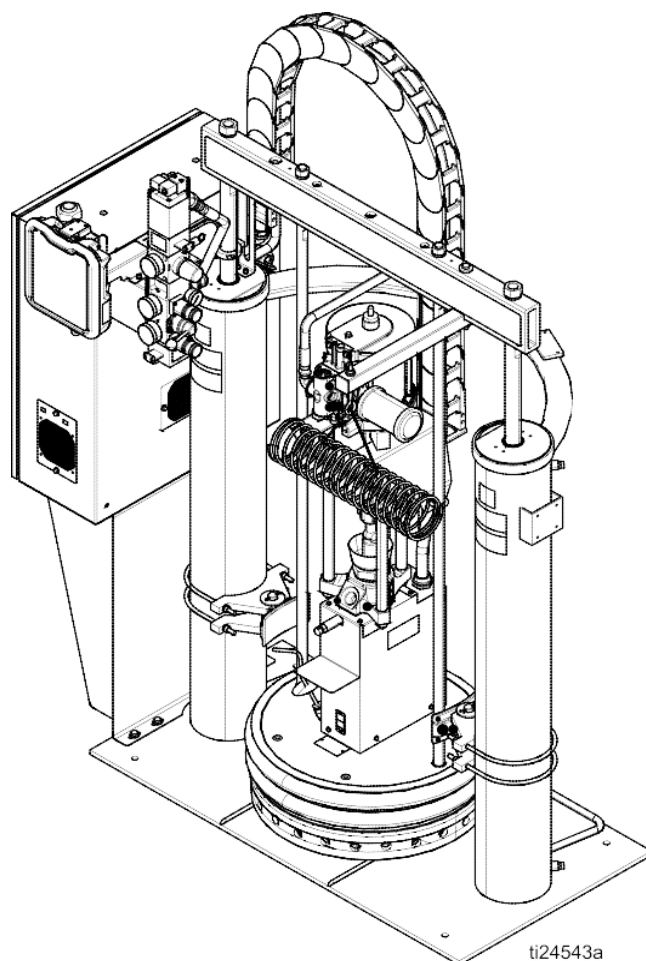


Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie oraz instrukcjach powiązanych. Niniejszą instrukcję należy zachować.

Maksymalna temperatura robocza wynosi 400°F (204°C)
Informacje na temat modelu podano na stronie 7.

W celu zapoznania się z **Parametry techniczne** dotyczącymi maksymalnego ciśnienia roboczego, patrz strona 113.



Spis treści

Ostrzeżenia	4	Wymiana AWB.	57
Modele	7	Wymiana zasilacza	57
Instrukcje powiązane	8	Wymiana wentylatora	58
Identyfikacja części	9	Wymiana transformatora	59
Zintegrowane sterowanie powietrzem	10	Aktualizacja oprogramowania	61
Obudowa sterowania elektrycznego	11	Schematy elektryczne	62
Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)	12	230 V, 3 fazy/60 Hz	62
Komponenty ekranu	14	400 V, 3 fazy/50 Hz	63
Opis ogólny	15	400-600 V, 3 fazy/60 Hz	64
Węże powietrza i cieczy	15	AWB i MZLP nr 1	65
Strefa sterowania podgrzewaniem	15	MZLP nr 2, MZLP nr 3, nadmierna temp. i podgrzewacze pompy	66
Ustawienia	16	Strefy MZLP	67
Rozpakowywanie	16	Części	68
Wymagania dotyczące lokalizacji	16	Urządzenie podające Therm-O-Flow 200	68
Instalacja systemu	16	Urządzenie podające Therm-O-Flow 200	69
Instalowanie zasilania hydraulicznego	16	Zespół elementów sterowania powietrzem	70
Konfiguracja mechaniczna	17	Moduł elektryczny	71
Instalacja węża podgrzewanego	18	Części modułu sterowania elektrycznego	73
Podłączanie wielu urządzeń	19	Panel elektryczny	75
Podłączyć zasilanie	20	230V	75
Uziemienie	21	400V	75
Przyłączenie systemu wtórnego	21	Transformator	75
Sprawdzenie rezystancji czujników	22	Części panelu elektrycznego	77
Sprawdzenie rezystancji nagrzewnicy	23	Moduły pomp Merkur 2200, 23:1	78
Wybór ustawień modułu ADM	24	Moduły pomp Merkur 2200, 23:1	79
Podłączanie sterownika PLC (wersja z interfejsem przewodowym)	26	Moduły pomp Merkur 3400, 36:1	80
Eksploatacja	29	Moduły pomp Merkur 3400, 36:1	81
Przepłukiwanie systemu	29	Moduły pomp NXT 6500, 70:1	82
Napełnianie materiałem	30	Moduły pomp NXT 6500, 70:1	83
System podgrzewania	31	24V619, osłona pompy	84
Zalewanie pompy	32	Podgrzewane płyty dociskowe	85
Zalewanie systemu	34	24V633, podgrzewana płyta dociskowa beczki, Mega-Flo (kod: opcja E, M)	85
Tryb obniżania temperatur	34	24V634, podgrzewana płyta dociskowa beczki, Kratka standardowa (kod: opcja E, F)	85
Procedura usuwania ciśnienia	35	24V635, 24V635, podgrzewana płyta dociskowa beczki, gładki spód (bez żeberek) (kod: opcja E, S)	85
Sterowanie zatrzymaniem	36	Podgrzewane płyty dociskowe	86
Wyłączanie	37	24V633, podgrzewana płyta dociskowa beczki, Mega-Flo (kod: opcja E, M)	86
Plan	37	24V634, podgrzewana płyta dociskowa beczki, Kratka standardowa (kod: opcja E, F)	86
Wymiana beczek	38	24V635, 24V635, podgrzewana płyta dociskowa beczki, gładki spód (bez żeberek) (kod: opcja E, S)	86
Rozwiązywanie problemów	40	Obejmy dzielone do pręta nurnika do beczek	88
Wieża sygnalizacyjna (opcjonalna)	40	C32463	88
Kody błędów	41	Wariant H-1	88
Rozwiązywanie problemów z nurnikiem	47	Obejmy dzielone do pręta nurnika do beczek	89
Rozwiązywanie problemów z podgrzewaną pompą	48	918395	89
Rozwiązywanie problemów z silnikiem pneumatycznym	48	Wariant H-3	89
Naprawa	49	Obejma wzmacniająca do beczek z włókna	90
Wymiana wycieraków	49	918397	90
Wymiana modułu RTD płyty dociskowej	49	Wariant H-2	90
Oddzielanie silnika pneumatycznego od pompy	50	Zestaw okapu wentylacyjnego, 233559	91
Wyjęcie płyty dociskowej	53		
Wymiana opasek grzewczych i pompy RTD	53		
Wymiana bezpiecznika MZLP	54		
Wymiana MZLP	55		
Wymiana karty zależnej MZLP	56		

Akcesoria i zestawy	92
Zestawy wycieraków	92
Aplikatory i zawory dozujące	92
Zestaw instalacyjny CGM, 25C994	92
Sterowanie przepływem i kolektory	92
Akcesoria – przedłużacze	93
Zestaw wieży sygnalizacyjnej, 24W589	93
Podgrzewane węże i łączniki	94
Zestaw rozbudowy do 8 kanałów, 24V755	96
Instalacja zestawu rozbudowującego do 8 stref	97
Zestaw rozbudowy do 12 kanałów, 24V756	98
Instalacja zestawu rozbudowującego do 12 stref	99
Załącznik A – moduł ADM	100
Obsługa – Informacje ogólne	100
Zasilanie modułu ADM	100
Nawigacja między ekranami	100
Włączanie, wyłączanie systemu podgrzewania	100
Ikony	101
Ekran obsługi	102
Ekran konfiguracji	104
Załącznik B – dane USB	109
Do pobrania	109
Pliki dostępne	109
Przesyłania	109
Rejestry zapisywane w urządzeniu USB	110
Plik ustawień systemu	110
Plik języka systemu	111
Tworzenie ciągów niestandardowego języka	111
Wymiary	112
Montaż nurnika i luzy	112
Parametry techniczne	113
California Proposition 65	113
Standardowa gwarancja firmy Graco	114

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, użytkowania, uziemiania, konserwacji i napraw niniejszego urządzenia. Symbol wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast 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.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
	<p>RYZIKO POPARZENIA</p> <p>W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane ciecze mogą stawać się bardzo gorące. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie dotykać gorącej cieczy ani urządzenia.
	<p>RYZIKO ROZPRYSKU</p> <p>Gorące lub toksyczne ciecze mogą powodować poważne urazy, jeżeli dostaną się do oczu lub na skórę w wyniku rozprysku. Do rozprysku może dojść podczas zdmuchnięcia płyty dociskowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stosować minimalne ciśnienie powietrza podczas usuwania płyty dociskowej z beczki.
 	<p>RYZIKO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI</p> <p>Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie zbliżać się do ruchomych części. Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających. Urządzenie pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać Procedura usuwania ciśnienia i odłączyć wszystkie źródła zasilania.
 	<p>RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM</p> <p>Sprzęt należy uziemić. Niewłaściwe uziemienie, skonfigurowanie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> Przed odłączeniem kabli i przed serwisowaniem lub montażem sprzętu należy wyłączyć i odłączyć zasilanie na głównym wyłączniku. Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. Całość instalacji elektrycznej musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka. Instalacja musi być zgodna z miejscowymi przepisami.
	<p>RYZIKO ZWIĄZANE Z ODDZIAŁYWANIEM TOKSYCZNYCH CIECZY LUB OPARÓW</p> <p>W przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, wprowadzenia do dróg oddechowych lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat niebezpieczeństw dotyczących stosowanych cieczy, należy zapoznać się z kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS). Niebezpieczne płyny należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami.

 <h1 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h1>	
  	<p>RYZIKO ZWIĄZANE Z ROZSZERZANIEM POD WPLYWEM TEMPERATURY</p> <p>W wyniku rozszerzalności cieplnej cieczy poddane działaniu wysokich temperatur w zamkniętej przestrzeni, w tym wewnątrz węży mogą spowodować nagły wzrost ciśnienia. Przekroczenie dopuszczalnych wartości ciśnienia może spowodować rozerwanie urządzenia oraz doprowadzić do doznania poważnych obrażeń ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem cieczy podczas podgrzewania należy otworzyć zawór. • Wymieniać węże z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki robocze.
  	<p>RYZIKO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</p> <p>Ciecz znajdująca się pod wysokim ciśnieniem wypływająca z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych podzespołów doprowadzi do przebicia skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. Niezbędna jest natychmiastowa interwencja chirurgiczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W przerwach między dozowaniem należy włączyć blokadę spustu. • Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała. • Nie przykładać ręki do wylotu cieczy. • Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy lub szmaty. • Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z Procedura usuwania ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Codziennie sprawdzać węże i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.
   	<p>RYZIKO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze pracy mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Zasady zapobiegania pożarom i eksplozjom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Używać urządzenia wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak otwarte płomienie, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzyw sztucznych (stanowiące potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi). • 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 obecności łatwopalnych oparów. • Cały sprzęt znajdujący się w obszarze pracy należy uziemić. Zachęcamy do zapoznania się z instrukcjami dotyczącymi Uziemienie. • Używać wyłącznie uziemionych węży. • Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin zbiornika, jeżeli nie mają one właściwości antystatycznych lub przewodzących. • Bezzwłocznie 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 NIEPRAWIDŁOWYM UŻYTKOWANIEM URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

- Nie należy obsługiwać urządzenia, gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowych temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Dane techniczne**, znajdującą się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Stosować ciecze i rozpuszczalniki zgodne z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Zachęcamy do zapoznania się z sekcją Dane techniczne, znajdującą się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producentów płynów i rozpuszczalników. W celu zapoznania się z pełnymi informacjami dotyczącymi posiadanego materiału należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.
- Wyłączyć wszystkie urządzenia i przeprowadzić procedurę **Procedura usuwania ciśnienia**, jeżeli urządzenia nie są w użyciu.
- Sprzęt należy kontrolować codziennie. Zużyte lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić na oryginalne części zamienne pochodzące od producenta.
- Nie wprowadzać zmian ani nie modyfikować urządzenia. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że wszystkie urządzenia mają odpowiednie parametry znamionowe oraz zostały zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym są eksploatowane.
- Sprzęt należy wykorzystywać 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 węże.
- Nie dopuszczać dzieci ani zwierząt do obszaru pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Aby uniknąć doznania poważnych obrażeń ciała, w tym urazów oczu, utraty słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom, przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Wspomniane środki ochrony indywidualnej obejmują między innymi:

- Okulary ochronne, i ochronniki słuchu.
- Aparaty chroniące drogi oddechowe, odzież ochronna, i rękawice zgodne z zaleceniami producenta płynu i rozpuszczalnika.

Modele

Numer modelu wytłoczony na posiadanym systemie definiuje to urządzenie w następujących kategoriach:

Informacje dotyczące wartości maksymalnego ciśnienia roboczego można znaleźć w **Parametry techniczne**, opisanych na stronie 113.

SER	A	B	C	D	E	F	G	H
Seria	Rozmiar ramy	Powietrze powietrze/elektryczne	Konfig. strefy	Pompa pompy	Płyta dociskowa płyty dociskowej	Płyta dociskowa płyty dociskowej	Nurnik	Zacisk beczki

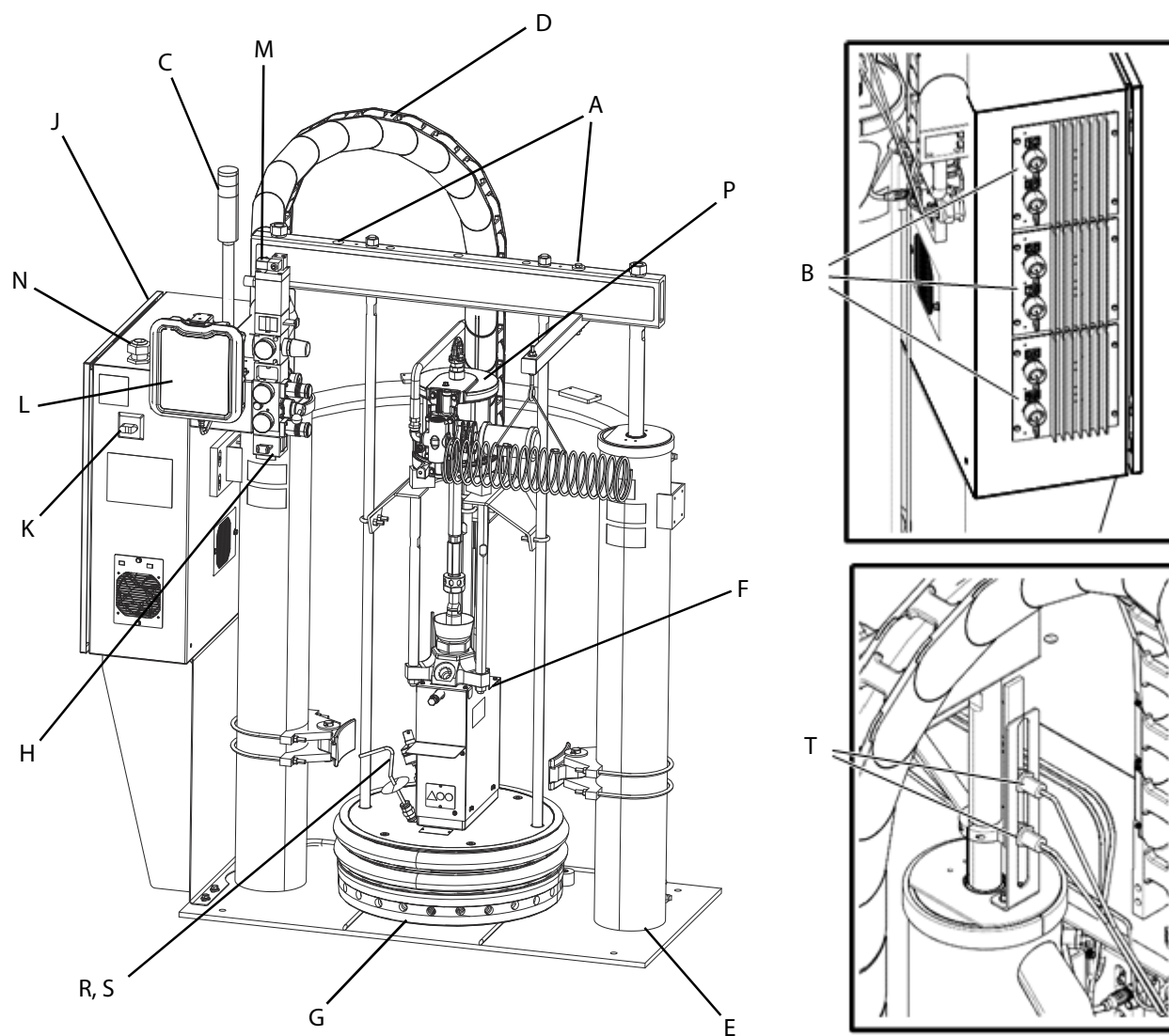
Kod A	Rozmiar ramy
200	55 galonów (200 litrów)
Kod B	powietrze/elektryczne
A	tylko sterowanie powietrzem
E	sterowanie powietrzem i elektryczne
Kod C	Strefy, wołty, typ
11P	4 strefy, 230 V, obwód pierwotny
11S	4 strefy, 230 V, obwód wtórny
12P	4 strefy, 400 V/N, obwód pierwotny
12S	4 strefy, 400 V/N, obwód wtórny
13P	4 strefy, 400 V, obwód pierwotny
13S	4 strefy, 400 V, obwód wtórny
14P	4 strefy, 480 V, obwód pierwotny
14S	4 strefy, 480 V, obwód wtórny
15P	4 strefy, 600 V, obwód pierwotny
15S	4 strefy, 600 V, obwód wtórny
21P	8 stref, 230 V, obwód pierwotny
21S	8 stref, 230 V, obwód wtórny
22P	8 stref, 400 V/N, obwód pierwotny
22S	8 stref, 400 V/N, obwód wtórny
23P	8 stref, 400 V, obwód pierwotny
23S	8 stref, 400 V, obwód wtórny
24P	8 stref, 480 V, obwód pierwotny
24S	8 stref, 480 V, obwód wtórny
25P	8 stref, 600 V, obwód pierwotny
25S	8 stref, 600 V, obwód wtórny
31P	12 strefy, 230 V, obwód pierwotny
31S	12 strefy, 230 V, obwód wtórny
32P	12 stref, 400 V/N, obwód pierwotny
32S	12 strefy, 400 V/N, obwód wtórny
33P	12 strefy, 400 V, obwód pierwotny
33S	12 strefy, 400 V, obwód wtórny
34P	12 strefy, 480 V, obwód pierwotny
34S	12 strefy, 480 V, obwód wtórny
35P	12 strefy, 600 V, obwód pierwotny
35S	12 strefy, 600 V, obwód wtórny
NNN	Brak

Kod D	Współczynnik pompy
1	23:1 CF (PTFE zawierające węgiel)
2	36:1
3	70:1
4	23:1 (PTFE zawierające szkło)
5	36:1
6	70:1
Kod E	Styl płyty dociskowej
S	Spód gładki (bez żeberk)
F	Standardowy spód z żeberkami
M	Mega-Flo
Kod F	Uszczelka płyty dociskowej
1	2 wycieraki wykonane z czarnego EPDM/EPDM z opłotem ze stali nierdzewnej dostosowane do temperatury 400°F (204°C) wraz ze sprężynującym mechanizmem zatrzymującym
2	1 wycierak dolny wykonany z czarnego EPDM/chlorobutyli z opłotem ze stali nierdzewnej, dostosowany do temperatury 400°F (204°C) oraz 1 wycierak górny wykonany z zielonego silikonu z opłotem z włókna szklanego, dostosowany do temperatury 400°F (204°C)
3	2 wycieraki wykonane z białego silikonu, w kształcie litery T, dostosowane do temperatury 250°F (121°C)
4	1 wycierak tylny dolny wykonany z czarnego EPDM/chlorobutyli z opłotem ze stali nierdzewnej, dostosowany do temperatury 375°F (190°C) oraz 1 wycierak górny w kształcie litery T, wykonany z białego silikonu, dostosowany do temperatury 375°F (190°C)
5	2 pomarańczowe pierścienie uszczelniające typu o-ring, dostosowane do temperatury 400°F (204°C)
Kod G	Nurnik
P	Pneumatyczne
H	Hydrauliczne
Kod H	Zaciski beczki
N	Brak
1	Obejma dzielona
2	Element włóknisty typu clamshell
3	Obejma do beczek o dużej wytrzymałości

Instrukcje powiązane

Instrukcja	Opis
334129	Therm-O-Flow 20, instrukcje – części
3A5186	Moduł bramki komunikacyjnej Therm-O-Flow
Instrukcja silnika pneumatycznego	
311238	Silnik pneumatyczny NXT [®] , instrukcja – części
3A1211	Silnik pneumatyczny SaniForce [®] , instrukcje – części
Instrukcja obsługi pompy wyporowej	
334127	Pompa Check-Mate [®] 800, Części naprawcze
334128	Zestaw naprawczy uszczelk gardzielowych Check-Mate [®] 800, części naprawcze
Instrukcje nurnika	
334198	Nurnik pneumatyczny i hydrauliczny Therm-O-Flow 200, instrukcje – części
Instrukcje akcesoriów i zestawów	
3A4241	Wąż podgrzewany, instrukcje – części
309160	Wąż podgrzewany, instrukcje – części
309196	Zestawy wycieraków, części do napraw
310538	Pneumatyczne zawory dozujące, instrukcje – części
311209	Pistolety dozujące materiały topliwe z podawaniem górnym i dolnym, instrukcje – części
334201	Sterowanie powietrzem, zestaw naprawczy

Identyfikacja części



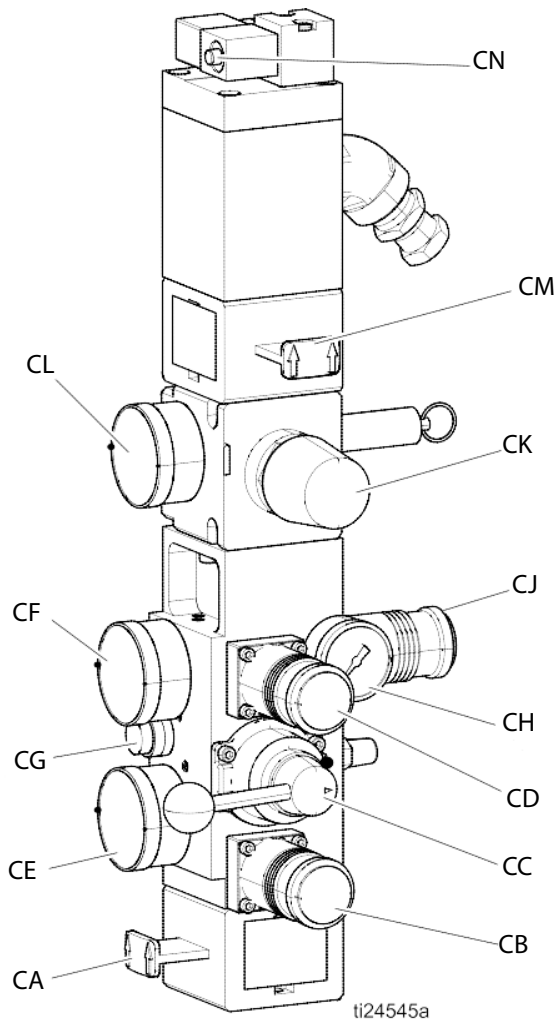
ti24544a

Rys. 1: Moduł pneumatyczny TOF 200

Legenda:

- | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------|
| A | Miejsca mocowania pasów do podnoszenia | K | Główny wyłącznik zasilania (z możliwością zablokowania w położeniu otwartym) |
| B | Moduł wielostrefowej kontroli temperatury przy niskiej mocy (MZLP) | L | ADM |
| C | Wieża świetlna | M | Elektrozawór silnika pneumatycznego |
| D | Korytka kablowe | N | Moc elektryczna na wejściu |
| E | Nurnik | P | Silnik pneumatyczny |
| F | Pompa podgrzewana | R | Drażek upustowy płytki nurnikowej |
| G | Podgrzewana płyta | S | Zawór przedmuchiwania beczki (za drążkiem upustowym płytki nurnikowej) |
| H | Wbudowane regulatory pneumatyczne (wlot 3/4 in npt) | T | Czujniki niskiego poziomu i opróżnienia beczki |
| J | Panel sterowania elektrycznego | | |

Zintegrowane sterowanie powietrzem

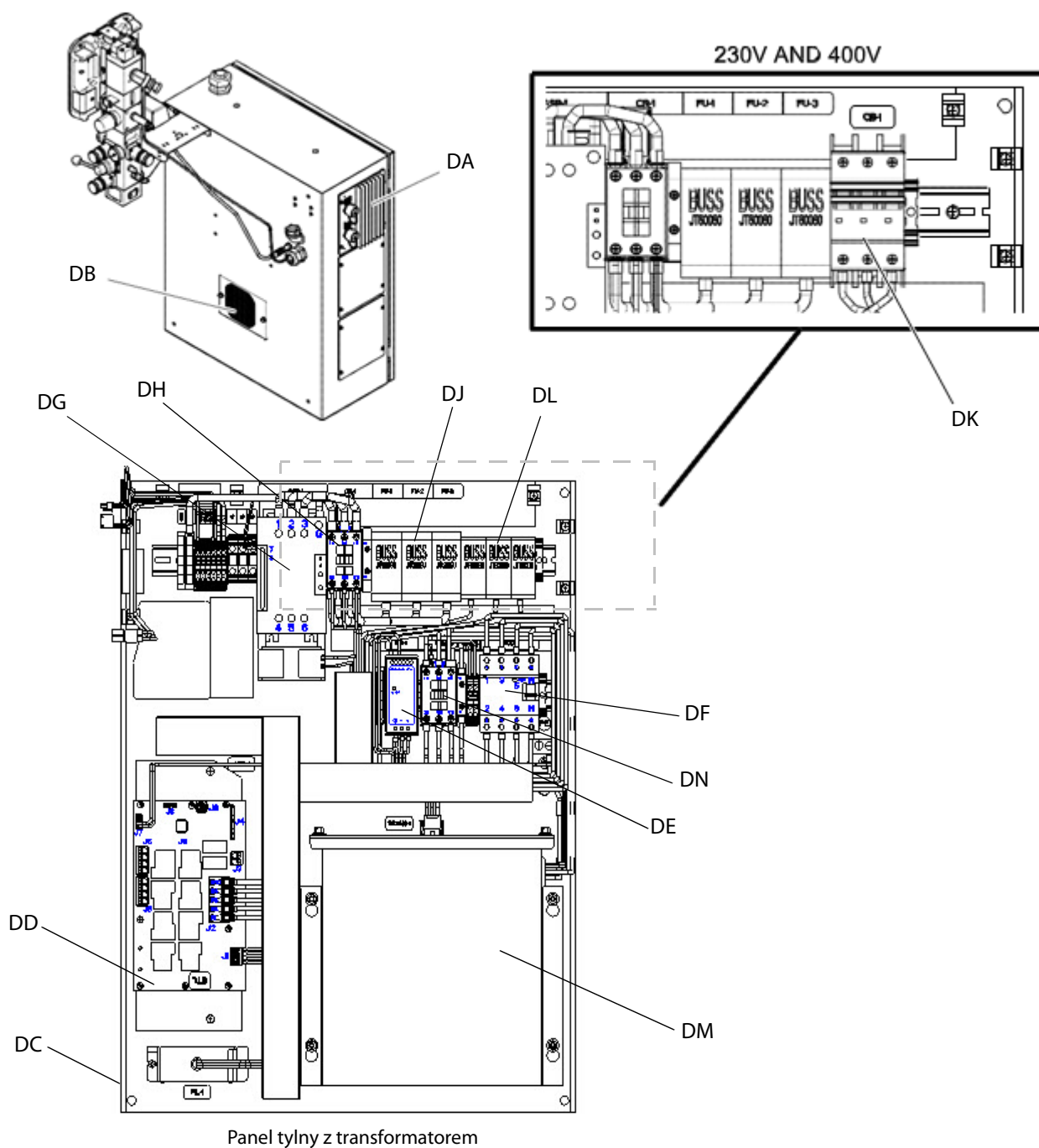


Rys. 2: Wbudowane regulatory pneumatyczne

Legenda:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>CA Główny zawór suwakowy powietrza
Włącza i wyłącza dopływ powietrza do całego systemu. W przypadku zamknięcia, zawór ten zwalnia ciśnienie za modulem. Możliwość zablokowania w położeniu zamkniętym.</p> <p>CB Regulator powietrza do obniżania nurnika
Elementy ciśnieniowe sterowania przemieszczaniem nurnika w dół.</p> <p>CC Zawór kierunkowy nurnika
kontroluje kierunek pracy nurnika.</p> <p>CD Regulator powietrza do podnoszenia nurnika
kontroluje ciśnienie przemieszczania nurnika w górę.</p> <p>CE Manometr powietrza obniżania nurnika
Wyświetla ciśnienie obniżania nurnika.</p> <p>CF Manometr powietrza podnoszenia nurnika
Wyświetla ciśnienie ruchu nurnika w górę</p> <p>CG Przycisk wydmuchu
Włącza i wyłącza dopływ powietrza w celu wypchnięcia płyty dociskowej z pustej beczki.</p> | <p>CH Manometr ciśnienia wydmuchu
Wartości ciśnienia wydmuchu.</p> <p>CJ Regulator powietrza wydmuchu
Steruje ciśnieniem nadmuchu na płytę dociskową.</p> <p>CK Regulator powietrza silnika pneumatycznego
Steruje ciśnieniem powietrza dostarczonym do silnika.</p> <p>CL Manometr silnika pneumatycznego
Wyświetla ciśnienie powietrza dostarczane do silnika.</p> <p>CM Zawór suwakowy silnika pneumatycznego
Włącza i wyłącza dopływ powietrza do silnika pneumatycznego. Gdy jest zamknięty, zawór ten zwalnia ciśnienie uwięzione pomiędzy nim a silnikiem pneumatycznym. Wcisnąć zawór w celu usunięcia powietrza. Możliwość zablokowania w położeniu zamkniętym.</p> <p>CN Zawór elektromagnetyczny silnika pneumatycznego
Włącza i wyłącza dopływ powietrza do silnika pneumatycznego, gdy system jest zatrzymany na module ADM. Gdy jest zamknięty, zawór ten zwalnia powietrze uwięzione pomiędzy nim a silnikiem.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Obudowa sterowania elektrycznego



Rys. 3: Obudowa elektryczna

Legenda:

DA Moduł wielostrefowej kontroli temperatury przy niskiej mocy (MZLP)
 DB Kratka wentylacyjna
 DC Panel sterowania elektrycznego
 DD Tablica automatycznego oprzewodowania (AWB)
 DE Zasilacz (24 V)
 DF Urządzenie prądu resztkowego (GFI), 63 A

DG Płytki SSR (65 A)
 DH Stycznik płyty dociskowej
 DJ Bezpiecznik płyty dociskowej
 DK Wyłącznik automatyczny transformatora
 DL Bezpiecznik transformatora
 DM Transformator
 DN Stycznik systemu

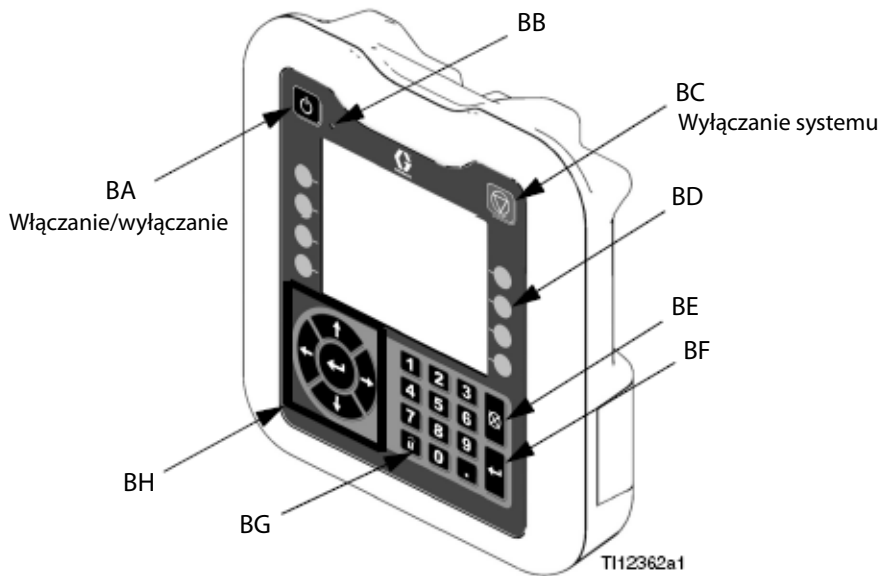
Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)

Na wyświetlaczu modułu ADM prezentowane są graficzne i tekstowe informacje dotyczące ustawień i operacji natryskiwania. Szczegółowe informacje na temat wyświetlacza i poszczególnych ekranów można znaleźć w **Załącznik A – moduł ADM**, strona 100.

Używając portu USB na module ADM można pobierać lub wysyłać dane. Aby uzyskać więcej informacji na temat danych USB, patrz **Załącznik B – dane USB**, na stronie 109.

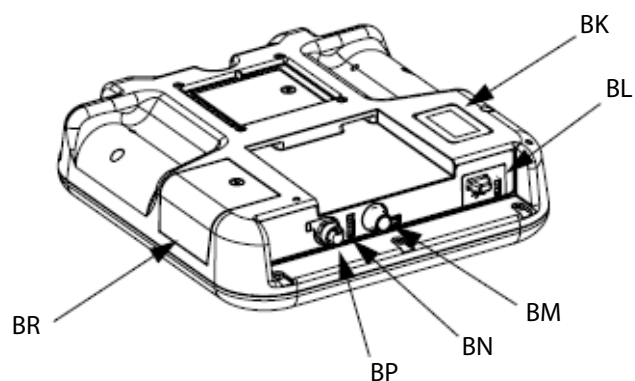
INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniom miękkich przycisków, nie należy ich wciskać za pomocą żadnych ostro zakończonych przedmiotów, takich jak długopisy, karty plastikowe lub paznokcie.



Rys. 4: Widok z przodu


Legenda	Funkcja
BA	Włączanie/wyłączanie układu podgrzewania i pompy
BB	Wskaźnik stanu systemu (LED)
BC	Zatrzymanie wszystkich procesów systemowych
BD	Określone ikoną znajdującą się obok przycisku ekranowego
BE	Przerwanie bieżącej operacji
BF	Akceptacja zmian, potwierdzenie błędów, wybór elementu, przełączenie wybranego elementu
BG	Przełączenie pomiędzy ekranem ustawień i pracy
BH	Nawigacja w obrębie ekranu lub przejście do nowego ekranu



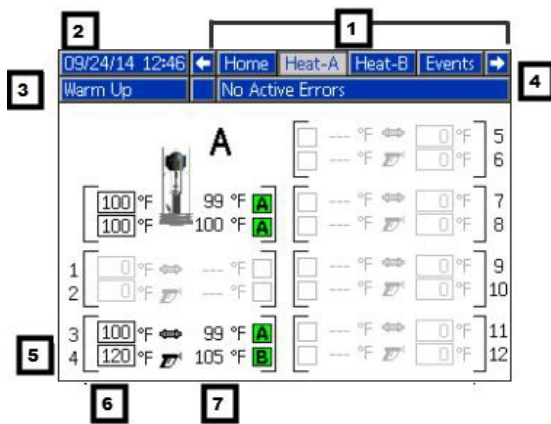
Rys. 5: Widok z tyłu

BK	Numer części i etykieta identyfikacyjna
BL	Złącze USB
BM	Połączenie kablowe CAN (zasilanie i komunikacja)
BN	Diody LED stanu modułu
BP	Wieża sygnalizacyjna (opcjonalnie)
BR	Panel dostępu do tokena oprogramowania

Tabela 1 Opis stanów diod LED modułu wyświetlacza ADM

LED	Warunki	Opis
Stan systemu 	Zielone światło stałe	Tryb pracy, system włączony
	Zielone migające światło	Tryb konfiguracji, system włączony
	Żółte ciągłe światło	Tryb pracy, system wyłączony
Status USB (BL)	Zielone migające światło	Trwa rejestrowanie danych
	Żółte ciągłe światło	Wysyłanie informacji do pamięci USB
	Zielone i żółte migające światło	Moduł ADM jest zajęty, w tym trybie USB nie może przesyłać informacji.
Status ADM (BN)	Zielone światło stałe	Zasilanie modułu jest włączone
	Żółte ciągłe światło	Trwa komunikacja
	Czerwone światło migające powoli	Trwa pobieranie oprogramowania z tokena
	Czerwone światło migające losowo lub czerwone ciągłe	Błąd modułu

Komponenty ekranu



1. Kolejność ekranów
2. Bieżąca data i godzina
3. Tryb pracy
4. Awarie, stan
5. Identyfikator wtyku MZLP
6. Temperatura zadana strefy
7. Rzeczywista temperatura strefy

Tryb pracy	Opis	Stan komponentów
System wyłączony	Brak zasilania systemu.	<ul style="list-style-type: none"> • Brak wskaźnika LED stanu systemu na module ADM • Brak ogrzewania • Pompa jest wyłączona
Nieaktywne	Układ podgrzewania oraz pompy są wyłączone.	<ul style="list-style-type: none"> • Żółty kolor wskaźnika LED stanu systemu na module ADM • Brak ogrzewania • Pompa jest wyłączona
Rozgrzewanie	System podgrzewa materiał do zadanej temperatury.	<ul style="list-style-type: none"> • Migający na zielono wskaźnik LED stanu systemu na module ADM • Ilość dostarczanego ciepła wzrasta aż do osiągnięcia ustawionej temperatury • Pompa jest wyłączona
Przeziąkanie ciepła (Heat Soak)	Wszystkie strefy podgrzewania są w temperaturze. Wyrzwanie materiału przez czas określony przez użytkownika.	<ul style="list-style-type: none"> • Migający na zielono wskaźnik LED stanu systemu na module ADM • Ogrzewanie osiągnęło poziom zadanej temperatury • Materiał absorbuje więcej ciepła • Pompa jest wyłączona • Licznik wygrzewania odlicza na ekranie głównym.
Gotowe	Wszystkie aktywne strefy osiągnęły zadaną temperaturę. Brak zasilania silnika pneumatycznego.	<ul style="list-style-type: none"> • Migający na zielono wskaźnik LED stanu systemu na module ADM • Ogrzewanie osiągnęło poziom zadanej temperatury • Pompa jest wyłączona
Aktywne	System jest przygotowany do dozowania materiału.	<ul style="list-style-type: none"> • Świeący w sposób ciągły zielony wskaźnik LED stanu systemu na module ADM • Ogrzewanie osiągnęło poziom ustawionej temperatury • Pompa jest włączona

Opis ogólny

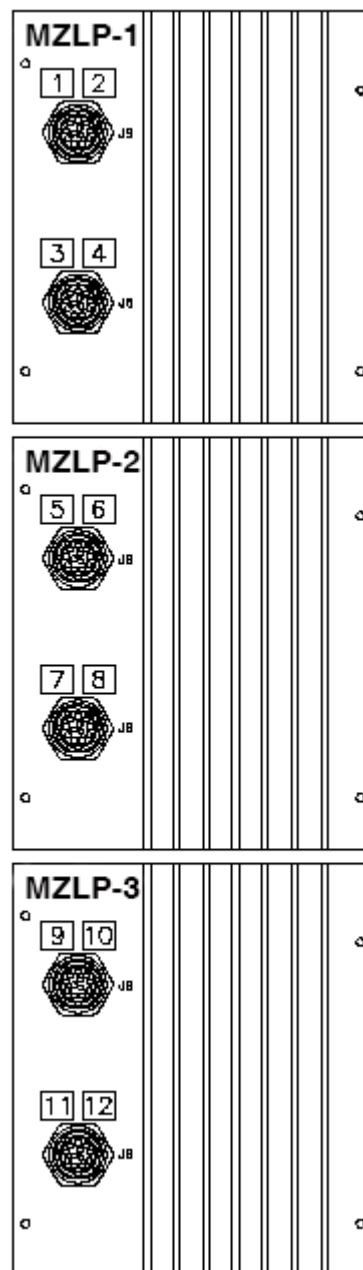
Podgrzewana płyta dociskowa topi uszczelniacz lub klej i kieruje roztopiony materiał do wlotu pompy. Następnie materiał przechodzi przez podgrzewaną pompę, a podgrzany płyn dostaje się do narzędzia do aplikacji.

Węże powietrza i cieczy

Therm-O-Flow wymaga stosowania węży firmy Graco do układów jednoobwodowych o maksymalnej mocy 1250 watów. Upewnić się, że wszystkie węże powietrza i cieczy są odpowiednio dobrane do systemu pod względem rozmiaru.

Strefa sterowania podgrzewaniem

Therm-O-Flow posiada 4, 8 lub 12 stref ciepła. Do liczby stref nie wlicza się płyty beczki podgrzewanej oraz pompy podgrzewanej. Strefy 1 i 2, 3 i 4, 5 i 6, 7 i 8, 9 i 10, 11 i 12 dostępne są za pośrednictwem złączy 12-pinowych. Podgrzewane węże mają 16-pinowe złącze na wlocie i 8-pinowe złącze na wylocie. Wszystkie podgrzewane zawory, kolektory oraz nagrzewnice wyposażone są w pasujące złącze 8-pinowe.



Rys. 6: Wybór strefy sterowania podgrzewaniem

Ustawienia

1. Rozpakować nurnik
2. Odnajdywanie i instalacja nurnika
3. Konfiguracja mechaniczna
4. Podłączyć węże do panelu sterowania elektrycznego
5. Podłączyć zasilanie do panelu sterowania elektrycznego
6. Uziemić system
7. Wybór ustawień modułu ADM

Rozpakowywanie

1. Dokładnie sprawdzić opakowanie transportowe pod kątem uszkodzeń. W przypadku zauważenia uszkodzenia opakowania należy niezwłocznie skontaktować się z przewoźnikiem.
2. Otworzyć opakowanie i dokładnie sprawdzić zawartość. W opakowaniu nie powinno być żadnych luźnych lub uszkodzonych części.
3. Porównać specyfikację przesyłki z zawartością opakowania. Natychmiast zgłosić wszelkie braki lub inne problemy zauważone podczas sprawdzania.
4. Zdjąć urządzenie z płóz i umieścić je w miejscu przeznaczenia. Patrz **Wymagania dotyczące lokalizacji**.

Wymagania dotyczące lokalizacji

1. Należy upewnić się, że nad pompą podgrzewaną i nurnikiem znajduje się wystarczająca ilość wolnej przestrzeni, gdy nurnik jest w pełni uniesiony (około 110 in (280 cm)).
2. W przypadku potrzeby zastosowania okapu wentylacyjnego upewnić się, że w poziomie jest wystarczająco dużo wolnego miejsca na jego instalację. Zlokalizować nurnik blisko podłączenia do fabrycznego systemu wentylacji.
3. Należy upewnić się, że regulatory powietrza dla pompy podgrzewanej i nurnika są w pełni dostępne, a także zapewniono dostateczną ilość miejsca do stania bezpośrednio przed pneumatycznym panelem sterowania oraz panelem sterowania elektrycznego.

4. Podczas lokalizowania systemu nie instalować bliżej niż 36 in (914 mm) od powierzchni pionowych.
5. Należy sprawdzić swobodny dostęp do źródła zasilania elektrycznego. Krajowy Kodeks Elektryczny wymaga, aby z przodu panelu elektrycznego było 0,9 m (3 stopy) wolnego miejsca. Należy upewnić się, że instalacja jest zgodna ze wszystkimi przepisami lokalnymi.
6. W przypadku nurników hydraulicznych umieścić zasilanie hydrauliczne w obszarze, który charakteryzuje się:
 - łatwym dostępem do obsługi i regulacji ciśnienia hydraulicznego na zespole zasilania
 - dostatecznym prześwitem dla przewodów hydraulicznych, które przymocowane są do pompy.
 - łatwym dostępem do odczytu poziomowskazu płynu hydraulicznego

Instalacja systemu

Patrz sekcja **Wymiary**, strona 112 w celu zapoznania się z wymiarami montażowymi i prześwitami.

Należy przestrzegać wszystkich **Wymagania dotyczące lokalizacji**, opisanych na stronie 16, w przypadku wybierania lokalizacji dla nurnika.

1. Na nurniku zastosować ciśnienie wynoszące 50 psi.
2. Owinąć pręt używając do tego celu zawiesia.
3. Podnieść system z palety za pomocą dźwigu lub wózka widłowego, a następnie umieścić w miejscu docelowym.
4. Wypoziomować podstawę nurnika za pomocą metalowych podkładek regulacyjnych.
5. Przykręcić nurnik do podłogi, używając do tego celu kotew, które są wystarczająco długie, aby zapobiec przewróceniu się urządzenia .

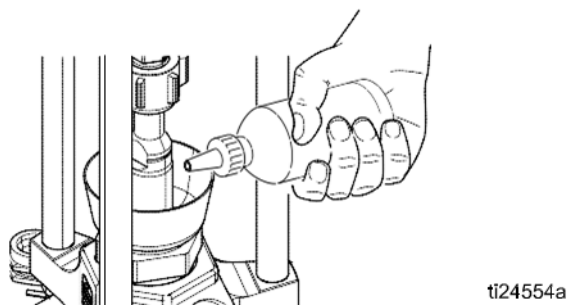
Instalowanie zasilania hydraulicznego

W podręczniku nurnika opisano instalację i wymiary.

Konfiguracja mechaniczna

1. Napełnić naczynie wet-\cup pompy wyporowej do 2/3 płynem do uszczelnień gardzieli TSL firmy Graco (TSL™) dla materiałów butyl i PSA.

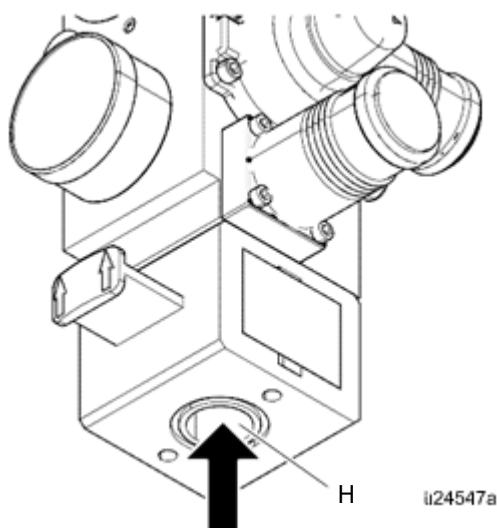
UWAGA: Użyć IsoGuard Select® (IGS) (część nr 24F516) dla materiałów PUR lub reaktywnego poliuretanu. IGS rozpuszcza i zawieszają materiały poliuretanowe. Po upływie pewnego czasu IGS stężeje. Wymiany należy dokonać w momencie, gdy zestaw smar przestanie powracać do postaci płynnej po podgrzaniu.



ti24554a

Rys. 7: Naczynie wet-cup

2. Przekręcić wszystkie regulatory powietrza do końca przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara. Zapoznać się z punktem **Zintegrowane sterowanie powietrzem**, na stronie 10.
3. Podłączyć linię pneumatyczną o długości 1/2 in (13 mm) od źródła powietrza do wlotu powietrza do systemu (H), pozwalającą na dostarczenie minimum 25-50 przy ciśnieniu 100 psi (0,7 MPa, 7,0 barów). **Nie używać systemów szybkiego odłączenia.**

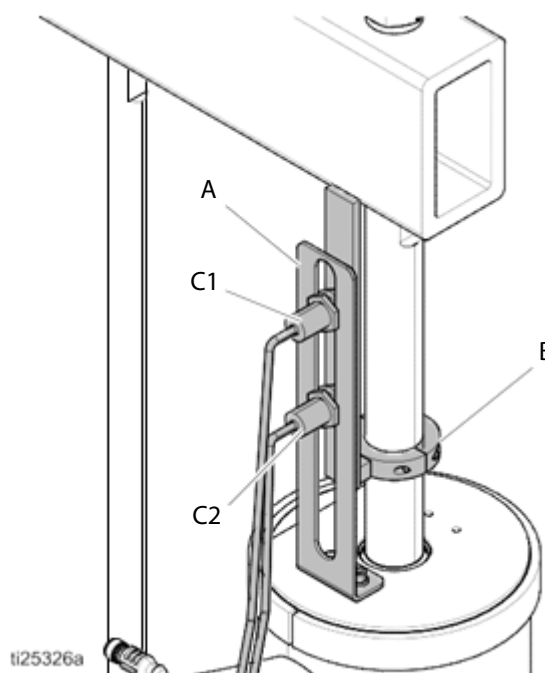


ii24547a

Rys. 8: Połączenia pneumatyczne

4. Upewnić się, że czujniki niskiego poziomu napełnienia i pustej beczki (C) zostały zainstalowane we wskazany sposób.

UWAGA: Czujniki niskiego poziomu napełnienia i pustej beczki używane są do sygnalizowania, że beczka jest pusta. Zestaw zawiera wspornik montażowy czujnika (A), aktywator (B), czujniki (C1, C2) oraz przewód do połączenia panelu sterowania wewnątrz obudowy elektrycznej.



ii25326a

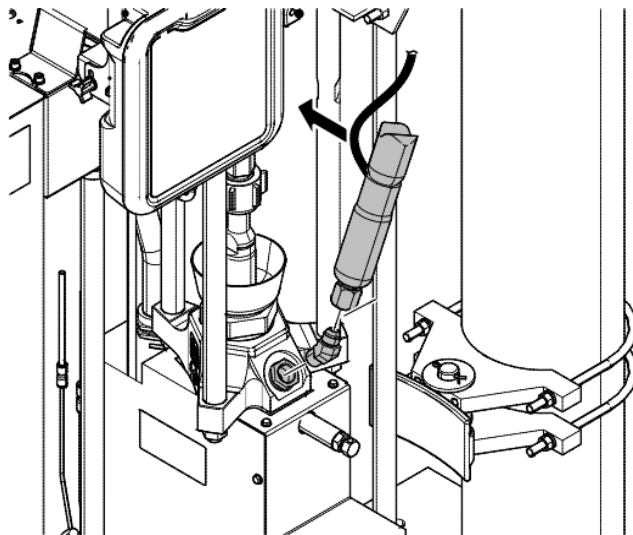
5. Zwiększenie odległości między czujnikiem niskiego poziomu (C1) a czujnikiem opróżnienia (C2) zwiększa czas rozgrzewania w przypadku drugorzędowego systemu tandemowego. Opuścić czujnik opróżnienia beczki (C2), aby wymusić opuszczenie się podgrzanej płyty dociskowej do beczki. Jeżeli zostanie on umieszczony zbyt nisko, pompa może przejść w tryb kawitacji doprowadzając do wywołania alarmu systemowego.

Instalacja węża podgrzewanego

Podłączenie węża do urządzenia sterującego cieczą lub podgrzewanego kolektora.

1. Zamontować łącznik oraz wąż podgrzewany na wylocie pompy, wykorzystując do tego celu złączkę elektryczną skierowaną w stronę systemu. Użyć 2 klucze do dokręcenia węża. Dokręcić momentem 45 ft-lb (61 N•m).

UWAGA: Patrz **Akcesoria i zestawy**, strona 92, aby zapoznać się z dostępnymi złączkami i węzami podgrzewanymi.

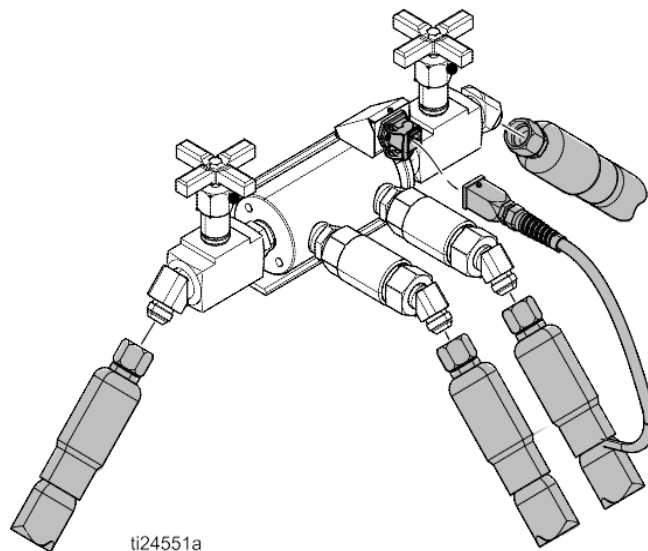


ti24548a

Rys. 9

2. Owinąć wystające łączniki u wylotu pompy za pomocą izolacji Nomex i zabezpieczyć izolację za pomocą taśmy z włókna szklanego.
3. Podłączyć duże złącze podgrzewanego węża do MZLP.
4. Powtórzyć czynności dla pozostałych kanałów.

5. Prawidłowa praca wymaga, aby przewody były stale podłączone do stref 1-2 i 3-4.
6. Założyć zatyczki na wszystkie nieużywane złącza elektryczne MZLP.
7. Podłączyć małe złącze 8-pinowe z podgrzewanego węża do urządzenia sterującego cieczą lub kolektora podgrzewanego.



ti24551a

Rys. 10: Kolektor podgrzewany 243697

UWAGA: Pokazano podgrzewany kolektor (część nr 243697). Patrz **Akcesoria i zestawy**, strona 92, aby zapoznać się z oferowanymi kolektorami oraz urządzeniami sterującymi przepływem cieczy.

8. Użyć 2 klucze do dokręcenia węża. Dokręcić momentem 45 ft-lb (61 N•m).
9. Aby podłączyć wiele urządzeń, patrz **Podłączanie wielu urządzeń**, strona 19.

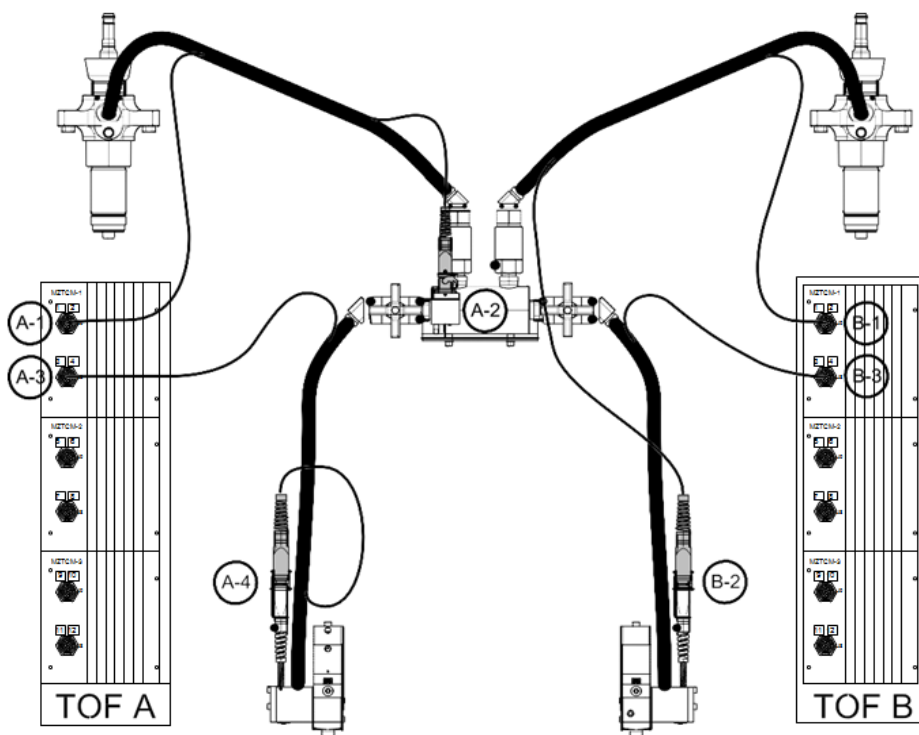
Podłączanie wielu urządzeń

Jeśli Twoje zastosowanie wymaga wykorzystania wielu urządzeń do sterowania przepływem cieczy:

- Podłączyć złącza elektryczne podgrzewanego węża do obudowy elektrycznej. Wyjąć ze skrzynki transportowej, aby podłączyć podgrzewane węże do obudowy elektrycznej. Dodatkowe kable, węże podgrzewane i urządzenia do sterowania przepływem płynów można znaleźć na stronie **Akcesoria i zestawy**, strona 92.

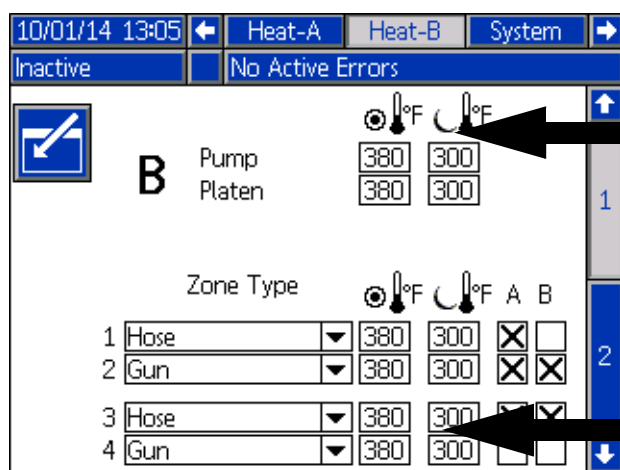
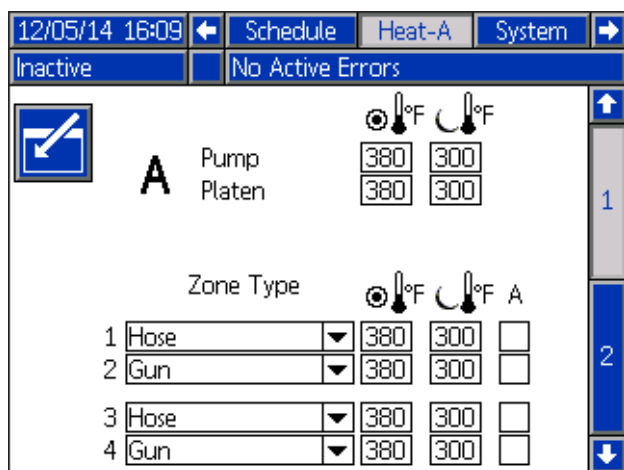
- Podłączyć urządzenia sterujące cieczą do podgrzewanego węża lub obudowy elektrycznej. Użyć urządzeń dodatkowych w razie potrzeby.
- Skonfigurować wszystkie strefy podgrzewania na ekranach Heat-A i Heat-B.

Przykład: Podgrzewane strefy wykorzystywane do podłączania do systemu pierwotnego i wtórnego do kolektora i dwóch pistoletów. Strefy A-nr znajdują się na ekranie Heat-A, natomiast strefy B-nr na ekranie Heat-B.



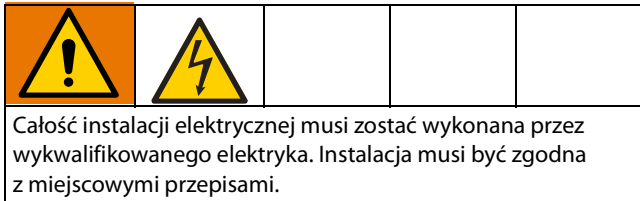
Rys. 11

u2/578a



Podłączyć zasilanie

Panel sterowania elektrycznego dostarczany jest już jako przytwierdzony i podłączony do nurnika, aczkolwiek zanim urządzenie podające zaciśnie działać, należy podłączyć elektryczny panel sterowania do źródła zasilania.



UWAGA: Etykieta na panelu sterowania zawiera informacje na temat wymaganego napięcia i natężenia prądu. Przed doprowadzeniem zasilania do urządzenia należy upewnić się, że instalacja elektryczna w danym zakładzie spełnia wymagania elektryczne urządzenia. Użytkownik końcowy zapewni zabezpieczenie obwodów odgałęzionych.

Stosować wyłącznie przewody miedziane min. 600 V napięcia znamionowego i min. 167°F (75°C). Dokręcić momentem 55 in-lb (6,2 N•m)

Tabela 2 Wymagania elektryczne

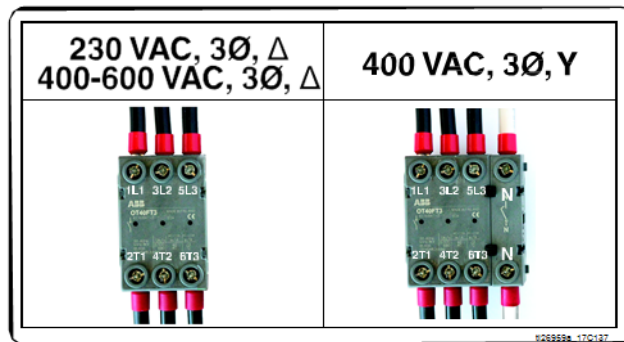
Napięcie panelu elektrycznego	Hz	Faza	Płyta dociskowa	Pobór prądu przy pełnym obciążeniu	AWG
230 V	50/60	3	EF, ES	90	3 AWG
			EM	100	3 AWG
400 V/N	50/60	3	EF, ES	45	8 AWG
			EM	50	8 AWG
400 V	50/60	3	EF, ES	45	8 AWG
			EM	50	8 AWG
480 V	50/60	3	EF, ES	45	8 AWG
			EM	50	8 AWG
600 V	50/60	3	EF, ES	50	8 AWG
		3	EM	50	8 AWG

EF Standardowy spód z żeberkami

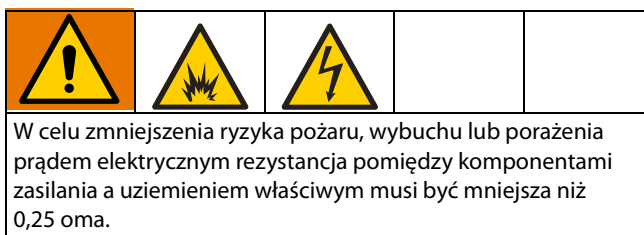
EM Mega-Flo

ES Gładki spód

- Zlokalizować otwór w górnej obudowie panelu sterowania przygotowany dla kanału kablowego, który osłoni przewód biegnący od źródła zasilania w danym zakładzie. Otwór nadaje się na przewód o średnicy 0,7–1,2 in (17–30 mm).
- Przewlec przewód od źródła zasilania do obudowy panelu sterowania, a następnie podłączyć przewody źródła zasilania do odpowiednich zacisków na wyłączniku zasilania.

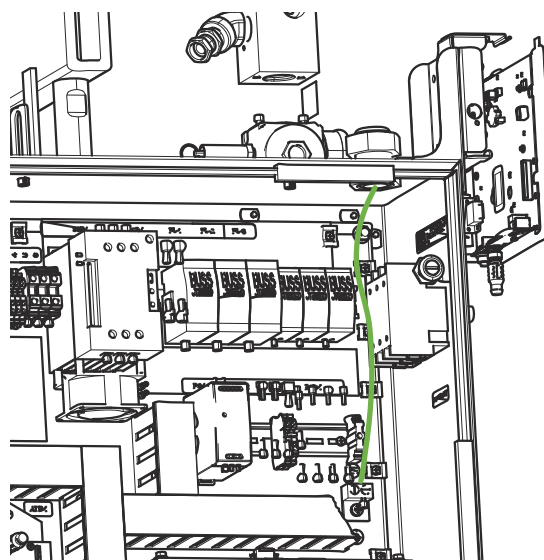


Rys. 12



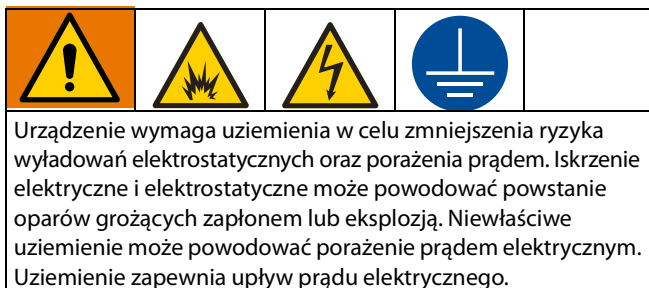
- Podłączyć przewód uziemienia do ucha uziemiającego. Sprawdzenie rezystancji pomiędzy każdym uziemieniem systemu Therm-O-Flow a uziemieniem właściwym należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi. Rezystancja nie może przekraczać wartości 0,1 omów. Jeśli wartość zmierzonej rezystancji przekracza 0,1 oma konieczny może się okazać wybór innego miejsca uziemienia. Użytkowanie systemu można rozpocząć dopiero po rozwiązaniu problemu.

UWAGA: Należy używać miernika, który jest w stanie zmierzyć rezystancję na tym poziomie.



Uziemienie

Uziemić urządzenie zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji oraz instrukcjach poszczególnych komponentów systemu.



System: uziemić przy pomocy ucha uziemiającego w obudowie elektrycznej. Patrz **Podłączyć zasilanie**, na stronie 20.

Wężę powietrza i cieczy: używać wyłącznie węży przewodzących elektryczność.

Sprężarka powietrza: postępować zgodnie z zaleceniami producenta.

Pistolet natryskowy/zawór dozowania: uziemić przez połączenie z odpowiednio uziemionym wężem do płynu oraz z pompą.

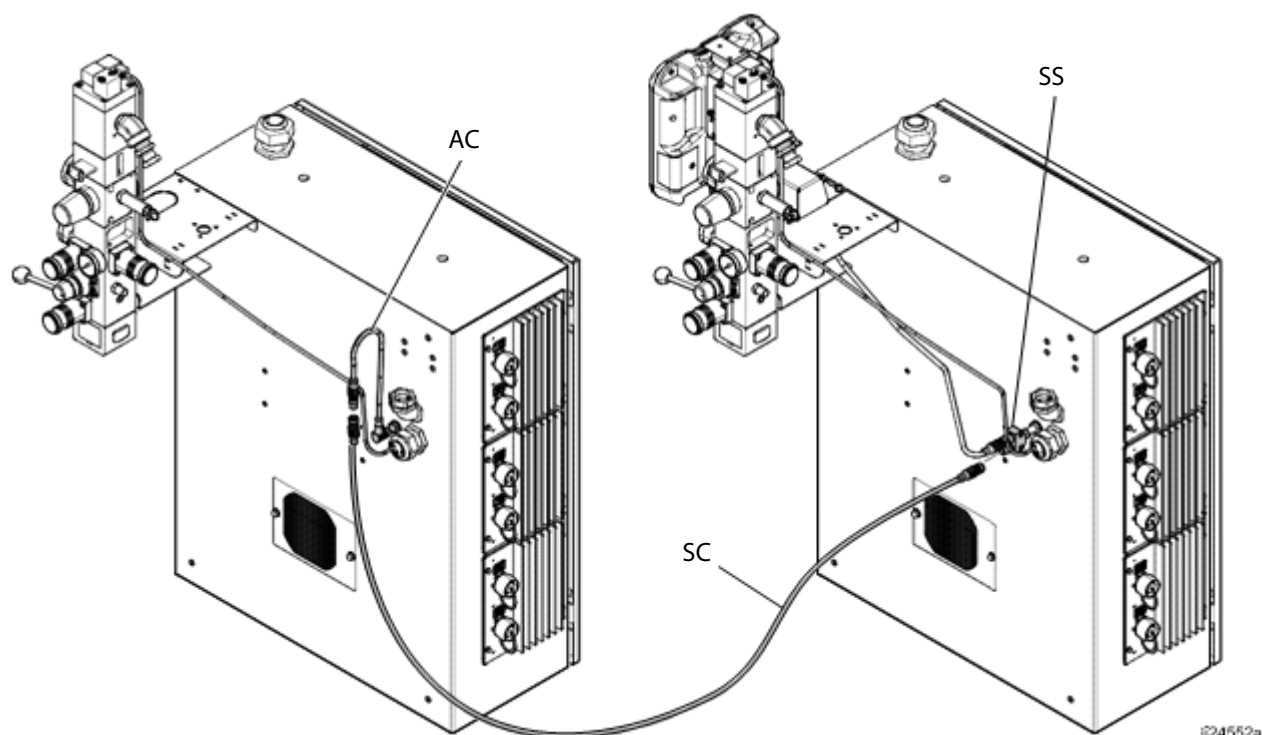
Beczki z materiałem: postępować zgodnie z lokalnymi przepisami. Używać wyłącznie beczek metalowych umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie stawiać beczki na powierzchni nieprzewodzącej, jak papier czy karton, przerywającej ciągłość uziemienia

Aby zachować ciągłość uziemienia podczas przepłukiwania lub zmniejszania ciśnienia: w celu uzyskania informacji dotyczących bezpiecznego uziemienia pistoletu na czas przepłukiwania, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w oddzielnej instrukcji obsługi pistoletu.

Przyłączenie systemu wtórnego

System wtórny jest to system zasilania Therm-O-Flow, który łączy się z pierwotnym systemem Therm-O-Flow przy pomocy ADM. W celu uzyskania informacji na temat modeli systemów wtórnych, patrz **Modele**, na stronie 7.

1. Przyłączyć przewód adaptera (AC) i przewód komunikacji (SC) do obudowy elektrycznej systemu wtórnego i poprowadzić do rozgałęźnika (SS) zainstalowanego w systemie pierwotnym.
2. Aby aktywować system wtórny, wybrać „Enable Tandem System” (aktywacja systemu tandemowego) na 1 ekranie systemu. Patrz **Wybór ustawień modułu ADM**, strona 24.



©24552a

Rys. 13

Sprawdzenie rezystancji czujników

<p>Aby zmniejszyć ryzyko doznania obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu, podczas wykonywania kontroli elektrycznej, główny wyłącznik zasilania powinien znajdować się w położeniu OFF (WYŁ.).</p>				

Pakiet zawiera do dwunastu czujników ciepła i regulatory dla każdej z podgrzewanych stref. Aby sprawdzić rezystancję czujnika:

1. Wyłączyć (OFF) główny wyłącznik zasilania.



2. Odczekać na ochłodzenie się komponentów do temperatury otoczenia w pomieszczeniu 63°-77°F (17°-25°C). Sprawdzić rezystancje elektryczne komponentów.



MZLP	Wtyki	Wąż TOF
Pierwsza strefa nagrzewania	A, J	
Druga strefa nagrzewania	C, D	
Pierwszy RTD	G, K	
Drugi RTD	M, K	
Uziemienie	B	

3. Wymienić wszelkie części, dla których odczyty rezystancji nie mieszczą się w zakresach wymienionych poniższej tabeli czujników RTD.

Tabela 3 Czujniki RTD

MZLP	Wtyk MZLP	Część	Zakres RTD (omy)
		Płyta nurnika	100 +/- 2
		Pompa cieczy	100 +/- 2
1	1, 2	Podgrzewany element dodatkowy 1	100 +/- 2
		Podgrzewany element dodatkowy 2	100 +/- 2
	3, 4	Podgrzewany element dodatkowy 3	100 +/- 2
		Podgrzewany element dodatkowy 4	100 +/- 2
2	5, 6	Podgrzewany element dodatkowy 5	100 +/- 2
		Podgrzewany element dodatkowy 6	100 +/- 2
	7, 8	Podgrzewany element dodatkowy 7	100 +/- 2
		Podgrzewany element dodatkowy 8	100 +/- 2
3	9, 10	Podgrzewany element dodatkowy 9	100 +/- 2
		Podgrzewany element dodatkowy 10	100 +/- 2
	11, 12	Podgrzewany element dodatkowy 11	100 +/- 2
		Podgrzewany element dodatkowy 12	100 +/- 2

Sprawdzenie rezystancji nagrzewnicy

				
Aby zmniejszyć ryzyko doznania obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu, podczas wykonywania kontroli elektrycznej, główny wyłącznik zasilania powinien znajdować się w położeniu OFF (WYŁ.).				

1. Wyłączyć (OFF) główny wyłącznik zasilania.



2. Sprawdzić rezystancje elektryczne dla komponentów.

3. Wymenić wszelkie części, dla których odczyty rezystancji nie mieszczą się w zakresach wymienionych w tabeli.

UWAGA: Sprawdzić rezystancję w temperaturze pokojowej 63°-77°F (17°-25°C).

Tabela 4 Podgrzewacze


Część	Rezystancja pomiędzy zaciskami	Napięcie wejściowe urządzenia	Moduł płyty dociskowej lub pompy	Wartości rezystancji
Płyta dociskowa	AD do BE, BE do CF, CF do AD	220 - 240V	24V633	5,25 do 4,35 oma
			24V634 i 24V635	6,36 do 4,8 oma
	A do B, B do C, C do D, D do E, E do F i F do A	380 - 600V	24V633	12,0 do 14,5 oma
			24V634 i 24V635	13,5 do 18 oma
Dowolny zacisk do masy	Wszystkie wersje napięciowe	Wszystko	Powyżej 100,000 omów	
Pompa	2610 do 2620	Wszystkie wersje napięciowe	Wszystko	43,2 do 53 oma
	T1/B1 to T3/B3			

Wybór ustawień modułu ADM

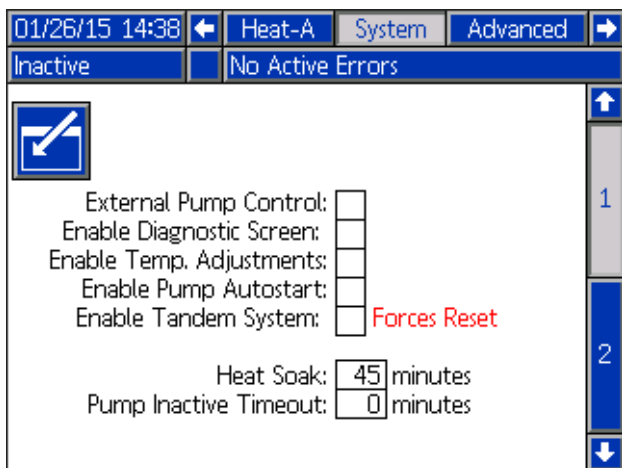
UWAGA: Patrz **Załącznik A – moduł ADM**, strona 100 w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat modułu ADM oraz ogólnych wskazówek dotyczących obsługi.

1. Wyłączyć (ON) główny wyłącznik zasilania.

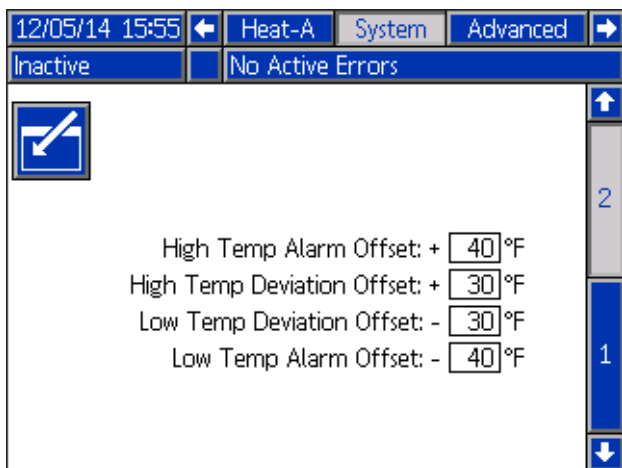


2. Po zakończeniu rozruchu modułu ADM nacisnąć  aby przejść z ekranów Obsługa do ekranów Konfiguracji. Użyć strzałek do nawigacji pomiędzy ekranami.

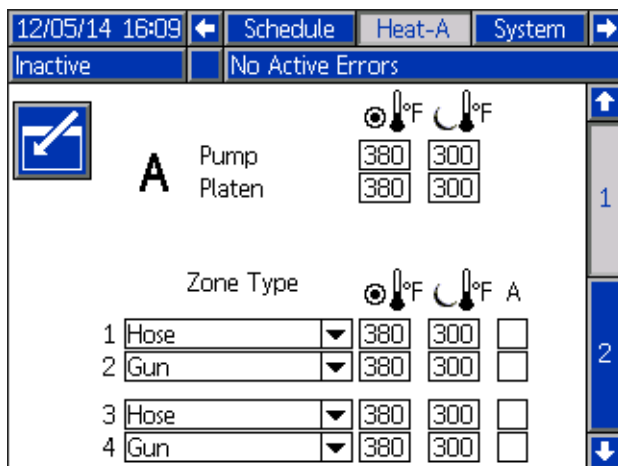
3. Sprawdzić ustawienia systemu na ekranie System 1.



4. Sprawdzić poziomy alarmu na ekranie System 2.



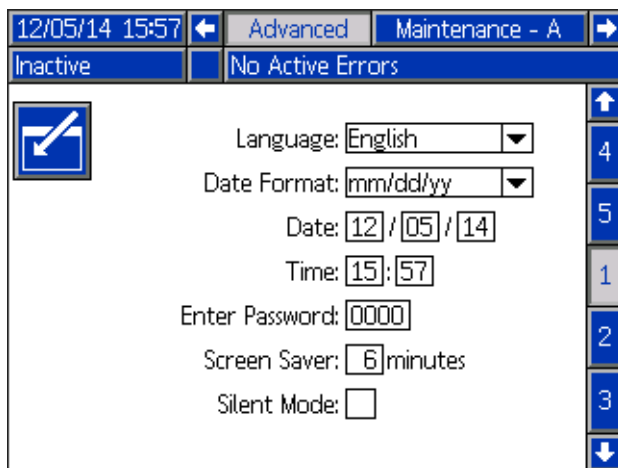
5. Ustawić wartość zadaną systemy głównego i temperatury obniżenia dla pompy, płyty dociskowej i stref podgrzewania na ekranach Heat A.



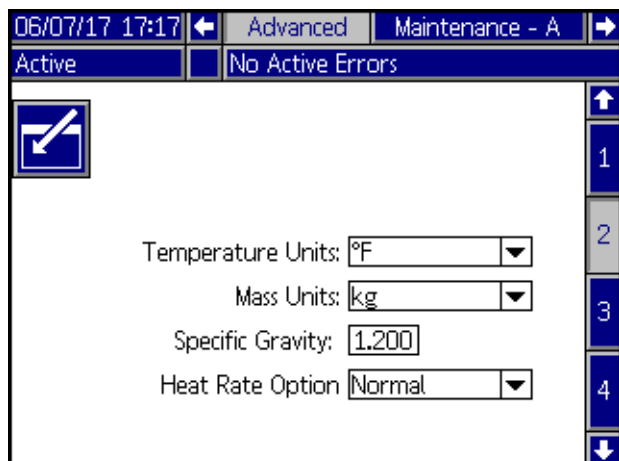
UWAGA: Temperatury obniżenia muszą być przynajmniej o 20°F (10°C) niższe od temperatur zadanych.

UWAGA: Aby zapewnić dokładne temperatury węży, upewnić się, że wszystkie podgrzewane węże mają „typ strefy” ustawiony na „wąż”. Węże znajdują się wyłącznie w przypadku nieparzystych numerów stref: 1, 3, 5, 7, 9 lub 11.

- Wybrać odpowiedni „typ strefy” dla wszystkich zainstalowanych stref.
 - Sprawdzić pola „A” i „B” w zależności od tego, które systemy wymagają użycia podgrzewanych urządzeń.
6. Jeśli używa się systemu pomocniczego, ustawić temperatury na ekranach Heat B.
 7. Na ekranie Advanced 1 (Zaawansowany 1) ustawić datę i czas systemu.



8. Na ekranie Advanced 2 (Zaawansowany 2) ustawić jednostki temperatury i masy. Ustawić ciężar właściwy materiału dla funkcji śledzenia materiału.



UWAGA: Jeśli ciężar właściwy ustawi się na zero, na ekranie głównym wyświetli się licznik cykli zamiast gramów lub funtów.

9. W celu skonfigurowania opcjonalnej funkcji Plan należy zapoznać się z sekcją **Plan**, na stronie 37. Funkcja planu pozwala automatycznie włączać i wyłączać podgrzewanie i obniżenie w określonych czasach.
10. Opcjonalnie: Przed użyciem systemu ustawić wszelkie pozostałe nastawy na ekranach konfiguracji. Ustawienia te nie są wymagane do pracy systemu, ale zawierają użyteczne funkcje. Patrz **Załącznik A – moduł ADM**, na stronie 100 aby zapoznać się ze szczegółowymi informacjami na temat każdej konfiguracji.

Podłączanie sterownika PLC (wersja z interfejsem przewodowym)



Kontroler PLC może kontrolować i monitorować wszystkie cyfrowe wejścia i wyjścia użytkownika pokazane na ekranie diagnostycznym. Patrz **Załącznik A – moduł ADM**, strona 100.

Gdy PLC steruje systemem:

- Funkcjonalność ograniczona jest przez ADM.
- Automatyczne krzyżowanie jest zablokowane. Polegać na PLC i wskaźnikach stanu maszyny, aby wiedzieć kiedy krzyżować przy pomocy I/O.

Tabela 5 Wejście klienta

Nr sygnału	Urządzenie A	Opis
1	Podgrzewanie na żądanie	Włączyć podgrzewanie.
2	Żądanie obniżenia temperatury	Włączenie jednostki w tryb obniżenia
3	Pompowanie na żądanie	Włączyć pompę
4	Żądanie sterowania PLC (wejście stosuje się tylko do systemu pierwotnego do jednostki A)	Sterowanie pierwotnego i wtórnego systemu TOF z PLC zamiast z ADM

Tabela 6 Wyjście klienta

Nr sygnału	Urządzenie A lub B	Opis
1	Run State Bit Low	Patrz tabela Run State
2	Run State Bit High	Patrz tabela Run State
3	Błąd State Bit Low	Patrz tabela błędów Error State
4	Błąd State Bit High	Patrz tabela błędów Error State

Tabela 7 Stany błędów wyjścia

Stan błędu – zbyt wysoki	Stan błędy – zbyt niski	
0	0	Maszyna jest w dobrym stanie, nie ma błędów
0	1	Jednostka aktywna niski poziom beczki
1	0	Jednostka aktywna beczka pusta
1	1	Alarm występuje w systemie

Tabela 8 Stany uruchomienia wyjścia

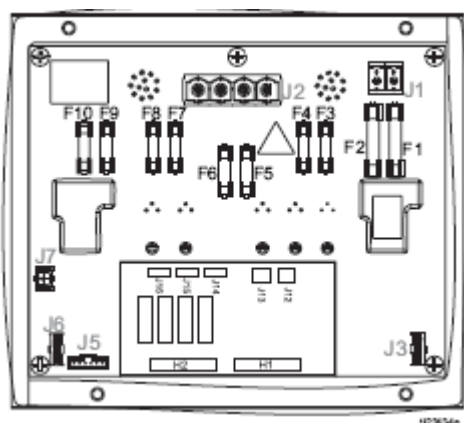
Stan pracy – zbyt wysoki	Stan pracy – zbyt niski	
0	0	Pompa wył./ podgrzewanie wył.
0	1	Pompa wył./ podgrzewanie wł.
1	0	Pompa wył./ podgrzewanie w temp.
1	1	Pompa wł./ podgrzewanie w temp.

UWAGA: Wszystkie wyjścia są zazwyczaj otwarte, kiedy zasilanie jest wyłączone (OFF). W przypadku wyjścia błędu (alarm) styki zamykają się przy wystąpieniu alarmu. W innych przypadkach styczniki są zamknięte.

UWAGA: System TOF jest dostarczany wraz z dwoma złączami z zaciskami śrubowymi, pasującymi do złączy H1 i H2 MZLP. Złącza można znaleźć w woreczku wewnątrz obudowy elektrycznej. Aby wymienić złącza, należy zamówić zestaw 24P176.

1. Wyłączyć (OFF) główny wyłącznik zasilania.
2. Otworzyć drzwiczki obudowy elektrycznej.
3. Przeprowadzić przewody Wejście/Wyjście przez zespół uwalniania naprężeń.
4. Odłączyć zasilanie od PLC.
5. Podłączyć PLC do złączy H1 i H2.

UWAGA: Każde złącze ma cztery sygnały. Płyta MZLP określa zakres wejściowy dla każdego sygnału. Poniższa tabela zawiera informacje dotyczące przypisania styków



Rys. 14

H1 – Wejście klienta	
Sygnal	Styk
1	1,2
2	3,4
3	5,6
4	7,8

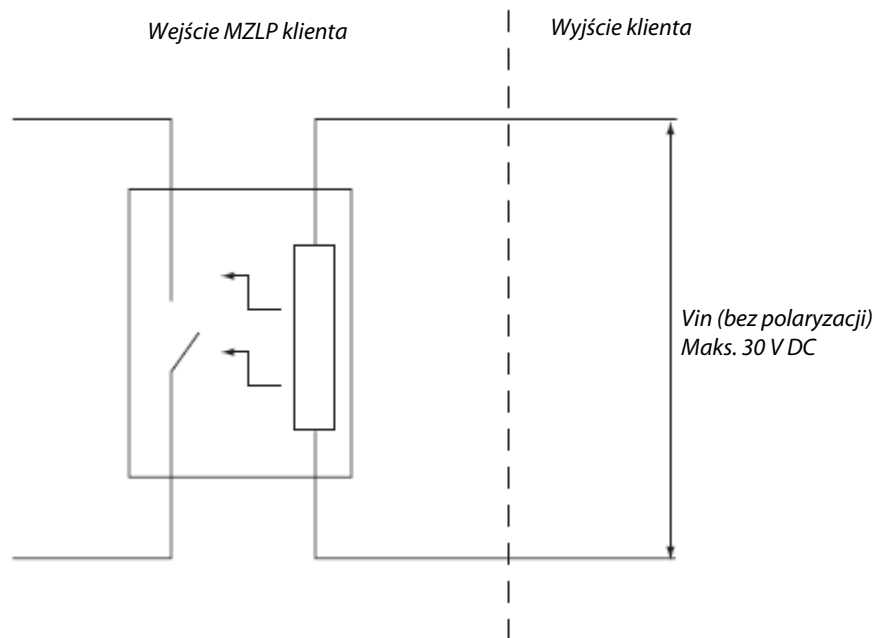
H2 – Wyjście klienta	
Sygnal	Styk
1	1,2
2	3,4
3	5,6
4	7,8

Wejścia: Wysokie: 10-30 VDC, niskie: 0-5 V DC.
Wejścia funkcjonują bez względu na biegunowość.
Zastosowanie „wysokiego” napięcia włączy nagrzewnice i uaktywni obniżenie temperatury. Odłączenie napięcia spowoduje wyłączenie nagrzewnic i dezaktywację obniżenia temperatury.

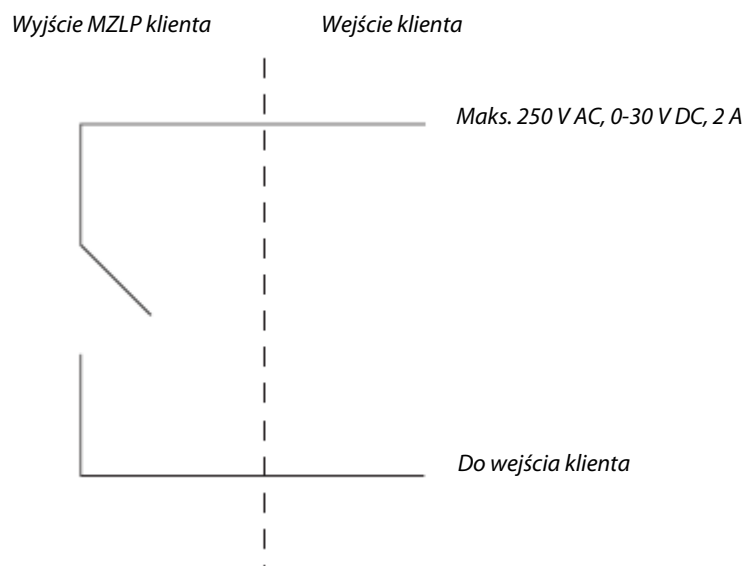
Wyjścia: 0–250 VAC, 0–30 VDC, 2A max.

Schematy blokowe połączeń PLC

Poniższe schematy blokowe pokazują sposoby podłączenia wejść i wyjść użytkownika MZLP. Dla wygody, każdy system wysyłany jest z zestawem złączy 24P176. W przypadku zgubienia lub uszkodzenia złącza należy zamówić zestaw 24P176 w celu jego wymiany.



Rys. 15: Wejście klienta




Rys. 16: Wyjście klienta

Eksploatacja

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji ON (Wł.). Logo firmy Graco będzie wyświetlane, aż do zakończenia komunikacji lub inicjowania.



2. Nacisnąć przycisk . Sprawdzić, czy maszyna jest w stanie „nagrzewania” oraz czy temperatury wzrastają. Odczekać, aż system osiągnie stan „gotowości” przed pompowaniem. Pompa włączy się automatycznie, jeśli na ekranie konfiguracji aktywny jest autostart, gdy wszystkie strefy podgrzewania osiągną temperatury zadane.

Przepłukiwanie systemu



INFORMACJA

Oczyszczanie systemu przed pierwszym użyciem może zapobiec zabrudzeniu materiału, co z kolei mogłoby spowodować, że dany materiał nie spełni swojego zadania lub jego jakość będzie niska. System został przetestowany w fabryce przy wykorzystaniu lekkiego oleju rozpuszczalnego, oleju sojowego lub innego oleju wypisanego na etykiecie. Przepłukać system w celu uniknięcia zabrudzenia materiału przeznaczonego do ładowania początkowego materiału.

INFORMACJA

Używać cieczy zgodnych pod względem chemicznym ze zwilżanymi częściami urządzenia. Patrz rozdział **Parametry techniczne** we wszystkich instrukcjach obsługi urządzeń.

1. Wybrać materiał do ładowania początkowego materiału.
2. Sprawdzić, czy olej testowy i ładunek początkowego materiału są zgodne:
 - a. Jeżeli dwie substancje są zgodne, pominąć pozostałe kroki tej procedury i przejść do sekcji **Napełnianie materiałem**, na stronie 30.
 - b. Jeżeli dwie substancje nie są zgodne, wykonać pozostałe kroki tej procedury w celu przepłukania systemu.
3. Wybrać beczkę materiału, który może usunąć olej testowy z systemu. W razie potrzeby skontaktować się z firmą Graco lub dostawcą materiału, aby dowiedzieć się, jaki rozpuszczalnik jest zalecany.
4. Przed oczyszczaniem należy upewnić się, że cały system i beczka na odpady są odpowiednio uziemione. Patrz rozdział **Uziemienie**, strona 21.
5. Ustawić temperatury zadane wszystkich stref grzejnych na zalecaną przez producenta temperaturę dozowania lub na minimalną wartość 100°F (37°C).

UWAGA: Przed oczyszczaniem usunąć wszelkie otwory przeznaczone do umieszczania zaworów dozujących. Zainstalować z powrotem po zakończonym oczyszczaniu.

6. Usuwać materiał z systemu przez około 1 do 2 minut.
7. Usunąć beczkę, jeżeli materiał oczyszczający został zużyty. Patrz **Wymiana beczek**, na stronie 38.

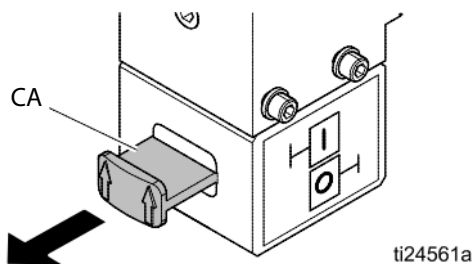
Napełnianie materiałem

INFORMACJA

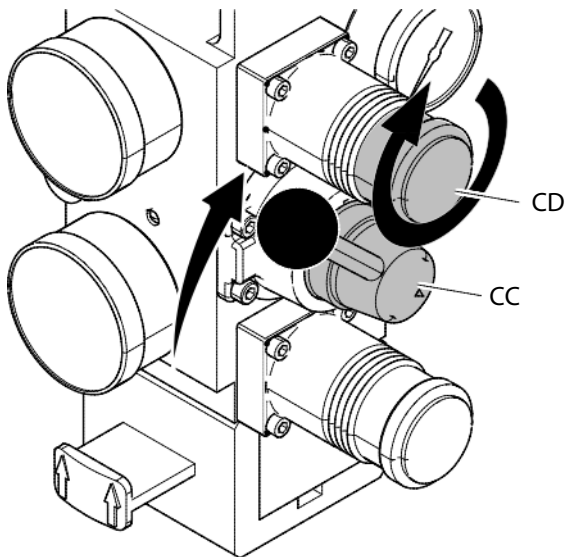
Aby zapobiec uszkodzeniu wycieraków płyty dociskowej, nie należy używać beczki mającej wgniecenia lub uszkodzenia. Zacisk na pustej beczce może zakłócać pracę nurnika w kierunku góra-dół. Podczas unoszenia nurnika należy upewnić się, że zacisk beczki nie dotyka płyty dociskowej.

UWAGA: Przed załadowaniem materiału należy upewnić się, że u góry jest minimum 110 in (280 cm) luzu i że wszystkie regulatory powietrza ustawiono z powrotem do końca przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.

1. Otworzyć główny zawór suwakowy powietrza (CA).



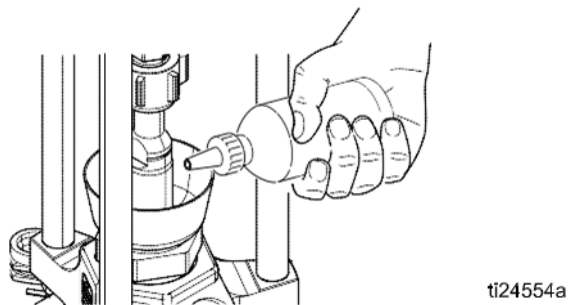
2. Ustawić zawór kierunkowy nurnika (CC) w położenie górne i powoli obracać regulator (CD) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara dopóki płyta dociskowa (G) nie zacznie unosić się.



Rys. 17: Unoszenie płyty dociskowej

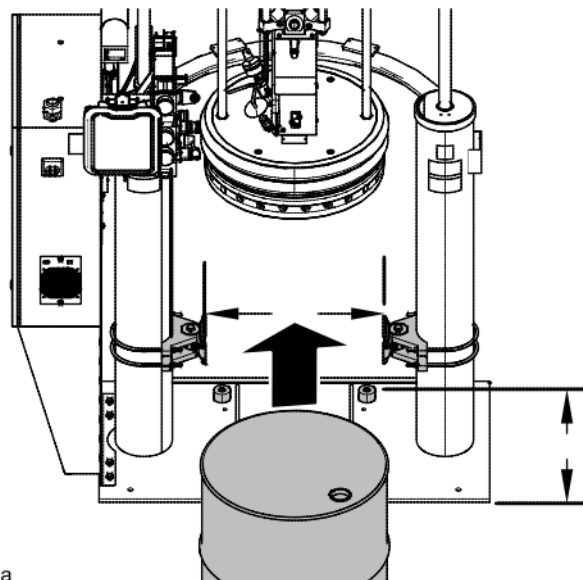
3. Nałożyć cienką powłokę smaru do wysokich temperatur (część nr 115982) na uszczelki płyty dociskowej.
4. Napełnić naczynie wet-cup pompy wyporowej do 2/3 płynem do uszczelki gardzieli TSL firmy Graco (TSL™) dla materiałów butyl i PSA.

UWAGA: Użyć IsoGuard Select® (IGS) (część nr 24F516) dla materiałów PUR lub reaktywnego poliuretanu. IGS rozpuszcza i zawiesza materiały poliuretanowe. Po upływie pewnego czasu IGS stężeje. Wymiany należy dokonać w momencie, gdy zestalony smar przestanie powracać do postaci płynnej po podgrzaniu.



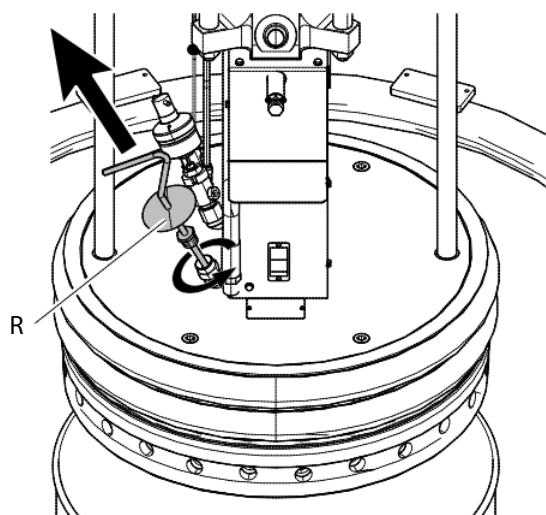
Rys. 18: Naczynie wet-cup

5. Otworzyć beczkę, usunąć materiał uszczelniający i skontrolować materiał pod kątem zabrudzeń.
6. Dosunąć beczkę do ograniczników znajdujących się z tyłu podstawowej płyty nurnika.



Rys. 19: Instalacja beczki

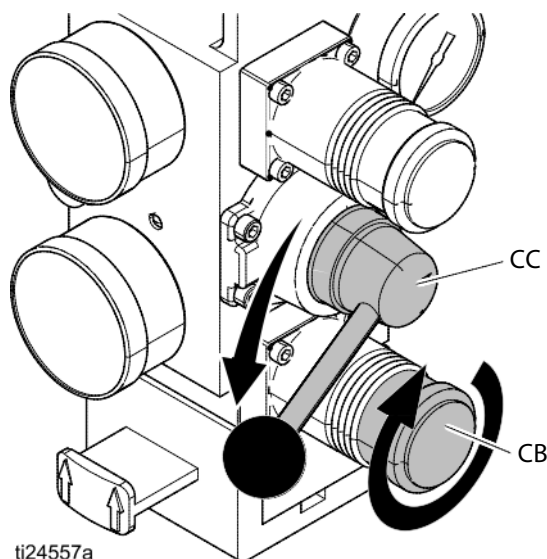
7. Wyjąć drążek upustowy płyty dociskowej (R).



ti24556a

Rys. 20: Uchwyt upustowy płyty dociskowej

8. Ustawić zawór kierunkowy nurnika (CC) na pozycję DOWN (w dół).



ti24557a

Rys. 21: Opuszczanie płyty dociskowej

9. Powoli przekręcać regulator powietrza w dół (CB) zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara do osiągnięcia wartości ciśnienia 5–10 psi (34–69 kPa, 0,3–0,7 bara). Płyta dociskowa zacznie opadać na beczkę.
10. Po wprowadzeniu uszczelek płyty dociskowej do beczki z materiałem, ustawić regulator powietrza (CB) nurnika DÓŁ na wartość 30–50 psi (207–345 kPa, 2,1–3,4 bara).
11. Po zatrzymaniu się nurnika, włożyć z powrotem drążek upustowy płyty dociskowej (R) i dokręcić ręcznie.

System podgrzewania




Aby zmniejszyć ryzyko pęknięcia węża, nigdy nie należy zwiększać ciśnienia w systemie do materiałów topliwych przed włączeniem ogrzewania. Dostęp powietrza do silnika pneumatycznego będzie zablokowany do momentu, aż wszystkie strefy temperatur będą znajdowały się w ustawionym fabrycznie przedziale nastaw temperatur.


Zawór dozujący musi pozostać otwarty nad zbiornikiem na odpady podczas nagrzewania oraz schładzania systemu. Takie rozwiązanie zapobiega narastaniu ciśnienia spowodowanemu cieczami lub gazami rozszerzającymi się pod wpływem ciepła.

UWAGA: Prace należy prowadzić w możliwie najniższej temperaturze i ciśnieniu niezbędnym dla danego zastosowania.

1. Ustawić główny wyłącznik zasilania znajdujący się na drzwiczkach panelu sterowania elektrycznego w pozycji WŁ.



2. Nacisnąć przycisk . Rozpoczyna się ogrzewanie stref

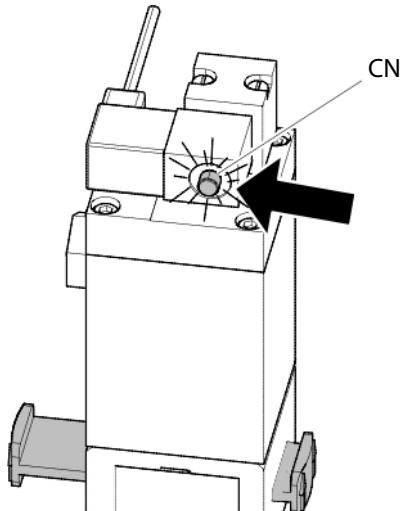
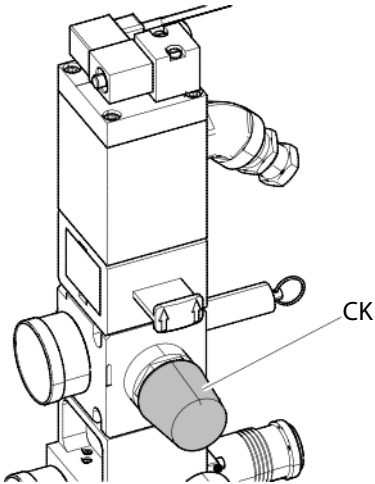
(pod warunkiem, że są aktywowane). Nacisnąć , jeśli strefy nie zaczną nagrzewać się. Na pasku stanu wyświetlacza pojawi się komunikat **Warm Up** (podgrzewanie). Kiedy temperatura osiągnie nastawę, na pasku stanu wyświetlacza pojawi się komunikat **Heat Soak** (przeziąkanie ciepłem). Gdy podgrzewanie jest włączone, status wyświetla się w pasku stanu. W celu zapoznania się z opisami trybów pracy patrz **Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)**, strona 12.

UWAGA: Dostęp powietrza do silnika pneumatycznego będzie zablokowany do momentu aż wszystkie strefy temperatur będą znajdowały się w ustawionym fabrycznie przedziale nastaw temperatur, co pozwoli systemowi w pełni się rozgrzać i dokończyć przeziąkanie materiału ciepłem.

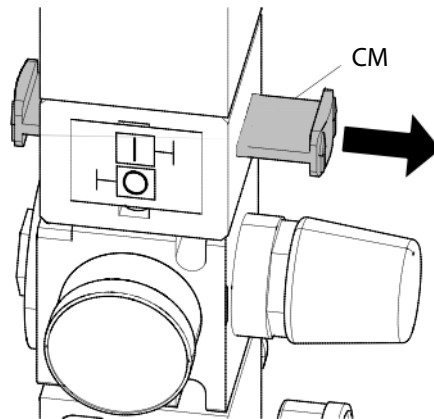
Zalewanie pompy



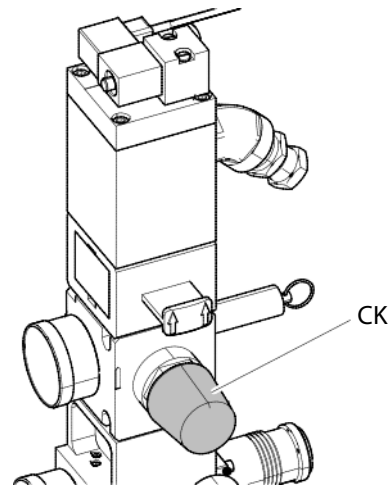
1. Upewnić się, że system zakończył cykl nasiąkania ciepła. Na pasku stanu wyświetlacza powinno ukazać się **Active** (Aktywny).
2. Wyregulować regulator powietrza silnika pneumatycznego (CK) na 0 psi.



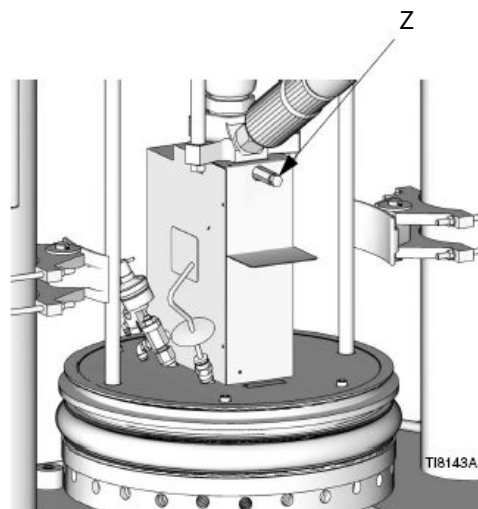
3. Wyregulować zawór suwakowy silnika powietrznego (CM) w położenie otwarcia.





4. Ustawić regulator silnika pneumatycznego (CK) na wartość wynoszącą około 20 psi (138 kPa, 1,38 bara).



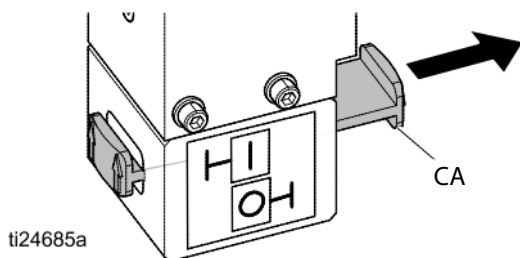
5. Pod trzpieniem spustowym (Z) umieścić zbiornik na odpady. Za pomocą klucza regulowanego otworzyć trzpień spustowy kręcąc przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara 1/3 — 1/2 obrotu.




6. Jeżeli zainstalowano nową beczkę i urządzenie wyposażone jest w czujniki zbliżeniowe, nacisnąć przycisk Pompa

gotowa . Na module śledzenia materiału nacisnąć przycisk pauzy .

7. Wyregulować regulator silnika pneumatycznego (CK) w górę o 5 psi (34 kPa, 0,3 bara). Nigdy nie zmieniać wartości na regulatorze o więcej niż 34 kPa (0,3 bara, 5 psi). Należy upewnić się, że pompa zaczęła pracować i że podgrzany materiał wypływa z trzpienia spustowego (Z) po kilku cyklach pompy.
8. Zalewać pompę do momentu uzyskania płynnej pracy w obu kierunkach, bez strzałów powietrza czy nierównomiernego działania, a następnie zamknąć trzpień spustowy.





9. Nacisnąć znajdujący się na ekranie głównym przycisk

Play , w celu włączenia śledzenia materiału, a następnie nacisnąć przycisk Pump Ready (Pompa gotowa).

W przypadku pracy w tandemie

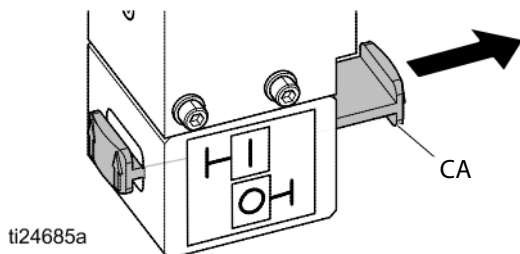
Dla nieaktywnego urządzenia wykonać kroki 1-5 opisane na stronie 32. Należy pamiętać, że funkcja podgrzewania urządzenia nieaktywnego pozostanie włączona do chwili wyłączenia systemu.

1. Jeżeli na urządzeniu nieaktywnym zainstalowano nową beczkę, w takim przypadku, na urządzeniu nieaktywnym należy nacisnąć przycisk Pump Ready (pompa gotowa) . Kontrolka znajdująca się na elektrozaworze urządzenia nieaktywnego powinna się świecić (CN).
2. Wyregulować regulator silnika pneumatycznego (CK) w górę o 5 psi (34 kPa, 0,3 bara). Nigdy nie zmieniać wartości na regulatorze o więcej niż 5 psi (34 kPa, 0,3 bara). Należy upewnić się, że pompa zaczęła pracować i że podgrzany materiał wypływa z trzpienia spustowego (Z) po kilku cyklach pompy.
3. Zalewać pompę do momentu uzyskania płynnej pracy w obu kierunkach, bez strzałów powietrza czy nierównomiernego działania, a następnie zamknąć trzpień spustowy.
4. Nacisnąć przycisk Pump Ready (Pompa gotowa)  urządzenia nieaktywnego.

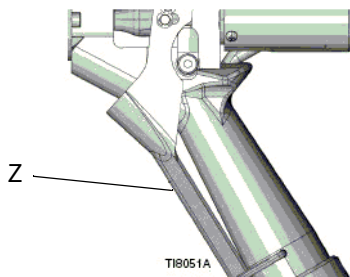
Zalewanie systemu




1. Zamknąć główny zawór suwakowy powietrza (CA).



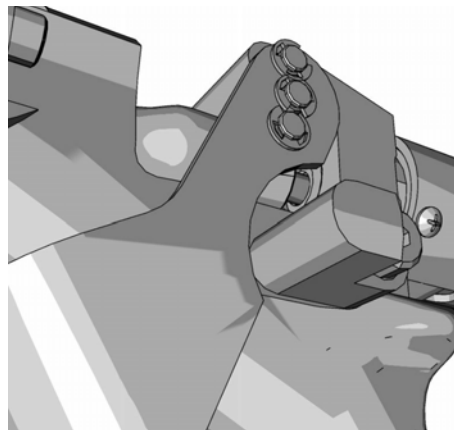
2. W przypadku używania pistoletu ręcznego należy zablokować spust zaworu dozującego w pozycji otwartej odciągając spust i zabezpieczając go za pomocą ustalacza spustu (Z).




3. Nad zbiornikiem na odpady umieścić zawór dozujący.
4. Nacisnąć przycisk przerwy śledzenia materiału  na ekranie głównym.
5. Powoli otworzyć główny zawór suwakowy powietrza (CA).
6. Zalewać system do momentu, aż z zaworów dozujących zacznie bez przeszkód płynąć materiał.

UWAGA: Przy początkowym uruchomieniu systemu pompa będzie wykonywała cykle do momentu napełnienia węży. Jeśli na ramie umieszczona została nowa beczka, pompa będzie wykonywała cykle do momentu całkowitego usunięcia powietrza.

7. Zamknąć główny zawór suwakowy powietrza (CA) i zwolnić blokadę spustu.
8. Włączyć blokadę spustu.




Rys. 22: Włączona blokada spustu

9. Nacisnąć , aby włączyć śledzenie materiału.
10. Przekręcić regulator silnika pneumatycznego ustawiając go w pozycji ciśnienia roboczego.

UWAGA: Okres czasu zanim pompa zostanie automatycznie wprowadzona w tryb obniżenia określony jest przez czas nieaktywności pompy na Ekranie 1 konfiguracji systemu. Patrz **Ekran konfiguracji**, strona 104.

Tryb obniżania temperatur

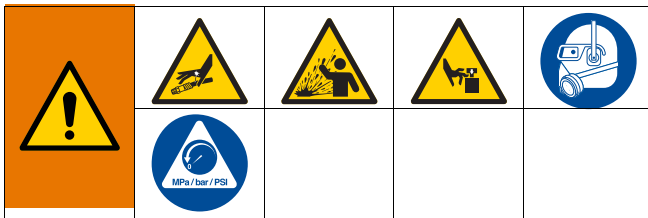
Ustawić ADM w tryb obniżenia, jeśli system będzie nieaktywny tylko przez kilka godzin. Skróci to czas powrotu systemu do temperatur zadanych.

1. Nacisnąć , aby wejść w tryb obniżenia temperatur

UWAGA: Okres czasu zanim pompa zostanie automatycznie wprowadzona w tryb obniżenia określony jest przez czas nieaktywności pompy na Ekranie 1 konfiguracji systemu. Patrz **Ekran konfiguracji**, strona 104.

Procedura usuwania ciśnienia

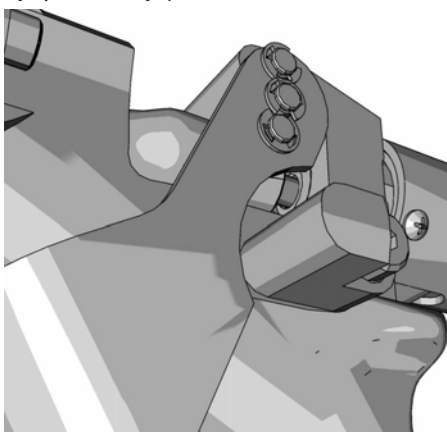
Zawsze, gdy wyświetlony zostanie ten symbol, należy wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**.



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 **Procedura usuwania ciśnienia** zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

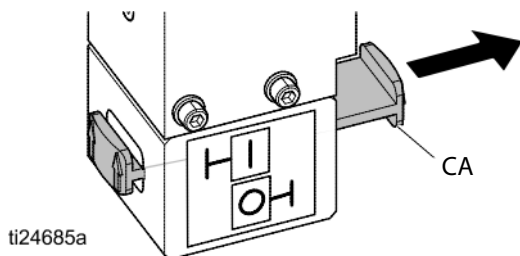
UWAGA: Jeśli wykorzystywany jest inny aplikator dozujący, instrukcję usuwania ciśnienia można znaleźć w podręczniku posiadanego aplikatora.

1. Włączyć blokadę spustu.

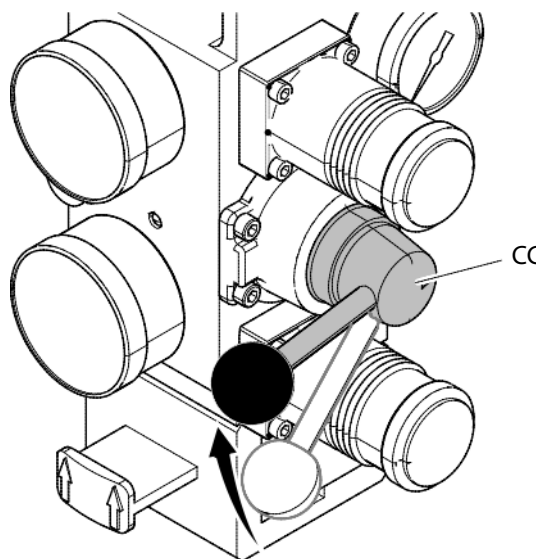


Rys. 23: Założona

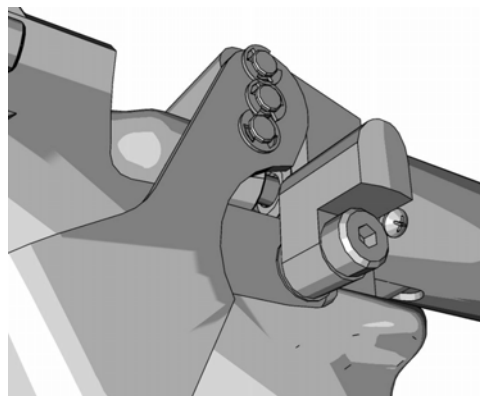
2. Zamknąć główny zawór suwakowy powietrza systemu (CA).



3. Ustawić zawór kierunkowy nurnika (CC) w położenie neutralne.



4. Zwolnić blokadę spustu.

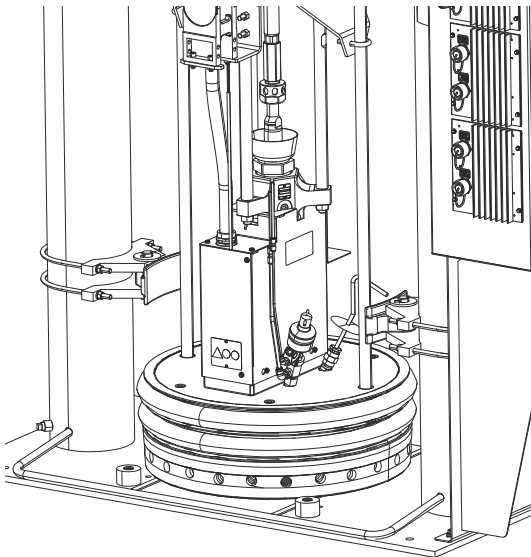


Rys. 24: Zdjęta

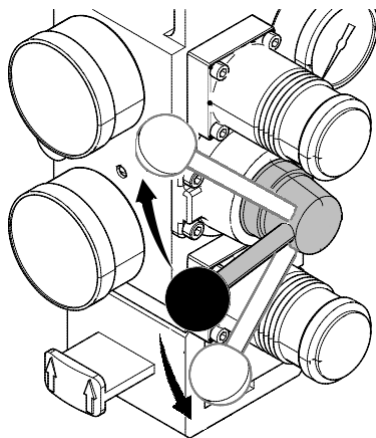
5. Mocno przycisnąć metalową część pistoletu do uziemionego metalowego kubła. Nacisnąć spust pistoletu, aby zredukować ciśnienie.
6. Włączyć blokadę spustu.
7. Po przygotowaniu zbiornika na odpady do zebrania odprowadzanej cieczy otworzyć wszystkie zawory odpływu cieczy systemu. Zostawić zawory otwarte do momentu rozpoczęcia ponownego rozpylania.
8. W razie podejrzenia zatkania dyszy natryskowej lub węża urządzenia lub jeżeli po wykonaniu powyższych czynności w układzie nadal pozostaje ciśnienie, należy **BARDZO POWOLI** poluzować mocowanie węża, aby stopniowo zredukować ciśnienie, a następnie do końca odkręcić zakrętkę lub mocowanie. Wyczyścić wąż lub zatkana dyszę.

UWAGA: W przypadku konieczności wykonania określonych prac na elemencie nurnika, należy wykonać opisane poniżej dodatkowe czynności w celu usunięcia powietrza uwięzionego w nieaktywnej sekcji nurnika.

9. Sprawdzić, czy pompa podgrzewana została w pełni podparta i spoczywa na płycie dolnej.




10. W celu uwolnienia wszelkich pozostałości powietrza należy przełączyć zawór kierunkowy nurnika w górę i w dół.

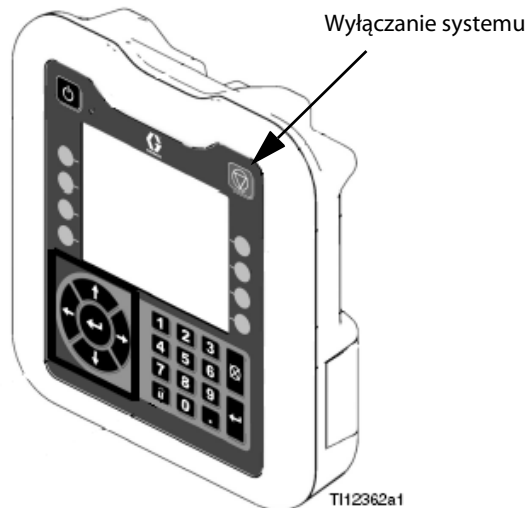


Sterowanie zatrzymaniem

Zwykłe sterowanie zatrzymaniem


Aby zatrzymać wszystkie procesy elektryczne oraz większość procesów pneumatycznych, należy nacisnąć przycisk wyłączenia

systemu  znajdujący się na module ADM.



Wszystkie operacje elektryczne zostaną wyłączone, a ciśnienie powietrza w silniku pneumatycznym zostanie natychmiast zmniejszone, co doprowadzi do zatrzymania ruchu pompy podgrzewanej.

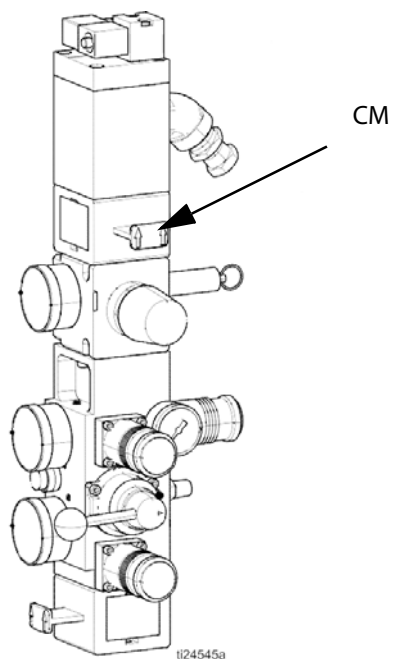
Elementy elektryczne znajdujące się w głównej skrzynce sterowniczej nadal będą pozostawały pod napięciem, jednakże wszystkie wykonywane operacje zostaną zatrzymane do

momentu naciśnięcia przycisku Włączanie/Wyłączenie .

Zawór kierunkowy nurnika nadal pozostanie sprawny.

Zatrzymanie silnika pneumatycznego i pompy podgrzewanej

Aby zatrzymać jedynie silnik pneumatyczny i pompę podgrzewaną należy zamknąć zawór suwakowy silnika pneumatycznego (CM). Jest to preferowana metoda przy wymianie beczek.



Ciśnienie powietrza w silniku pneumatycznym zostanie natychmiast zmniejszone, co spowoduje zatrzymanie ruchu pompy podgrzewanej, umożliwiając dalsze działanie podgrzewacza.

Zawór kierunkowy numnika również pozostanie sprawny.

Zawór suwakowy silnika pneumatycznego może zostać zablokowany w położeniu zamkniętym.

Całkowite wyłączenie systemu

Aby zatrzymać wszystkie procesy elektryczne oraz większość pneumatycznych, należy ustawić główny wyłącznik zasilania w pozycji OFF (WYŁ.).




Spowoduje to odłączenie całego zasilania elektrycznego od systemu za głównym wyłącznikiem zasilania.


Ciśnienie powietrza w silniku pneumatycznym zostanie zmniejszone, co spowoduje zatrzymanie ruchu pompy podgrzewanej.

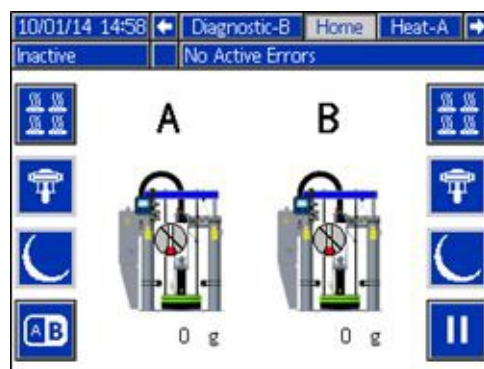
Zawór kierunkowy numnika nadal pozostanie sprawny.

Główny wyłącznik zasilania może zostać zablokowany w położeniu otwartym.

Wyłączanie

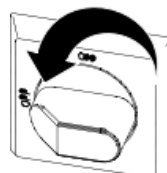
1. Nacisnąć , aby wyłączyć podgrzewacze oraz pompę. Na ekranie wyświetli się komunikat „Nieaktywne”. W przypadku używania funkcji Plan podgrzewacze i pompa zostaną wyłączone automatycznie, w zaprogramowanym

czasie. Nacisnąć tylko , aby wyłączyć system nagrzewania przed nastawionym czasem. Gdyby nagrzewnice zostały wyłączone ręcznie, funkcja Plan automatycznie włączy je przy następnym zaprogramowanym czasie.



UWAGA: Nie wykonywać kroku 2, jeśli używa się funkcji planu. Pozostawić włączone zasilanie.

2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (WYŁ.).



Plan

Funkcja Plan umożliwia użytkownikowi określenie czasów automatycznego włączania i wyłączania podgrzewaczy i pompy.

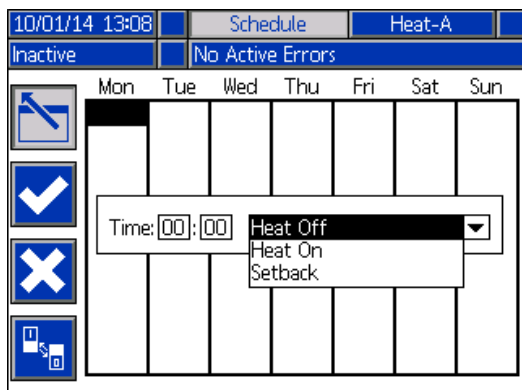
11/27/13 10:01		Maintenance	Schedule	System			
Active	No Active Errors						
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	06:45	06:45	06:45	06:45	06:45		
	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30		
	13:20	12:20	12:20	12:20	12:20		
	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30		

Tabela 9 Identyfikacja kolorów na ekranie planu

Kolor	Opis
Zielona	System włączony
Żółty	Wartość obniżona (Setback)
Czerwony	System wyłączony
Szary	Wyłączony

Ustawić godziny dla Planu


Czas ustawia się przy pomocy 24-godzinnego zegara. Dla każdego dnia można określić kilka godzin włączania i wyłączania systemu.




1. Z poziomu ekranu Plan (w ekranach Ustawienia) należy określić godziny włączania (pozycja ON) dla każdego z dni tygodnia
2. Określić godziny wyłączania (pozycja OFF) dla każdego z dni tygodnia.
3. Określić godziny wyłączania dla każdego z dni tygodnia.

Włączanie funkcji Plan

Funkcja Plan jest włączana automatycznie po wprowadzeniu wartości na ekranie Plan. Aby zablokować zaplanowane

zdarzenie, nawigować do zdarzenia i nacisnąć .

Zdarzenie wyświetla się na szaro na ekranie, gdy jest zablokowane. Aby ponownie odblokować zaplanowane

zdarzenie, nawigować do zdarzenia i nacisnąć .

Zdarzenie wyświetla się na czerwono (system wyłączony), żółto (setback systemu) lub na zielono (system włączony). Jeśli niepotrzebne są zdarzenia, przełączyć wyłącznik główny zasilania w położenie OFF, aby zablokować automatyczne włączanie i wyłączanie grzałek przez system.

Jak korzystać z funkcji Plan

Pod koniec dnia pracy należy pozostawić główny wyłącznik zasilania w położeniu włączonym (ON). Funkcja Plan powoduje automatyczne włączenie i wyłączenie podgrzewaczy i pompy o określonych godzinach.

Wymiana beczek



Aby uniknąć poważnych oparzeń przez kapiący materiał nigdy nie sięgać pod nagrzaną płytę, gdy płyta znajduje się poza beczką.



Części ruchome mogą spowodować pochwylenie lub obcięcie palców lub doprowadzić do zmiżdżenia stóp. Gdy pompa pracuje, a także podczas unoszenia i opuszczania nurnika należy trzymać palce i dłonie z dala od wlotu pompy, płyty dociskowej oraz od dzióbka beczki. Podczas opuszczania płyty dociskowej na płytę podstawy należy trzymać stopy z dala od płyty dociskowej.

W przypadku chęci dokonania wymiany beczki na całkowicie rozgrzanym systemie, należy wykonać poniższą procedurę.

INFORMACJA

Należy natychmiast ponownie załadować pełną beczkę materiału do urządzenia podającego. Nie unosić nurnika i nie wyciągać płyty dociskowej z pustej beczki do momentu gotowości do natychmiastowego zainstalowania nowej beczki.


Nie unosić nurnika i nie wyciągać płyty dociskowej z pustej beczki, chyba że urządzenie podające osiągnie pełną temperaturę roboczą. Wymianę beczki można przeprowadzić tylko przy rozgrzanym systemie.

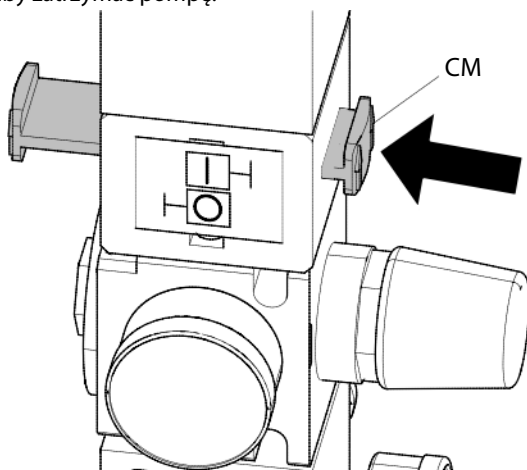
Zacisk na pustej beczce może zakłócać pracę nurnika w kierunku góra-dół. Podczas unoszenia i opuszczania nurnika należy upewnić się, że zacisk beczki nie dotyka zespołu płyty dociskowej.

Nie używać wgniecionych ani w jakikolwiek sposób uszkodzonych beczek z materiałem; może dojść do uszkodzenia wycieraków płyty dociskowej.

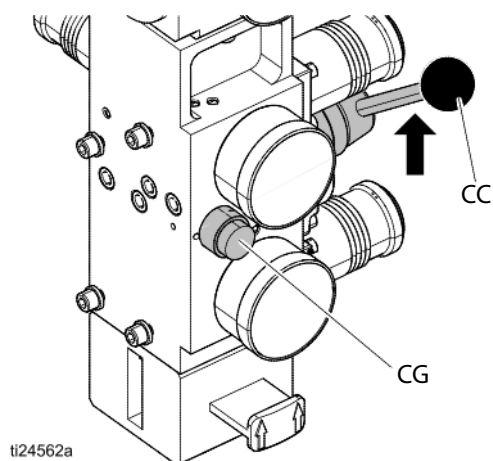
Wszystkie systemy zawierają czujniki niskiego poziomu/ opróżnienia:

- Powietrze zostanie wyłączone, aby zapobiec kawitacji pompy. Jeżeli zainstalowano zestaw wieży sygnalizacyjnej, stałe czerwone światło wskazuje opróżnienie kubła i gotowość do jego wymiany.
- W systemie tandemowym migające czerwone światło oznacza opróżnienie obu beczek i zamknięcie systemu.




1. Nacisnąć , aby zatrzymać śledzenie materiału.
2. Wcisnąć zawór suwakowy silnika pneumatycznego (CM), aby zatrzymać pompę.



3. Ustawić zawór kierunkowy nurnika (CC) w pozycji UP, aby podnieść płytę dociskową (G) i natychmiast wcisnąć i przytrzymać przyciski przedmuchiwania powietrzem (CG), aż płyta dociskowa zostanie całkowicie zrzuciona z beczki. Użyć jak najmniej ciśnienia do zepchnięcia płyty dociskowej z beczki.



ti24562a

				
<p>Nadmiar ciśnienia powietrza w beczce może doprowadzić do jej pęknięcia, powodując poważne obrażenia. Płyta dociskowa musi mieć możliwość swobodnego zejścia z beczki. Nigdy nie przedmuchiwać uszkodzonego bębna.</p>				

4. Zwolnić przycisk przedmuchiwania i pozwolić nurnikowi podnieść się do pełnej wysokości.
5. Wyjąć pustą beczkę.
6. Zbadać płytę dociskową i, w razie konieczności, usunąć wszelkie pozostałości lub nawarstwienia materiału.
7. Wykonać czynności opisane w sekcji **Napełnianie materiałem**, na stronie 30, oraz **Zalewanie pompy**, strona 32.

Rozwiązywanie problemów





Wieża sygnalizacyjna (opcjonalna)


Sygnal	Opis
Światło czerwone wyłączone	Jeśli światło zielone jest również wyłączone, zasilanie systemu może być wyłączone lub tryb pracy systemu jest nieaktywny. Jeśli światło zielone jest włączone lub miga, nie ma aktywnych błędów
Światło czerwone włączone	Wymagane działanie ze strony użytkownika — alarm, system jest wyłączony
Światło czerwone miga	Wymagane działanie ze strony użytkownika — tryb doradczy, odchylenie lub system znajduje się w stanie, który uniemożliwia dozowanie
Światło zielone wyłączone	System jest nieaktywny
Światło zielone włączone	System jest gotowy do dozowania. Podgrzewanie i pompa są włączone.
Światło zielone miga	System będzie gotowy do dozowania po pewnym czasie bez interwencji użytkownika (podgrzewanie włączone, pompa wyłączona, a strefy sterowania temperaturowego nie osiągnęły zadanych temperatur)


Kody błędów

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

O alarmach informuje ikona . Ten stan występuje przy poziomie parametru o krytycznym znaczeniu dla procesu, wymagającym zatrzymania systemu. Należy natychmiast zlikwidować przyczynę wystąpienia alarmu.

Odchylenia są wskazywane przez ikonę . Ten stan występuje przy poziomie parametru o krytycznym znaczeniu dla procesu, wymagającym uwagi użytkownika, ale niewymagającym natychmiastowego zatrzymania systemu.

Zalecenia są wskazywane przez ikonę . Ten stan występuje przy poziomie parametru, który nie ma natychmiastowo krytycznego znaczenia dla procesu. W celu uniknięcia poważniejszych problemów w przyszłości ostrzeżenie to wymaga uwagi użytkownika.

Aby potwierdzić błąd, nacisnąć .

Trzecia cyfra lub czasami ostatnia cyfra kodu błędu wskazuje w jakiej jednostce wystąpił błąd. Znak „★” (gwiazdka) oznacza kod mający zastosowanie do wielu komponentów systemu.

Trzecia lub ostatnia cyfra „★”	Część, do której odnosi się kod:
A	Jednostka A
B	Jednostka B

Ostatnia cyfra kodu błędu wskazuje komponent systemu, którego dotyczy błąd. Znak „#” (funt) wskazuje kod stosowany do wielu komponentów systemu.

Ostatnia cyfra „#”	Kod odnoszący się do komponentów systemu:
1	MZLP 1
2	MZLP 2
3	MZLP 3
5	MZLP 5
6	MZLP 6
7	MZLP 7
G	Brama (CGM)
H	Utrata sygnału taktowania bramy
V	AWB Jednostka A
W	AWB Jednostka B
X	Karta rozszerzenia jednostka A
Y	Karta rozszerzenia jednostka B

Ostatnia cyfra kodu błędu wskazuje której strefy podgrzewania dotyczy błąd. Znak „_” (podkreślenie) wskazuje kod stosowany do wielu komponentów systemu.

Ostatnia cyfra „_”	Kody odnoszące się do strefy podgrzewania:
1	Strefa 1
2	Strefa 2
3	Strefa 3
4	Strefa 4
5	Strefa 5
6	Strefa 6
7	Strefa 7
8	Strefa 8
9	Strefa 9
A	Strefa 10
B	Strefa 11
C	Strefa 12
D	Pompa
E	Płyta dociskowa

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
A3MF	AWB oczyścić filtr wentylatora	Alarm	Ekran wlotu chłodzenia jest zabrudzony	Wyczyścić osłonę wlotu
A4 _	Duży prąd jednostka _ strefa _	Alarm	Uszkodzenie lub zwarcie doziemne w strefie	Sprawdzić, czy wyposażenie dodatkowe jest na napięcie znamionowe 240 VAC. Sprawdzić rezystancję nagrzewnicy, czy nie ma zwarcć doziemnych. Wymienić w razie potrzeby.
A4C#	Duży prąd wentylator AWB, jednostka _	Odchylenie	Wentylator pobiera zbyt duży prąd	Sprawdzić, czy na wlocie/wylocie obudowy nie występują żadne przeszkody. Sprawdzić, czy nic nie blokuje obrotów wentylatora. W razie potrzeby wymienić wentylator.
A7 _	Nieoczekiw. prąd Jednostka _ strefa _	Alarm	Nieoczekiwany przepływ prądu do strefy	Wymienić MZLP. Uszkodzona grzałka dodatkowa Zmierzyć opór do uziemienia między przewodami nagrzewnicy.
A8 _	Brak prądu jednostka _ strefa _	Alarm	Brak przepływu prądu do strefy	Sprawdzić pod kątem obluzowanych lub odłączonych przewodów lub wtyczek. Sprawdzić, czy w MZLP nie są przepalone bezpieczniki. Sprawdzić rezystancję nagrzewnicy, czy obwód nie jest przerwany. Sprawdzić, czy nie ma zwarcć pomiędzy nagrzewnicą i uziemieniem. Sprawdzić, czy przewód jest włożony w strefach 3-4. W razie potrzeby wymienić nagrzewnicę.
A8C	AWB brak prądu wentylatora	Alarm	Wentylator chłodzący nie działa	Sprawdzić, czy wentylator jest włączony. W razie potrzeby wymienić.
AM3#	Duży prąd SSR MZLP _	Alarm	Nadmierny przepływ prądu w SSR	Sprawdzić, czy nie ma zwarcć w osprzęcie SSR. Sprawdzić polaryzację przewodów doprowadzonych do SSR. W razie potrzeby wymienić.
AM4#	Duży prąd stycznika MZLP _	Alarm	Uszkodzenie lub zwarcie doziemne w MZLP	Sprawdzić, czy nie ma zwarcć w osprzęcie stycznika. Sprawdzić polaryzację stycznika. W razie potrzeby wymienić stycznik.
AM8#	Brak prądu stycznika MZLP _	Alarm	Brak przepływu prądu do stycznika	Upewnić się, czy osprzęt jest podłączony do MZLP. Upewnić się, czy połączenia przewodowe stycznika są dobrze zamocowane. W razie potrzeby wymienić stycznik.
CAC#	Błąd ogólny MZLP _	Alarm	System nie odpowiada na połączenie z modulem ADM	System nie zawiera prawidłowo załadowanego oprogramowania. Brak prawidłowego ustawienia numeru na module MZLP. Zdublowane pozycje tarczy MZLP (np. 1 do 1, 2 do 2, itd.). Sprawdzić wszystkie połączenia CAN pomiędzy ADM i brakującym MZLP. Sprawdzić, czy sprzęt występuje w sieci. Wymienić MZLP w razie potrzeby.
CACX	DB nie występuje jednostka A	Alarm	Karta rozszerzenia nie odpowiada	Tarcza niewłaściwie ustawiona na MZLP 5. Ustawić numer 5 na płycie z płytą zależną. Upewnić się, czy połączenia pomiędzy ADM i sprzętem są dobrze zamocowane. Wymienić płytę rozszerzenia.

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
CCAG	Format Błąd, brama	Alarm	Moduł CGM nie odpowiada	Odłączenie zasilania od bramy. Przywrócić zasilanie.
				Zmienione ustawienie przełącznika obrotowego na bramie na wartość pomiędzy 2 a 8 (powinien znajdować się w położeniu 0, 1 lub >8).
CACH	Utrata sygnału taktowania bramy	Alarm	Sygnał taktowania zniknął, gdy sterownik PLC sterował pracą TOF za pośrednictwem CGM	PLC przestał działać.
				Połączenie Field Bus z CGM zostało przerwane. Przywrócić połączenie pomiędzy Field Bus a CGM.
CACY	DB nie występuje jednostka B	Alarm	Karta rozszerzenia nie odpowiada	Brak prawidłowego ustawienia numeru na module MZLP. Ustawić numer 4 na płycie z płytą zależną.
				Upewnić się, czy połączenia pomiędzy ADM i sprzętem są dobrze zamocowane.
				Wymienić płytę rozszerzenia.
CACV	AWB nie występuje jednostka A	Alarm	AWB nie odpowiada	Upewnić się, czy połączenia pomiędzy ADM i sprzętem są dobrze zamocowane.
				W systemie tandemowym upewnić się, czy zworka 2 AWB zainstalowana jest przy uruchomieniu.
				Wymienić AWB.
CACW	AWB nie występuje jednostka B	Alarm	AWB nie odpowiada	Zworka 2 AWB nie była włożona przy uruchomieniu
				Upewnić się, czy połączenia pomiędzy ADM i sprzętem są dobrze zamocowane.
				Wymienić AWB.
DA X	Wykryto niekontrolowaną pracę pompy	Alarm	Pompa podejmuje próbę podania kleju. Brak materiału do podawania	Wyregulować czujnik poziomu pustego beczki, aby wykryć pusty stan.
				Upewnić się, że zawór kierunkowy nurnika jest w dolnym położeniu, a dostateczna ilość powietrza wymusza ruch nurnika w dół.
			Zużyte lub uszkodzone uszczelki pompy	Nieprawidłowa, zbyt niska temperatura elementu topiącego. Ustawić wartość zgodną z zaleceniami producenta.
DE X	Wykryto uszkodzenie kontaktronu	Alarm	Uszkodzenie kontaktronu	Skontrolować uszczelki pompy i w razie potrzeby wymienić.
				Upewnić się, że przewód czujnika jest wetknięty w płytę rozszerzenia na złączu J16.
				Sprawdzić połączenia kontaktronu, czy nie są obłuzowane. Upewnić się, że kontaktron jest dobrze przymocowany do silnika pneumatycznego. W razie potrzeby wymienić.

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
DC X	Zasysanie pompy	Alarm	Pompa podejmuje próbę podania kleju. Brak materiału do podawania	Wyregulować czujnik poziomu pustego beczki, aby wykryć pusty stan.
				Upewnić się, że zawór kierunkowy nurnika jest w dolnym położeniu, a dostateczna ilość powietrza wymusza ruch nurnika w dół.
				Nieprawidłowa, zbyt niska temperatura elementu topiącego. Ustawić wartość zgodną z zaleceniami producenta.
			Zużyte lub uszkodzone uszczelki pompy	Skontrolować uszczelki pompy i w razie potrzeby wymienić.
L1 X	Błąd czujnika poziomu materiału	Alarm	Maszyna wykrywa stan pusty bez stanu niskiego poziomu	Upewnić się, czy czujnik poziomu pustego nie jest przykryty w materiale.
				Sprawdzić, czy czujnik niskiego poziomu jest wetknięty w J15 na płycie rozszerzenia. Sprawdzić, czy czujnik niskiego poziomu znajduje się dostatecznie blisko pręta metalowego; wyregulować w razie potrzeby.
				Wymienić czujniki.
L2 X	Poziom materiału pusty	Alarm	Beczka z materiałem jest pusta.	Wymienić pojemnik na materiał. Jeśli pozostaje więcej materiału, opuścić czujnik poziomu pustego.
L3 X	Poziom materiału niski	Odchylenie	Niski poziom materiału	Wymienić we właściwym czasie..
MMUX	Pełny dziennik USB	Doradczy	Pełne dzienniki USB Dane zostaną utracone, jeżeli nie zostaną uprzednio pobrane.	Pobrać dane USB lub dezaktywować błędy dziennika USB na ekranie zaawansowanym 3.
MN X	Pompa _ wymaga konserwacji	Doradczy	Licznik konserwacji pompy zdefiniowany przez użytkownika osiągnął maksymalny stan	Wykonać konserwację pompy, następnie wyzerować licznik na ekranie konfiguracji konserwacji.
Ta★	Przełącznik przegrzania	Alarm	Otwarcie się przełącznika przegrzania	Na 2 ekranie ustawień zaawansowanych (Advanced) sprawdzić opcję szybkości podgrzewania celem upewnienia się, że ustawienie ma wartość Normalna (Normal) lub Wolna (Slow). Jeśli wartość została ustawiona na szybką (Fast), nastąpi otwarcie przełącznika na pompie lub płycie dociskowej. Jeśli „_” ma ustawienie 9, A, B lub C, należy upewnić się, że w J5 na MZLP 5 i MZLP 7 (dla zespołów tandemowych) zainstalowana została zworka 16W035.
T1 _	N. temp. Jednostka _ strefa _	Alarm	Temperatura strefy zbyt niska	Zmniejszyć natężenie przepływu.
				Zwiększyć temperaturę wyposażenia dodatkowego od strony dopływu.
				Uszkodzona nagrzewnica wyposażenia dodatkowego mierzy rezystancję pomiędzy przewodami nagrzewnicy.
				Zmienić offset alarmu niskiej temperatury.
				Wymienić wyposażenie dodatkowe.

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
T2_	N. temp. Jednostka _ strefa _	Odchylenie	Temperatura strefy zbyt niska	Zmniejszyć natężenie przepływu.
				Zmienić offset odchylenia niskiej temperatury
				Dodać strefę (temperaturę) od strony dopływu.
T3_	W. temp. Jednostka _ strefa _	Odchylenie	Odczyt temperatury wzrósł zbyt wysoko.	Zmienić offset odchylenia wysokiej temperatury.
				Sprawdzić, czy wartość zadana temperatury od strony dopływu nie jest większa niż wartość zadana tej strefy.
T4C#	AWB niekontrol. temperatura transformator	Alarm	Wentylator chłodzący nie pracuje lub wlot jest zablokowany/zabrudzony	Upewnić się, czy nie ma przeszkód na wlocie i na wylotach.
				Sprawdzić, czy wentylator jest wetknięty.
T4M#	AWB wysoka temp. transformatora	Alarm	Temperatura transformatora jest zbyt wysoka	Upewnić się, czy nie ma przeszkód na wlocie i na wylotach.
				Sprawdzić, czy wentylator jest wetknięty.
T4_	W. temp. Jednostka _ strefa _	Alarm	Odczyt temperatury wzrósł zbyt wysoko	Zmienić offset alarmu wysokiej temperatury.
				Sprawdzić, czy wartość zadana temperatury od strony dopływu nie jest większa niż wartość zadana tej strefy.
T6_	Błąd czujn. Jednostka _ strefa _	Alarm	Nieprawidłowy odczyt RTD	Sprawdzić oprzewodowanie RTD oraz integralność osprzętu/złącza.
				Wymienić oporowy czujnik temperatury.
T6C#	AWB nieważny odczyt termistora	Alarm	Temperatura termistora transformatora jest nieprawidłowa	Sprawdzić, czy termistor jest pewnie podłączony do J7 na AWB. Wymienić transformator w razie potrzeby. W razie potrzeby wymienić stykcznik.
T8V_	Nie wzr. Wzrost Jednostka _ strefa _	Alarm	Odczyt wartości temperatury nie ulega zmianie.	Sprawdzić bezpieczniki MZLP podłączonego do tej strefy.
				Sprawdzić połączenia przewodowe urządzenia.
				Sprawdzić rezystancję nagrzewnicy na urządzeniu.
V1 #	Niskie napięcie CAN, MZLP _	Alarm	Wadliwy lub przeciążony zasilacz	Sprawdzić, czy napięcie zasilania wynosi 24 V DC. Jeżeli odczyt wartości napięcia jest niski, należy odłączyć przewody zasilające i ponownie sprawdzić odczyt wartości napięcia. Jeżeli odczyt wartości napięcia jest wciąż niski, należy wymienić zasilacz. Jeżeli wartość napięcia jest prawidłowa po odłączeniu przewodów zasilających. Podłączać elementy po kolei dopóki napięcie nie spadnie, aby wyodrębnić uszkodzony moduł.
V1M#	Linia niskiego napięcia AWB, jednostka _	Odchylenie	Napięcie do AWB jest poniżej progu	Sprawdzić górne napięcie transformatora, czy dostosowane jest do napięcia wejściowego. Sprawdzić, czy napięcie wejściowe jest prawidłowe.
V4 #	Wysokie napięcie CAN, MZLP _	Alarm	Wadliwy lub przeciążony zasilacz	Sprawdzić, czy napięcie zasilania wynosi 24 V DC. Jeżeli wartość napięcia jest zbyt wysoka, należy wymienić zasilacz.
V6M#	Błąd oprzewodowania linia MZLP _	Alarm	Nieprawidłowe podłączenie przewodów zasilania	Poprawić połączenia

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
V8M#	Brak napięcia sieciowego MZLP _	Alarm	Napięcie zasilania jest mniejsze niż 100V AC	<p>Sprawdzić transformator, czy wybrano właściwy zacsep.</p> <p>Sprawdzić, czy CB-1 lub FU-4, FU-5 i FU-6 nie zadziałały / nie są przepalone.</p> <p>Sprawdzić, czy RCD-1 nie zadziałał.</p> <p>Zmierzyć moc zasilania przy wyłączonym systemie. Jeżeli napięcie zasilania ma wartość mniejszą niż 100V AC, należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby skorygować zbyt niską wartość napięcia.</p> <p>Sprawdzić, czy MZLP jest wetknięty w J2 oraz czy AWB jest wetknięty w J5 lub J6.</p>
V4M#	AWB Wysokie napięcie sieciowe	Alarm	Za wysokie napięcie linii zasilającej	<p>Sprawdzić, czy napięcie wejściowe jest prawidłowe dla konfiguracji</p> <p>Sprawdzić transformator, czy wybrano właściwy zacsep (400, 480, 600)</p>
WJ1	Pompa _ elektromagnes jest odłączony	Alarm	Pompa nie obraca się, gdy powinna	<p>Sprawdzić, czy osprzęt jest wetknięty w J13 na płycie rozszerzenia. Sprawdzić zamocowanie do elektromagnesu.</p> <p>Wymienić elektrozawór.</p>
WJ2	Pompa _ elektromagnes wysoki prąd	Alarm	Elektromagnes pobiera zbyt duży prąd	Skontrolować, czy nie ma zwarc w osprzęcie. Sprawdzić, czy przewód elektromagnesu nie jest zwarty / czy nie ma zwarcia doziemnego. Wymienić elektrozawór.
WSUX	Błąd konfiguracji złącza USB	Doradczy	Konfiguracja USB nie została załadowana.	Zainstalować oprogramowanie.

Rozwiązywanie problemów z nurnikiem

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie można podnieść ani opuścić nurnika.	Zamknięty główny zawór powietrza lub zatkana linia pneumatyczna.	Otworzyć zawór powietrza; przetkać linię pneumatyczną.
	Niewystarczające ciśnienie powietrza nurnika.	Zwiększyć ciśnienie powietrza nurnika.
	Zużyty lub uszkodzony tłok nurnika.	Wymienić tłok. Patrz instrukcja obsługi 310523.
	Płyta dociskowa nie osiągnęła odpowiedniej temperatury.	Począć do osiągnięcia wymaganej wartości temperatury.
	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza nurnika.	Zmniejszyć ciśnienie powietrza nurnika.
	Wgniecenie beczki spowodowało zatrzymanie płyty dociskowej.	Naprawić lub wymienić beczkę.
Nurnik unosi się lub opada zbyt szybko.	Ciśnienie powietrza dla nurnika w kierunku „górze / dół” jest zbyt wysokie.	Zmniejszyć ciśnienie powietrza nurnika.
Wyciek powietrza wokół pręta cylindra.	Zużyta uszczelka tłocząca.	Wymienić uszczelki okrągłe w tulei prowadnicy. Patrz instrukcja obsługi 310523.
Ciecz przenika przez wycieraki płyty dociskowej.	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza nurnika.	Zmniejszyć ciśnienie powietrza nurnika.
	Zużyte lub uszkodzone wycieraki.	Wymienić wycieraki.
Pompa nie zalewa się odpowiednio lub pompuje powietrze.	Zamknięty główny zawór powietrza lub zatkana linia pneumatyczna.	Otworzyć zawór powietrza; przetkać linię pneumatyczną.
	Niewystarczające ciśnienie powietrza.	Zwiększyć ciśnienie powietrza.
	Zużyty lub uszkodzony tłok nurnika.	Wymienić tłok. Patrz instrukcja obsługi 310523.
	Zamknięty lub zatkany zawór kierunkowy nurnika.	Otworzyć zawór; przeczyścić zawór lub wylot.
	Zabrudzony, zużyty albo zniszczony zawór kierunkowy nurnika.	Oczyścić; naprawić zawór.
	Zawór kierunkowy nie jest w pozycji dolnej.	Ustawić rączkę zaworu w pozycji dolnej.
	Wgniecenie beczki spowodowało zatrzymanie płyty dociskowej.	Naprawić lub wymienić beczkę.
Ciśnienie powietrza niewystarczające do wypchnięcia płyty dociskowej z beczki.	Zamknięty główny zawór powietrza lub zatkana linia pneumatyczna.	Otworzyć zawór powietrza; przetkać linię pneumatyczną.
	Płyta dociskowa nie osiągnęła odpowiedniej temperatury.	Począć do osiągnięcia wymaganej wartości temperatury.
	Niewystarczające ciśnienie powietrza przedmuchowego.	Zwiększyć ciśnienie powietrza przedmuchowego.
	Zatkany kanał zaworu wydmuchowego.	Oczyścić kanał zaworu.
	Wgniecenie beczki spowodowało zatrzymanie płyty dociskowej.	Naprawić lub wymienić beczkę.
	Wycieraki złączone beczką lub okładziną beczki.	Smarować wycieraki smarem dostosowanym do wysokich temperatur przy każdej zmianie beczki.

Rozwiązywanie problemów z podgrzewaną pompą

Dodatkowe informacje na temat rozwiązywania problemów znajdują się w Podręczniku pompy.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nagły suw w dół lub suw w górę (kawitacja pompy).	Materiał nie został rozgrzany do odpowiedniej temperatury.	Sprawdzić i ustawić temperaturę na właściwą wartość nastawy. Zaczekać, aż pompa/płyta dociskowa się nagrzej.
	Uwięzione powietrze w pompie.	Odpowietrzyć pompę. Patrz Zalewanie pompy , na stronie 32.
	Suw w dół: Zabrudzony lub zużyty zawór wlotowy pompy.	Oczyścić lub naprawić. Patrz instrukcja pompy.
	Suw w górę: Zabrudzony lub zużyty zawór tłokowy pompy.	Oczyścić lub naprawić.
	W maszynie nie ma materiału	Wyregulować czujnik poziomu pustego
Wycieki materiału wokół wylotu pompy.	Luźny łącznik wylotu.	Dokręcić łącznik wylotu.
Wycieki materiału wokół otworu odpowietrzającego.	Luźny łącznik otworu odpowietrzającego.	Dokręcić łącznik otworu odpowietrzającego.
Pompa nie porusza się w kierunku góra-dół.	Problem z silnikiem pneumatycznym.	Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
	Ciało obce utkwiiło w pompie.	Usunąć nadmiar ciśnienia. Patrz instrukcja pompy.
	Płyta dociskowa nie osiągnęła odpowiedniej temperatury.	Poczekaj do osiągnięcia wymaganej wartości temperatury.
	Zawór silnika pneumatycznego jest wyłączony.	Sprawdzić manometry i zawory silnika pneumatycznego.
Wyciek wokół zbiornika smarującego pompy.	Zużyte uszczelki tłoka.	Wymienić uszczelki gardzieli. Patrz Serwisowanie uszczelnień gardzielowych w instrukcji obsługi 334127 lub 334128.

Rozwiązywanie problemów z silnikiem pneumatycznym

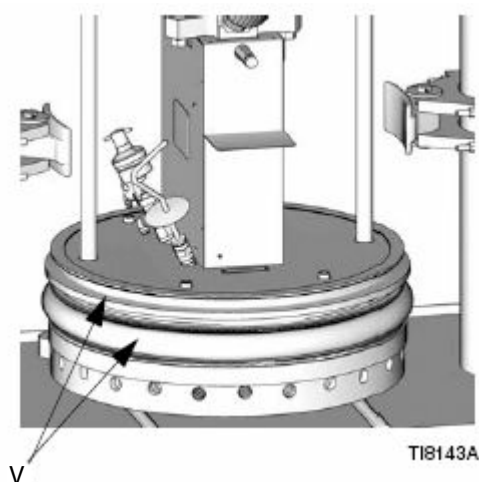
Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego, aby uzyskać informacje na temat naprawy i części. Patrz **Instrukcje powiązane**, na stronie 8.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik pneumatyczny nie pracuje.	Zawór elektromagnetyczny silnika pneumatycznego jest wyłączony.	Poczekaj aż wykorzystywane strefy ogrzewania osiągnęły zadane wartości temperatury.
Wstrzymana praca silnika pneumatycznego.	Uszkodzony suwak lub grzybki głównego zaworu powietrza.	Sprawdzić i oczyścić grzybki. Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
		Zamontować główny zawór powietrza, Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
Powietrze stale wydobywa się wokół wału silnika pneumatycznego.	Uszkodzona uszczelka wału silnika pneumatycznego.	Wymienić uszczelkę wału silnika pneumatycznego. Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
Powietrze stale wydobywa się wokół zaworu powietrza/zaworu suwakowego.	Uszczelka zaworu powietrza/zaworu suwakowego jest uszkodzona.	Wymienić uszczelkę zaworu. Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
Powietrze stale wydobywa się z tłumika, kiedy silnik jest na biegu jałowym.	Uszkodzenie wewnętrznej uszczelki.	Odbudować silnik pneumatyczny. Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego.
Oblodzenie tłumika.	Silnik pneumatyczny pracuje pod wysokim ciśnieniem lub przy dużej szybkości cykli.	Zmniejszyć ciśnienie, szybkości cykli lub cykl roboczy silnika.

Naprawa

Wymiana wycieraków

1. Aby wymienić zużyty lub uszkodzony wycierak (V), należy wyciągnąć płytę nurnika z beczki. Wykonać kroki od 1 do 7 opisane w sekcji **Wymiana beczek**, na stronie 38. Patrz instrukcja zestawu wycieraków, gdzie podano instrukcje dotyczące wymiany wycieraków.



Rys. 25: Wymiana wycieraka

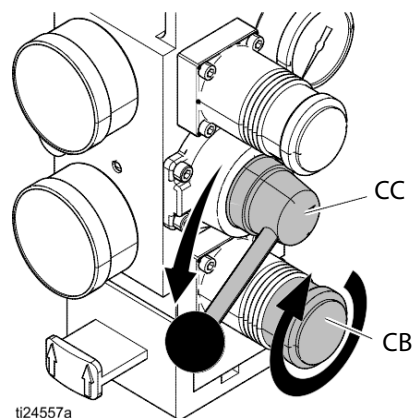
Wymiana modułu RTD płyty dociskowej



W celu zapoznania się z połączeniami kablowymi, patrz **Schematy elektryczne**, na stronie 62.

1. Jeśli usunięto całkowicie beczkę z materiałem z zespołu zasilania, przejść do kroku 2. W razie konieczności wyjęcia beczki z materiałem, zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Wymiana beczek**, na stronie 38.

2. Należy upewnić się, że płyta nurnika znajduje się na dole, a zawór kierunkowy nurnika jest w pozycji OFF (WYŁ.).

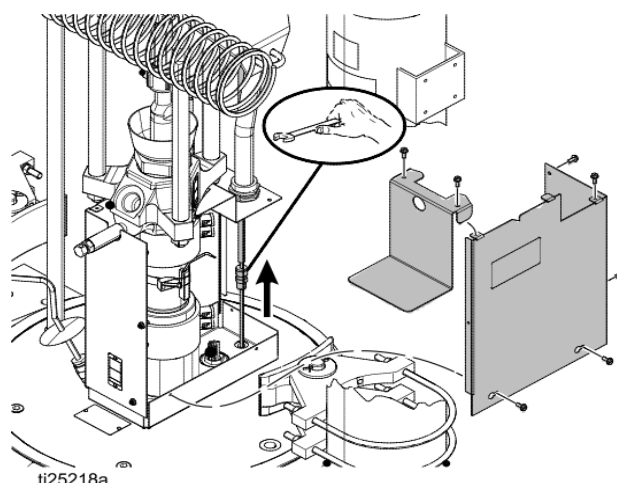


Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń lub uszkodzenia sprzętu, należy upewnić się, że główny wyłącznik zasilania jest wyłączony przed kontynuowaniem niniejszej procedury.				

3. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (WYŁ.).

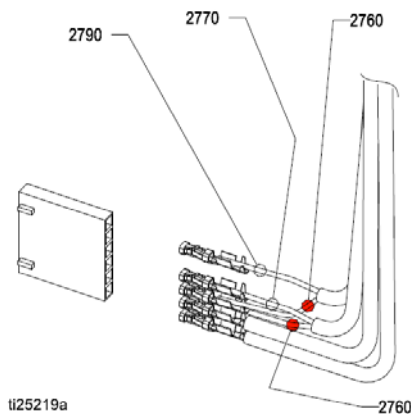


4. Zdemontować pokrywę pompy.



Rys. 26: Pokrywy pompy i moduł RTD płyty dociskowej

- Wyjąć RTD (605) z płyty dociskowej.
- Odłączyć przewody modułu RTD od styku 3 i 6 złącza J5 na module MZLP MZTCM-1 lub MZTCM-5.



Rys. 27: Połączenia przewodowe RTD

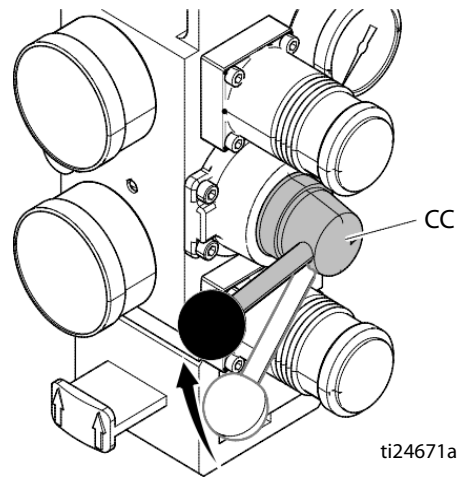
2760	Czerwony
2770	Biały
2790	Biały

- Przyłączyć wyprowadzenia od nowego czujnika do wyprowadzeń starego czujnika i wciągnąć wyprowadzenia nowego czujnika przez osłonę pompy, tor kablowy do obudowy elektrycznej
- Zainstalować nowy czujnik (605) na popychaczu/płycie okrągłej po nałożeniu powłoki niezawierającej silikonu pasty termoprzewodzącej. Dokręcić nakrętkę zaciskową. Upewnić się, czy RTD jest całkowicie włożony.
- Podłączyć czerwony i biały przewód nowego czujnika do złącza J5 modułu MZLP MZTCM-1 lub MZTCM-5.
- Założyć z powrotem pokrywę pompy.

Oddzielanie silnika pneumatycznego od pompy



- Jeśli usunięto całkowicie beczkę z materiałem z zespołu zasilania, przejść do kroku 2. W razie konieczności wyjęcia beczki z materiałem należy wykonać kroki 1 do 6 opisane w sekcji **Wymiana beczek**, na stronie 38. Pompa musi znajdować się w pozycji dolnej (wał silnika pneumatycznego w pełni wyciągnięty).
- Należy upewnić się, że płyta nurnika znajduje się na dole a zawór kierunkowy nurnika (CC) jest w pozycji neutralnej.

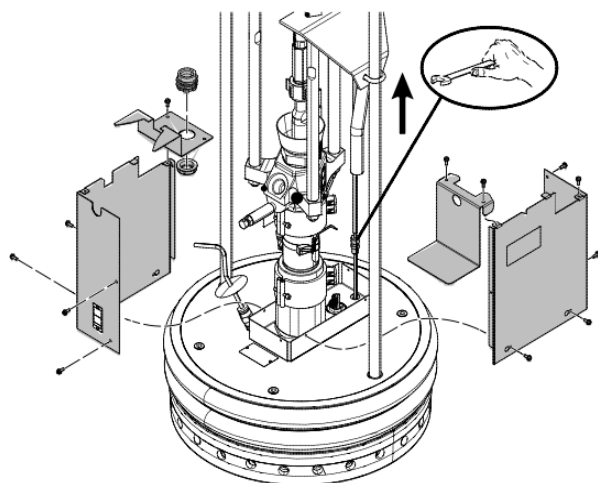


- Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 35.
- Upuścić nadmiar materiału i ciśnienia w systemie otwierając pistolet dozujący i kierując materiał do zbiornika na odpady.
- Wyłączyć podgrzewanie systemu (D) na module ADM.
- Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (WYŁ.).

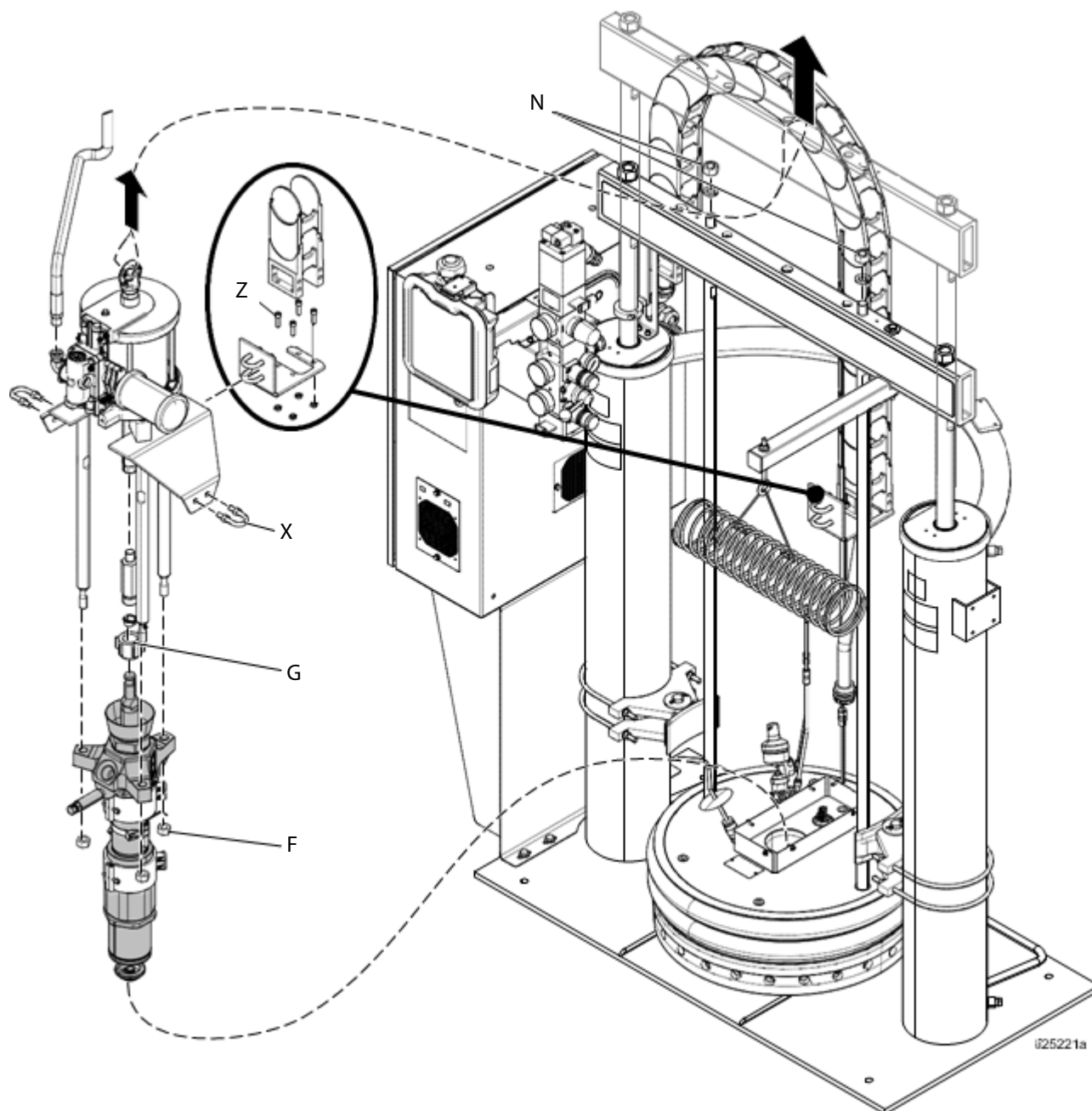


- Odłączyć wszystkie węże materiału.

8. Zdjąć obudowę pompy wykonaną z cienkiej blachy.
 - a. Wykręcić śruby pokrywy.
 - b. Wyjąć opaski grzejne i odłączyć przewód uziomu.



9. Jeżeli zainstalowany jest okap wentylacyjny, zdjąć go.
10. Zdjąć górną pokrywę silnika pneumatycznego.
11. Odłączyć kabel elektryczny od silnika pneumatycznego.
12. Wymontować linię pneumatyczną z silnika pneumatycznego i linii pneumatyczne dochodzące do zaworu wydechowego popychacza.
13. Dobrze przymocować silnik pneumatyczny do cięgna za pomocą kabla, przeprowadzając go przez ogniwo zawiesia silnika pneumatycznego i wokół cięgna. Patrz Rys. 29, na stronie 53.
14. Odkręcić sworznie w kształcie litery U (X) od wieszaków płyty dociskowej.
15. Zdjąć nakrętki (F) z prętów dystansujących pompy podgrzewanej/silnika pneumatycznego znajdujących się na końcu pompy.
16. Wykręcić nakrętki (Z) i sworznie mocujące tor kablowy do płyty wsporczej silnika pneumatycznego.
17. Wysunąć końcówkę osłony kablowej poza płytę montażową.
18. Wykręcić nakrętki (N) z wieszaków popychacza.
19. W pełni poluzować łącznik tłoka pompy łączący go z prętem silnika pneumatycznego (G).
20. Powoli podnosić podnośnik na tyle, aby pręty łączące pompy (silnika pneumatycznego) były w odległości umożliwiającej wyjęcie pompy.
21. Wymontować pompę.
22. Przeprowadzić tę procedurę w odwrotnej kolejności, aby zainstalować nowy lub przebudowany silnik pneumatyczny.



Rys. 28

Wyjęcie płyty dociskowej



1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (WYŁ.).
2. Odłączyć przewody zasilania płyty dociskowej i przewód uziomowy płyty dociskowej z głównego panelu sterowania i wyciągnąć je z kanału kablowego.
3. Wymontować zespół płyty dociskowej z nurnika.
4. Przeprowadzić tą procedurę w odwrotnej kolejności, aby zainstalować nowy lub przebudowany zespół płyty dociskowej.

Wymiana opasek grzewczych i pompy RTD

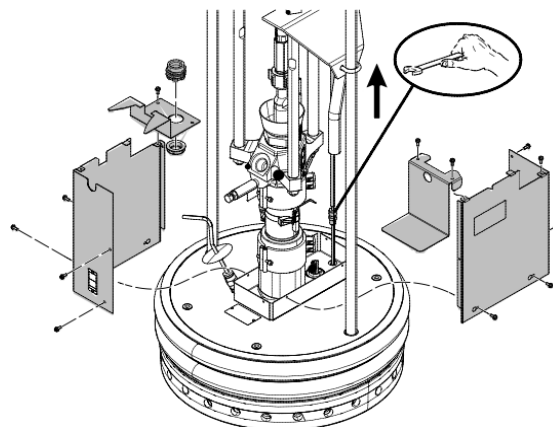


Wymiana opasek grzewczych

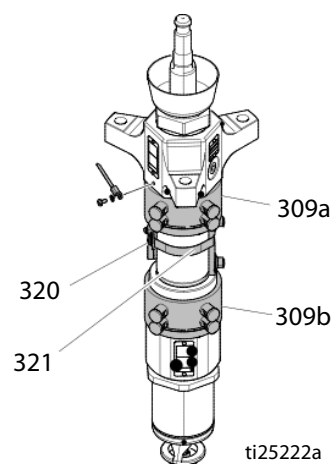
1. Jeśli usunięto całkowicie beczkę z materiałem z zespołu zasilania, przejść do kroku 2. W razie konieczności wyjęcia beczki z materiałem wykonać kroki od 1 do 6 opisane w sekcji **Wymiana beczek**, na stronie 38. Pompa musi znajdować się w pozycji dolnej (wał silnika pneumatycznego w pełni wyciągnięty).
2. Należy upewnić się, że płyta nurnika znajduje się na dole, a zawór kierunkowy nurnika jest w pozycji neutralnej.
3. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 35.
4. Upuścić nadmiar materiału i ciśnienia w systemie otwierając pistolet dozujący i kierując materiał do zbiornika na odpady.
5. Na ADM wyłączyć ogrzewanie systemu (D).
6. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (WYŁ.).



8. Wykręcić cztery śruby i zdjąć pokrywę.



9. Usunąć białe nakrywki ceramiczne i odłączyć przewody elektryczne od opaski grzewczej (309).
10. Wykręcić śrubę przytrzymującą opaskę grzewczą na właściwym miejscu.
11. Wymontować opaski grzewcze (309a, 309b) z pompy.
12. Przed zamontowaniem nagrzewnicy powlec jej wnętrze niezawierającą silikonu pastą termoprzewodzącą. Maksymalna grubość wynosi 0.005 cala. Powlekać tylko w granicach 3/4 cala zakończeń pionowych.
13. Zainstalować nową opaskę grzewczą (309a, 309b) w tym samym miejscu, gdzie była stara opaska grzewcza:
 - a. Zlokalizować zaciski nagrzewnicy, aby były ułożone w linii z tylną częścią pompy.
 - b. Dokręcić opaskę grzewczą.
 - c. Z powrotem podłączyć przewody nagrzewnicy i z powrotem założyć zaślepki ceramiczne izolujące zacisk.



Rys. 29

Wymiana pompy RTD

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

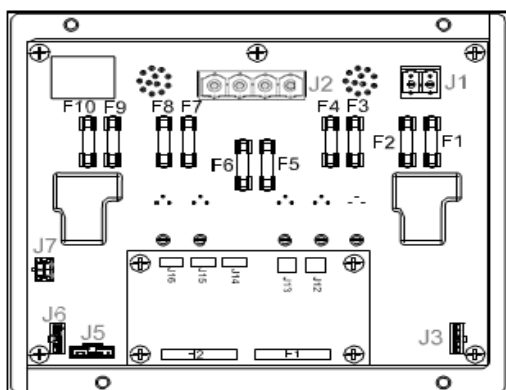


2. Wykręcić śruby przytrzymujące przednią osłonę na właściwym miejscu i zdjąć przednią osłonę.
3. Jeżeli przewód czujnika został podłączony do obudowy elektrycznej, należy go odłączyć.
4. Poluzować zacisk (321) przytrzymujący czujnik na pompie.
5. Przywiązać wyprowadzenia nowego czujnika (320) do starego czujnika i wymontować stary czujnik. Wyprowadzenia nowego czujnika będzie można łatwo przeciągnąć przez kanał kablowy w celu ponownego podłączenia.
6. Z powrotem umieścić czujnik (320) w zacisku (321):
 - a. Umieścić czujnik około 30° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara od wylotu pompy.
 - b. Dokręcić zacisk (321).
7. Podłączyć z powrotem przewód czujnika do obudowy elektrycznej.

Wymiana bezpiecznika MZLP



Każdy moduł MZLP został wyposażony w następujące bezpieczniki:



Rys. 30: Rozmieszczenie bezpieczników

Zestaw bezpieczników	Bezpiecznik	Część
24V289	F1, F2	250 V AC, 25 A, długi, biały, ceramiczny
	F3-F10	250 V AC, 8 A, szybko załączający się, przezroczyste szkło
Zestaw zapasowych bezpieczników dołączony do systemu.		

INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniom systemu należy zawsze korzystać z szybko działających bezpieczników. Szybko działające bezpieczniki są konieczne w celu zapewnienia ochrony przed zwarciami.

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



2. Otworzyć drzwiczki szafki układów elektrycznych.
3. Aby wyciągnąć przepalony bezpiecznik, należy użyć odpowiedniego narzędzia, które nie przewodzi prądu elektrycznego.

INFORMACJA

Użycie nieodpowiedniego narzędzia takiego jak śrubokręt lub szczypce może spowodować stłuczenie szklanej powłoki bezpiecznika.

UWAGA: F1 i F2 to białe bezpieczniki ceramiczne, zawierające oznaczenie 25A na korpusie.

UWAGA: F3-F10 są wykonane z przezroczystego szkła i mają oznaczenie 8 A na korpusie.

4. Aby umieścić nowy bezpiecznik, należy użyć odpowiedniego narzędzia, które nie przewodzi prądu elektrycznego.

INFORMACJA

Użycie nieodpowiedniego narzędzia takiego jak śrubokręt lub szczypce może spowodować stłuczenie szklanej powłoki bezpiecznika.

5. Zamknąć obudowę elektryczną.

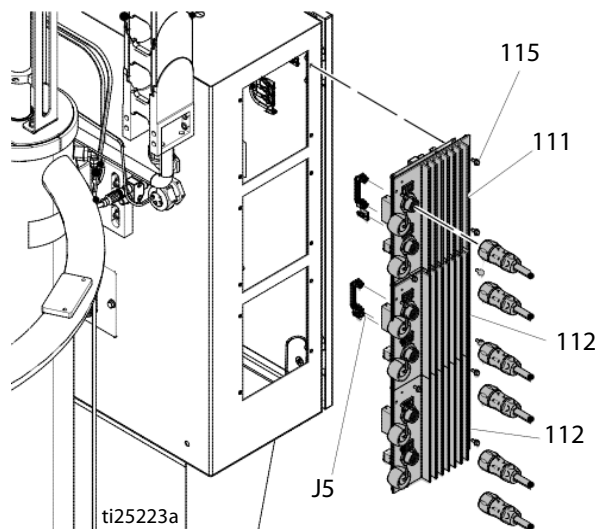
Wymiana MZLP



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



2. Odłączyć złącze elektryczne ogrzewanego węża od MZLP (111 lub 112).
3. Zaznaczyć położenie każdego kabla, następnie odłączyć wszystkie kable od MZLP (111 lub 112).
4. Wykręcić i wyjąć cztery śruby (115) mocujące moduł MZLP (111 lub 112) do obudowy elektrycznej, a następnie ostrożnie zdemontować moduł MZLP ze skrzynki elektrycznej.



Rys. 31: Identyfikacja MZLP

5. Wymienić MZLP.
 - a. Podczas wymiany MZLP nr 1 należy wyjąć kartę zależną i izolatory, a następnie zamontować je na nowym MZLP.
 - b. Aby wymienić MZLP nr 2 lub nr 3, wyjąć zworkę (162) ze złącza J5 MZLP nr 2 lub nr 3 i zainstalować w nowym złączu J5 MZLP.

6. Aby zmontować MZLP, ustawić przełącznik obrotowy MZLP zgodnie z lokalizacją. Patrz tabela przełączników obrotowych MZLP.

7. Przy pomocy czterech śrub (115) zamontować MZLP (111 lub 112) na skrzynce elektrycznej.

8. Ponownie podłączyć kable do modułu MZLP.

UWAGA: Nie używać nadmiernej siły podczas podłączenia elektryczności. Aby umieścić poprawnie złącze, wystarczy użycie minimalnej siły. W przypadku wyczucia oporu należy przerwać pracę i sprawdzić orientację złącza.

UWAGA: Jeśli nie można ustalić położenia złącza, zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Schematy elektryczne**, na stronie 62.

9. Podłączyć złącza elektryczne podgrzewanego węża do nowego modułu MZLP.

UWAGA: Moduł MZLP może wymagać zaktualizowanego oprogramowania. Patrz **Aktualizacja oprogramowania**, strona 61.

Tabela 10 Przełącznik obrotowy MZLP

MZLP	System	Przełącznik obrotowy
nr 1 z kartą zależną	Pierwotne	1
	Wtórne	5
#2	Pierwotne	2
	Wtórne	6
#3	Pierwotne	3
	Wtórne	7

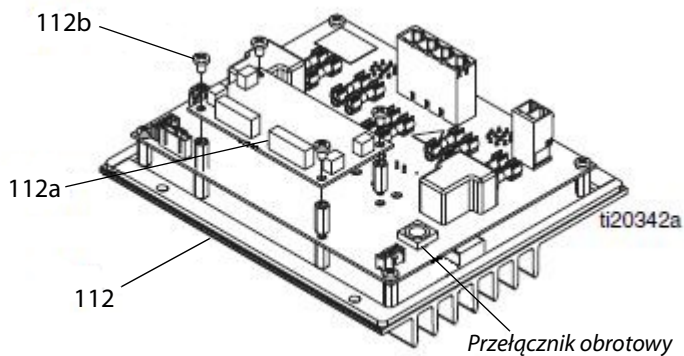
Wymiana karty zależnej MZLP



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



2. Zaznaczyć położenie każdego kabla, a następnie odłączyć wszystkie kable od karty zależnej modułu MZLP1 nr 1 (112).
3. Wymontować cztery śruby montażowe (112b) z karty zależnej (112a) i odłożyć je na bok.
4. Odłączyć kartę zależną (112a) od modułu MZLP nr 1 (112).



5. Podłączyć nową kartę zależną (112a) do modułu MZLP (112).
6. Korzystając ze śrub (112b), aby zamocować kartę zależną do MZLP (112).
7. Podłączyć kable do nowej karty zależnej (112a).

UWAGA: Nie używać nadmiernej siły podczas podłączenia elektryczności. Aby umieścić poprawnie złącze, wystarczy użycie minimalnej siły. W przypadku wyczucia oporu należy przerwać pracę i sprawdzić orientację złącza.

UWAGA: Jeśli nie można ustalić położenia złącza, zachęcamy do zapoznania się z sekcją **Schematy elektryczne**, na stronie 62.

Rys. 32: Karta zależna MZLP

Wymiana AWB.

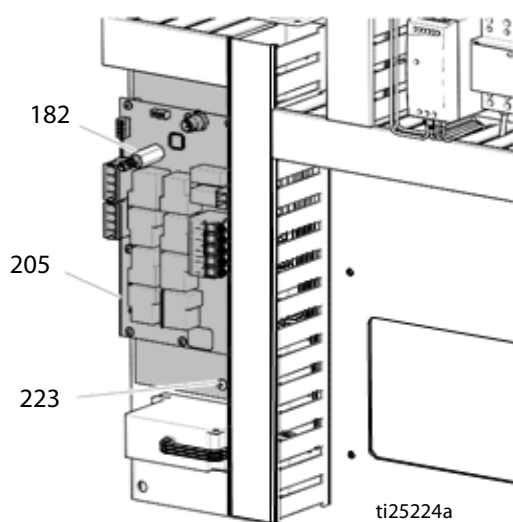


1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (WYŁ.).



2. Zaznaczyć położenie każdego kabla, a następnie odłączyć wszystkie kable od karty AWB (205).

UWAGA: Dla AWB w systemie wtórnym, wyjąć złącze (182) i podłączyć do nowej płyty AWB.



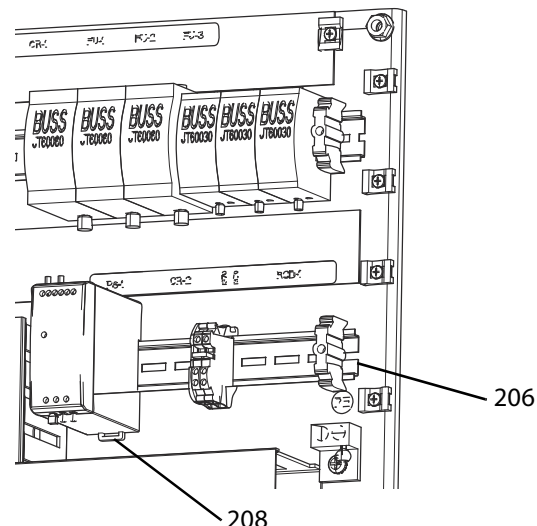
Rys. 33: Połączenia AWB

3. Wykręcić dwie śruby (223) mocujące AWB (205) do panelu elektrycznego, następnie ostrożnie wyjąć AWB.
4. Zamontować nową płytę AWB (205) i podłączyć kable.

UWAGA: Nie używać nadmiernej siły podczas podłączenia elektryczności. Aby umieścić poprawnie złącze, wystarczy użycie minimalnej siły. W przypadku wycucia oporu należy przerwać pracę i sprawdzić orientację złącza.

UWAGA: W przypadku braku możliwości określenia lokalizacji złącza patrz **Schematy elektryczne**, na stronie 62.

Wymiana zasilacza



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



2. Otworzyć skrzynkę elektryczną.
3. Odłączyć zasilanie (208) od szyny din (206). Odłączyć połączenia zacisków śrubowych pomiędzy zasilaczem i osprzętem zasilacza.

Połączenia zasilacza	Etykieta wiązki
V+	V+
V-	V-
GND	GND
L	L
N	N

4. Podłączyć wiązkę zasilania do nowego zasilacza.
5. Przymocować zasilacz do szyny din (206).
6. Dokręcić zaciski momentem 4,53-6,2 in-lb (0,5–0,7 N•m).
7. Zamknąć drzwiczki obudowy elektrycznej.

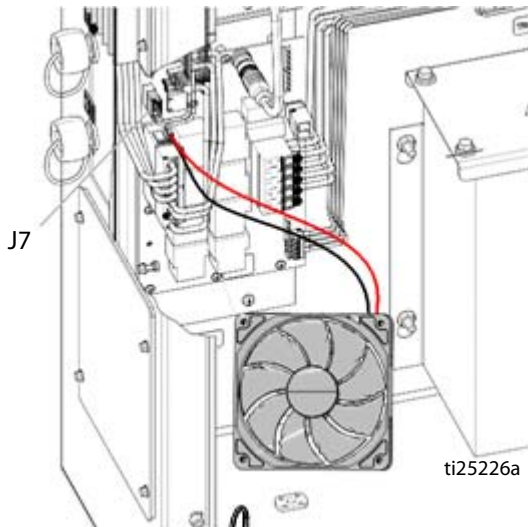
Wymiana wentylatora



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

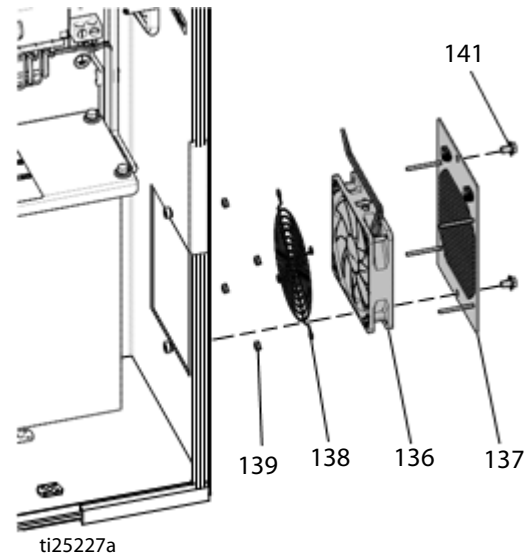


2. Odłączyć wtyczkę od źródła zasilania lub wyłączyć bezpiecznik zasilania układu.
3. Otworzyć drzwiczki obudowy elektrycznej.
4. Wyjąć złącze z J7 na płycie AWB. Odłączyć czerwony (+) i czarny (-) przewód wentylatora od złącza.



5. Przeciąć przywiązania przewodów pomiędzy końcami przewodów wentylatora do wentylatora (136).

6. Wykręcić śruby (141), kratkę (137), cztery nakrętki (139), tylną kratkę wentylatora (138) i wentylator (136).



7. Zamontować nowy wentylator (136), tylną kratkę wentylatora (138) i nakrętki (139) na kratce (137) tak, aby strzałka skierowana była w stronę kratki (137).
8. Przywiązać przewody wentylatora w dolnych miejscach na kratce (137) przy pomocy wiązań do przewodów.
9. Poprowadzić przewody wentylatora do obudowy elektrycznej. Do złącza J7 podłączyć czerwone i czarne przewody wentylatora. Ponownie podłączyć złącze J7 do AWB. Użyć wiązań do przymocowania przewodów wentylatora do innych przewodów w obudowie elektrycznej.

UWAGA: Aby zapobiec błędom wentylatora na ADM, usunąć nadmiar luzu i upewnić się, czy przewody i wiązania nie dotykają do łopatek wentylatora.

10. Założyć kratkę wentylatora (137) i zamknąć obudowę elektryczną.

Wymiana transformatora



Patrz Rys. 34, na stronie 60.

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



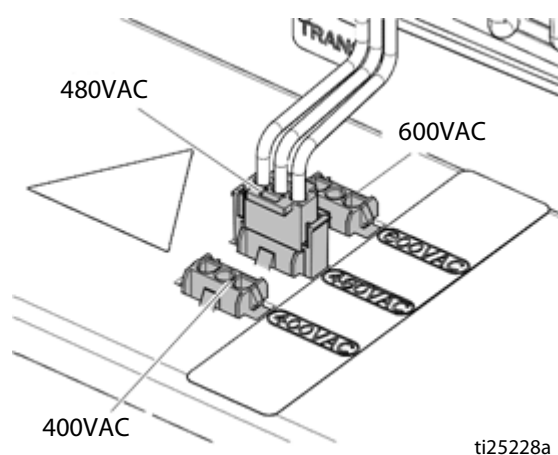
2. Otworzyć drzwiczki obudowy elektrycznej.
3. Odłączyć przychodzącą wiązkę zasilania (234) od górnej części transformatora (235).
4. Odłączyć przewody wiązki wyjścia transformatora (235) (CR2-W1, -W2, -W3, -W4) od CR2.
5. Odłączyć przewód uziomowy transformatora (235) od ucha uziomu panelu tylnego.
6. Odłączyć przewód wentylatora czerwony (+) i czarny (-) od pinów 4 i 3 złącza J7 na AWB (205). Odłączyć złącze J7 od AWB.
7. Przeciąć przymocowania przewodów wentylatora.
8. Wyjąć nakrętki kołnierkowe (N) i transformator (235) z panelu tylnego (201).
9. Zainstalować transformator (235) na śrubach montażowych na panelu tylnym (201) i przymocować nakrętkami (N).
10. Włożyć złącze czujnika termicznego z transformatora (235) do złącza J7 na AWB (205).
11. Podłączyć przewód czerwony (+) z wentylatora do pinu 4 i przewód czarny (-) do pinu 3 złącza J7.
12. Zainstalować przewód uziomowy transformatora (235) na uchu uziomu panelu tylnego (201).

13. Podłączyć wiązkę wyjściową transformatora (234) do zacisków zasilania. Dokręcić momentem obrotowym 25–27 in-lb (2,8–3,1 N•m).

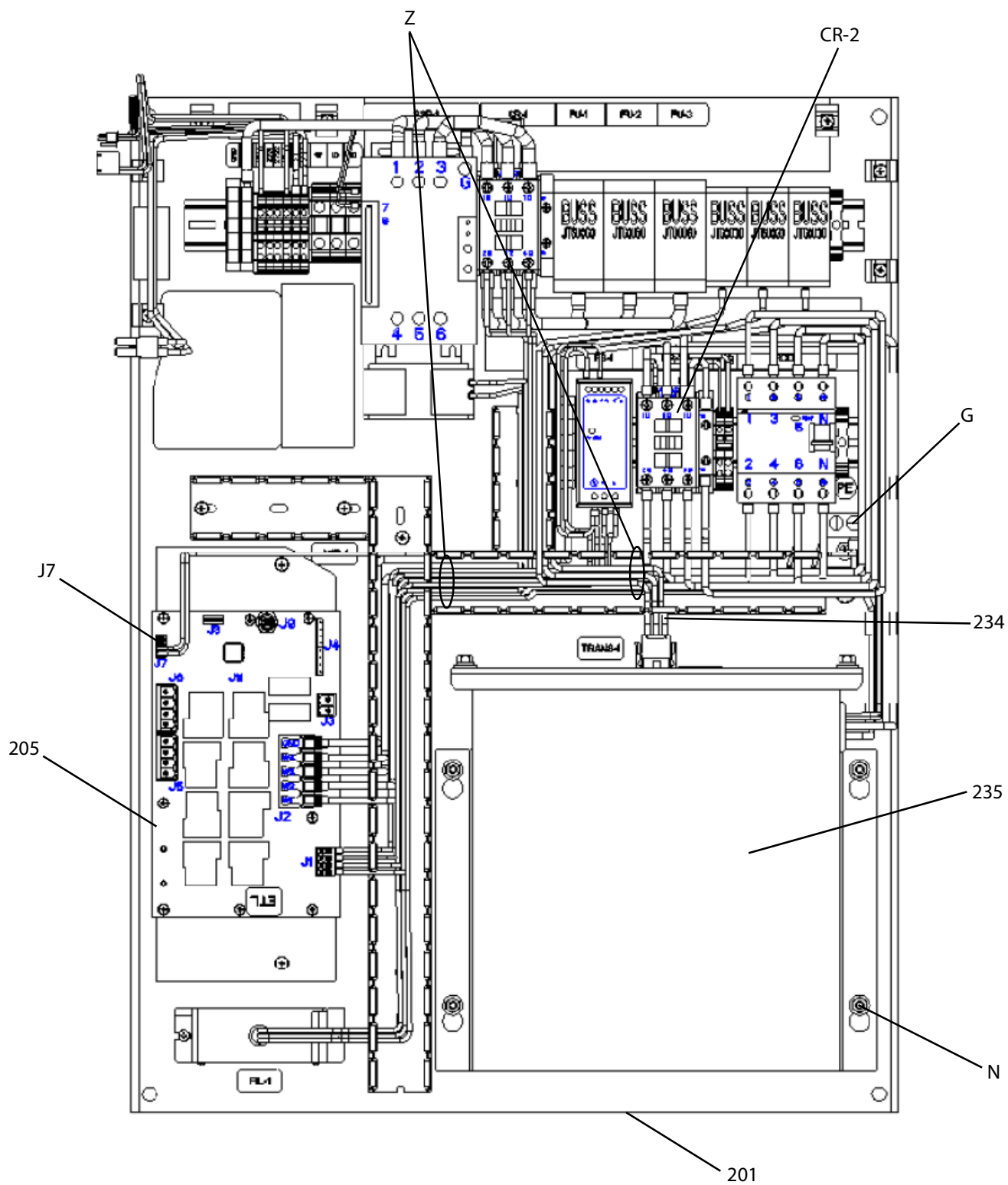
Tabela 11 Połączenia wiązki zasilania wyjścia transformatora

Przewody wiązki zasilania	Połączenia CR-2
CR2-W1	Zacisk 1
CR2-W2	Zacisk 3
CR2-W3	Zacisk 5
CR2-W4	Zacisk 13

14. Zainstalować przychodzącą wiązkę zasilania (234) na górnej części transformatora w porcie napięciowym podanym na etykiecie numeru seryjnego maszyny.



15. Sprawdzić wszystkie połączenia elektryczne, w tym uziemienia, czy są prawidłowe. Wszystkie połączenia i wtyki muszą być podłączone przed podaniem zasilania.
16. Zamknąć drzwiczki panelu sterowania elektrycznego.
17. Włączyć zasilanie maszyny. Włączyć wyłącznik główny zasilania.
18. Uruchomić system.

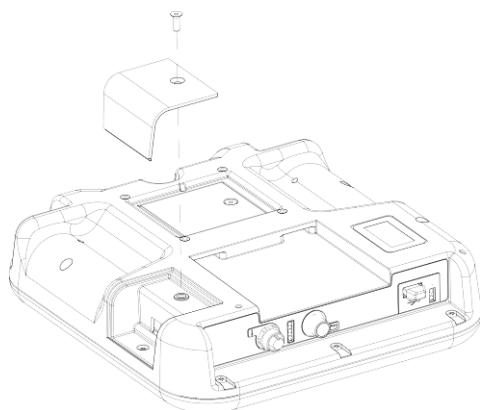


Rys. 34: Wnętrze obudowy sterowania elektrycznego

Aktualizacja oprogramowania

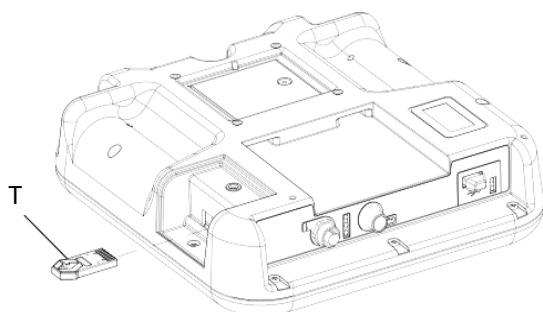
Gdy oprogramowanie obecne w module ADM jest aktualizowane, aktualizacja ta jest automatyczna we wszystkich połączonych z nim elementach GCA. W trakcie aktualizacji wyświetlany jest ekran stanu, wskazujący postęp aktualizacji.

1. Wyłączyć (pozycja OFF) główny wyłącznik zasilania systemu.
2. Zdjąć moduł ADM ze wspornika.
3. Zdjąć panel dostępowy tokena.



4. Włożyć i wcisnąć token aktualizacji oprogramowania (T) mocno do gniazda.

UWAGA: Brak preferowanego ustawienia w gnieździe dla tokena.



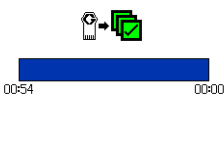






5. Zamontować DM na wsporniku.
6. Wyłączyć (pozycja ON) główny wyłącznik zasilania systemu.


INFORMACJA

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

UWAGA: Po pojawieniu się ekranu wyświetlą się następujące okienka:

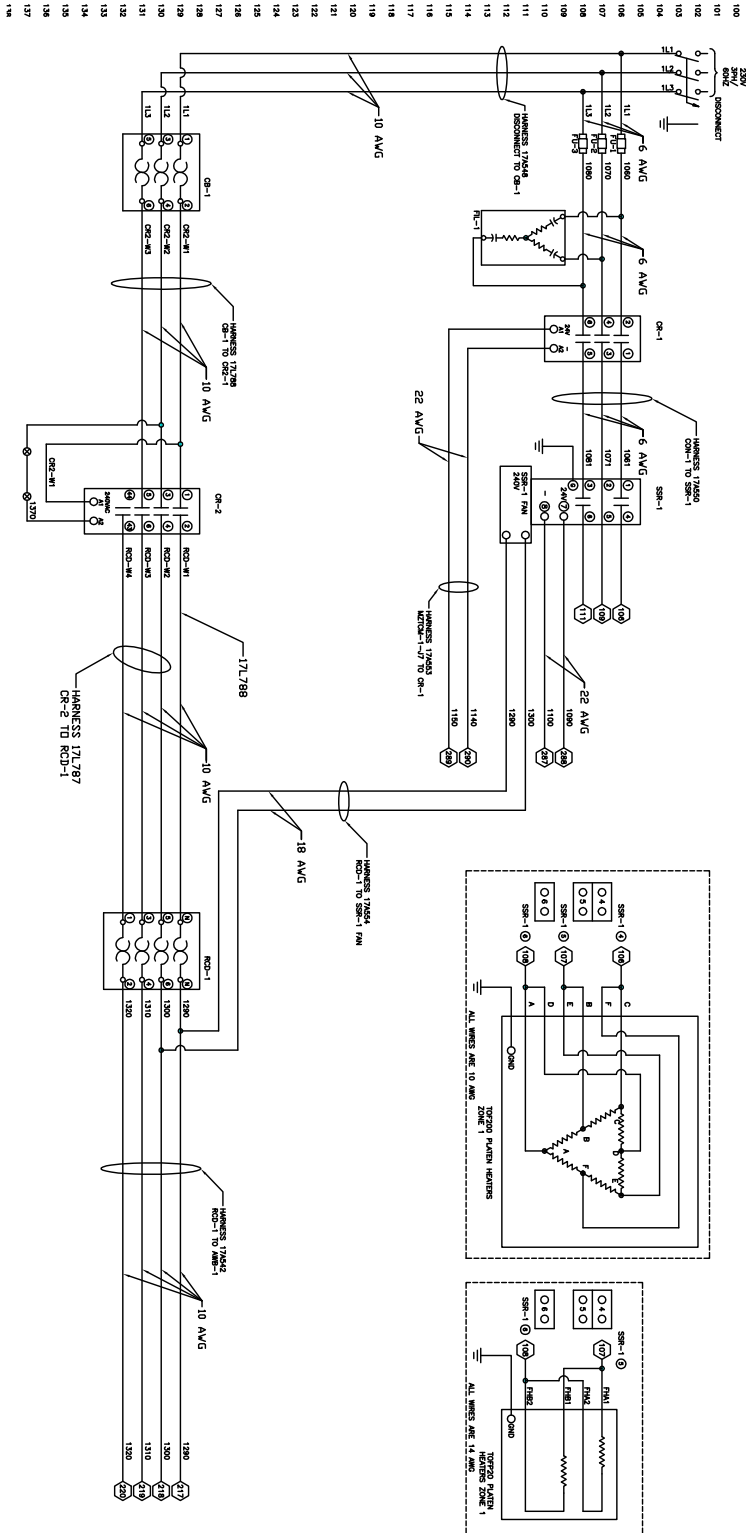
<p>Pierwszy:</p> <p>Oprogramowanie sprawdza, które moduły CGA pobiorą dostępne aktualizacje.</p>	
<p>Drugi:</p> <p>Stan aktualizacji wraz z przybliżonym czasem pozostałym do jej ukończenia.</p>	
<p>Trzeci:</p> <p>Aktualizacje zostały zakończone. Ikona wskazuje powodzenie/niepowodzenie aktualizacji. Patrz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

Ikona	Opis
	Aktualizacja zakończyła się powodzeniem.
	Aktualizacja zakończyła się niepowodzeniem.
	Aktualizacja zakończona, nie ma konieczności wprowadzania zmian.
	Aktualizacja zakończyła się powodzeniem/ dobiegła końca, jednak jeden lub więcej modułów nie zawierał programu ładującego CAN, z tego powodu oprogramowanie tego modułu nie zostało zaktualizowane.

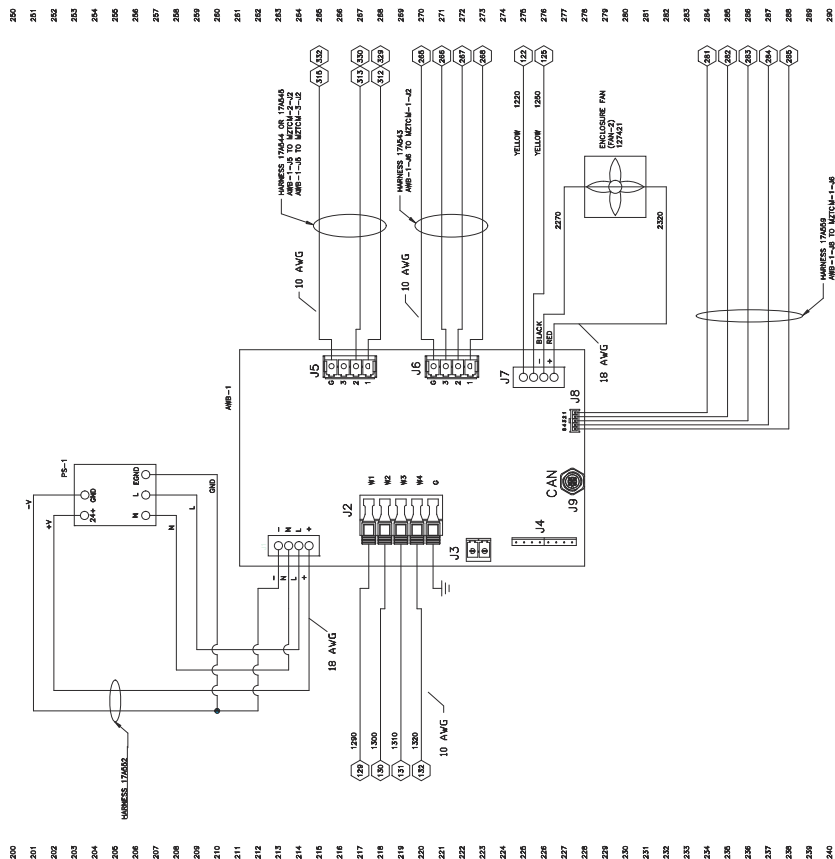
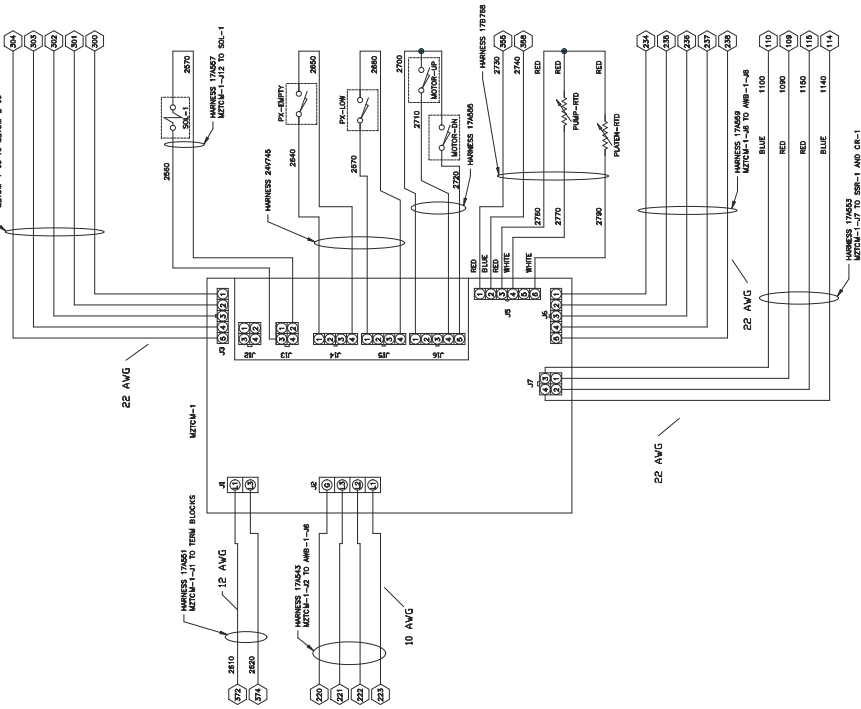
7. Wyjąć token (T).
8. Włożyć na miejsce panel dostępowy tokena.
9. Nacisnąć , aby przejść do ekranów obsługi.

Schematy elektryczne

230 V, 3 fazy/60 Hz

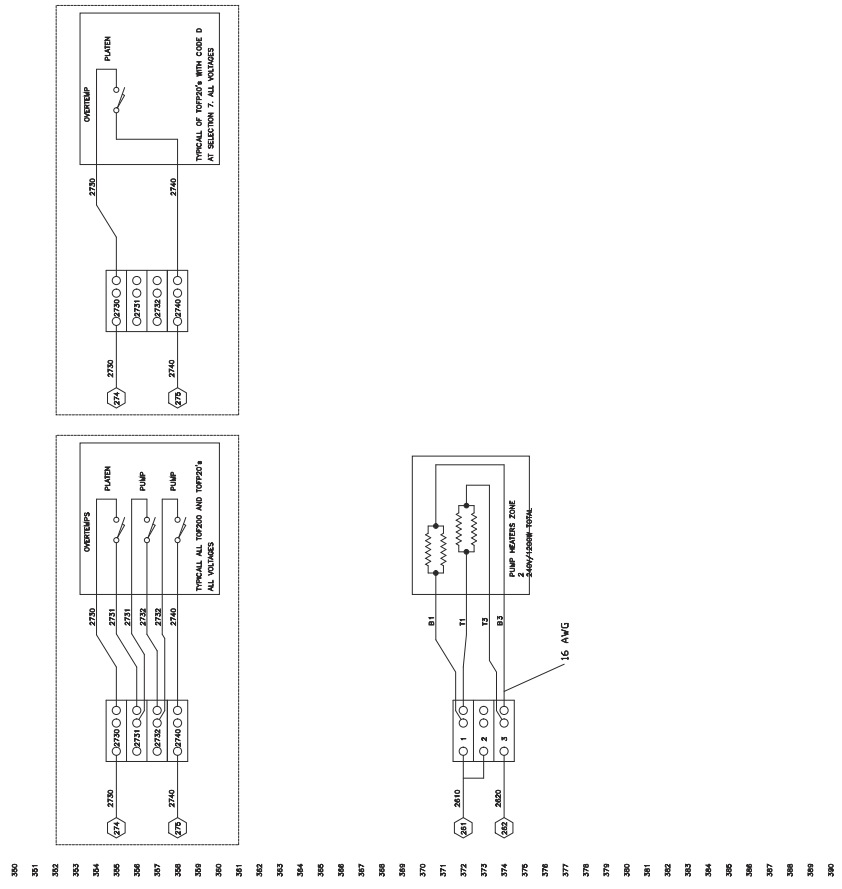


AWB i MZLP nr 1

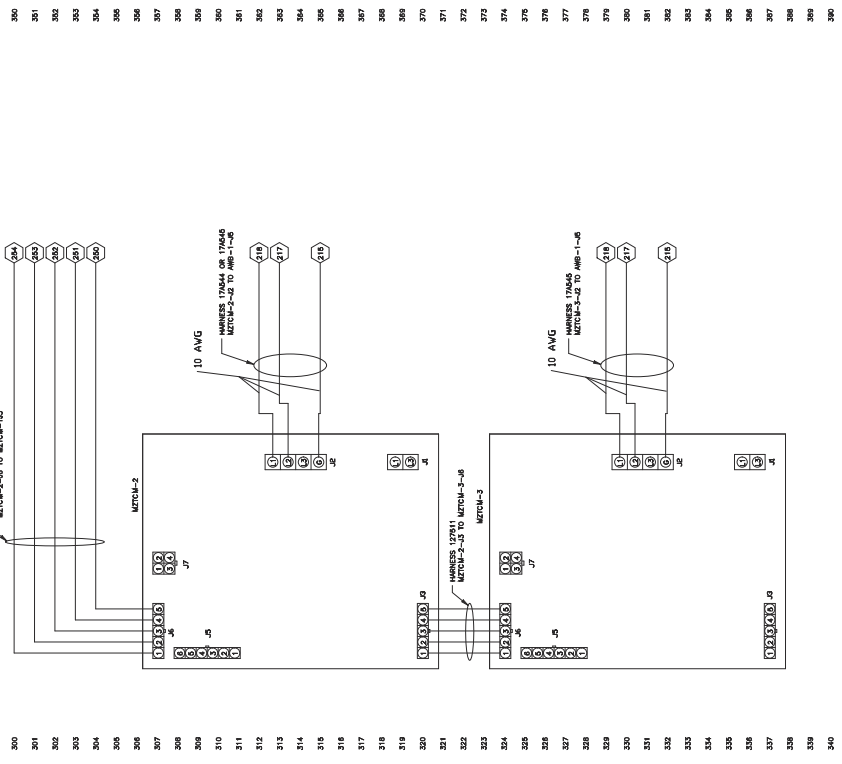


- H. REVISED SHEETS
- G. SEE SHEET 1
- F. SEE SHEET 1
- E. SEE SHEETS 1 AND 2.
- D. SEE SHEETS 1,2,3
- C. SEE ECO
- Z006180 20/0/0
- Z007286 00/0/0
- Z006148 20/0/0
- Z0033015 00/0/0
- Z006831 00/0/0
- Z001443 00/0/0
- Z006016 00/0/0
- Z000146 00/0/0
- Z006180 20/0/0
- Z007286 00/0/0
- Z006148 20/0/0
- Z0033015 00/0/0
- Z006831 00/0/0
- Z001443 00/0/0
- Z006016 00/0/0
- Z000146 00/0/0
- Z006180 20/0/0
- Z007286 00/0/0
- Z006148 20/0/0
- Z0033015 00/0/0
- Z006831 00/0/0
- Z001443 00/0/0
- Z006016 00/0/0
- Z000146 00/0/0

MZLP nr 2, MZLP nr 3, nadmierna temp. i podgrzewacze pompy

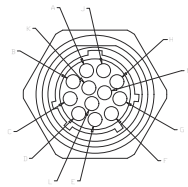
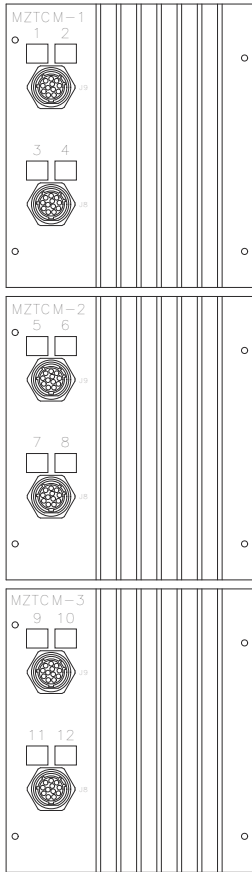


- H. REVISED SHEET 3 Z08380 30.04.05
- G. REVISED PUMP WIRING Z092566 02.03.05
- F. SEE SHEET 1 Z08498 23.06.05
- E. SEE SHEETS 1 AND 2. Z033015 10.07.04
- D. SEE SHEETS 1,2,3 Z020331 02.07.04
- C. SEE ETC. Z094443 06.02.04
- K. REVISED SHEETS 2,3, & 4 Z06025 06.04.03
- J. SEE SHEET 1 Z04620 19.06.03
- A. RELEASED Z00146 06.03.03
- A.227M

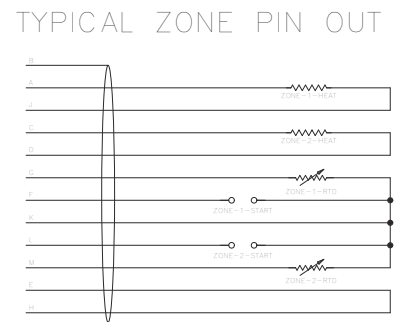


Strefy MZLP

400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440



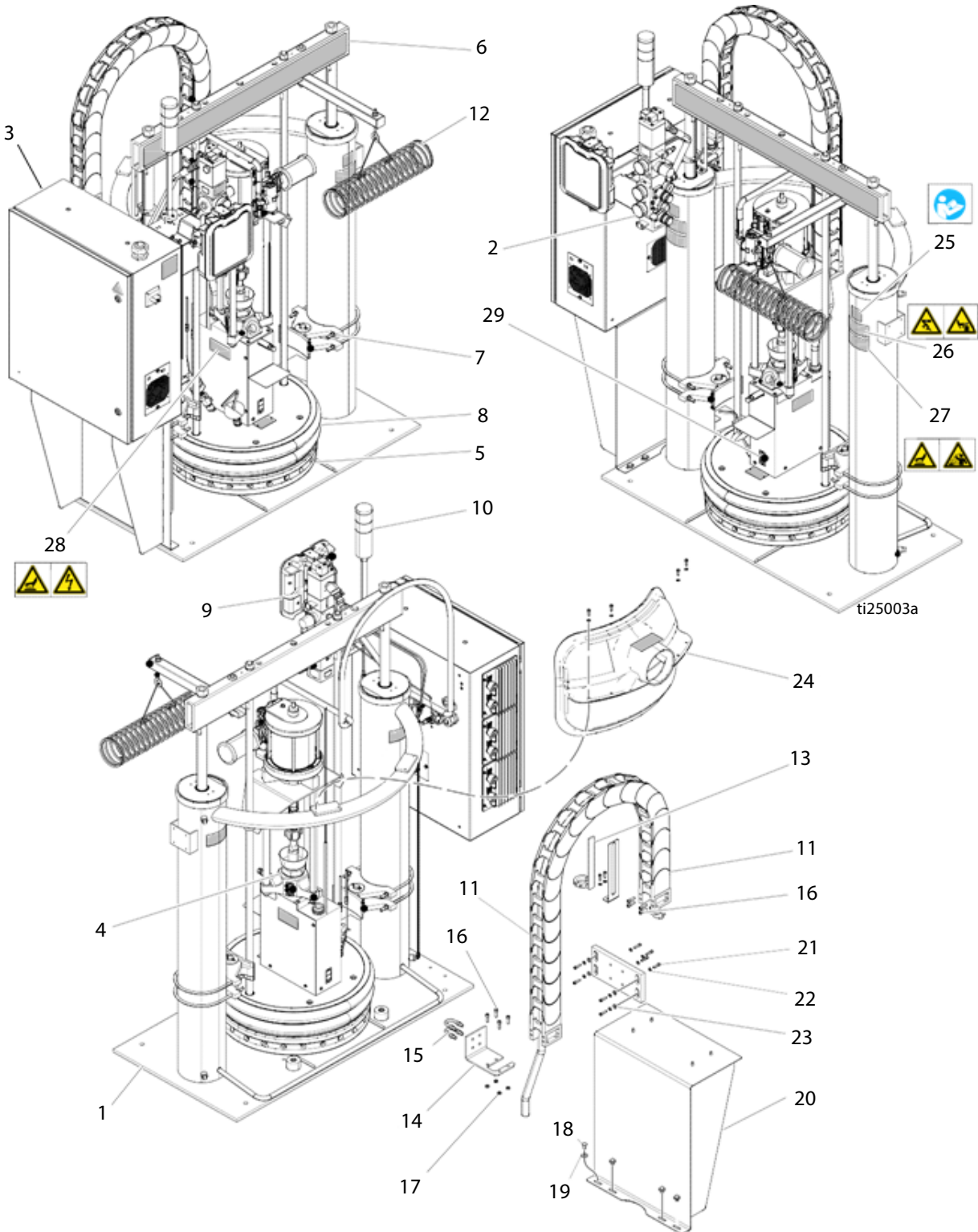
TYPICAL ZONE PIN OUT		
LINE/LTR	MZTCM-1	FORM 1000
MZTCM-1 J9	A	ZONE 1-1
	B	SHIELD
	C	ZONE 2-1
	D	ZONE 2-2
	E	UNPIS
	F	ZONE 3-START
	G	ZONE 3-1
	H	ZONE 3-2
	I	ZONE 3-3
	J	ZONE 3-4
	K	ZONE 3-START
	MZTCM-1 JB	A
B		ZONE 3-2
C		ZONE 4-1
D		ZONE 4-2
E		UNPIS
F		ZONE 5-START
G		ZONE 5-1
H		ZONE 5-2
I		ZONE 5-3
J		ZONE 5-4
K		ZONE 5-START
MZTCM-2 J9		A
	B	SHIELD
	C	ZONE 6-1
	D	ZONE 6-2
	E	UNPIS
	F	ZONE 7-START
	G	ZONE 7-1
	H	ZONE 7-2
	I	ZONE 7-3
	J	ZONE 7-4
	K	ZONE 7-START
	MZTCM-2 JB	A
B		ZONE 7-2
C		ZONE 8-1
D		ZONE 8-2
E		UNPIS
F		ZONE 9-START
G		ZONE 9-1
H		ZONE 9-2
I		ZONE 9-3
J		ZONE 9-4
K		ZONE 9-START
MZTCM-3 J9		A
	B	SHIELD
	C	ZONE 10-1
	D	ZONE 10-2
	E	UNPIS
	F	ZONE 11-START
	G	ZONE 11-1
	H	ZONE 11-2
	I	ZONE 11-3
	J	ZONE 11-4
	K	ZONE 11-START
	MZTCM-3 JB	A
B		ZONE 12-1
C		ZONE 12-2
D		UNPIS
E		ZONE 13-START
F		ZONE 13-1
G		ZONE 13-2
H		ZONE 13-3
I		ZONE 13-4
J		ZONE 13-5
K		ZONE 13-START



- | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|----------|------------|---------|----------|----------|
| | H | REVISED SHEET 3 | Z098180 | 03/01/15 | | | |
| | G | SEE SHEET 1 | Z097266 | 03/01/15 | | | |
| | F | SEE SHEET 1 | Z095498 | 03/01/15 | | | |
| | E | SEE SHEETS 1 AND 2. | Z093615 | 10/04/14 | | | |
| | D | SEE SHEETS 1,2,3 | Z092531 | 10/11/14 | | | |
| | C | SEE ECO | Z091443 | 06/02/14 | | | |
| K | REVISED SHEETS 2,3, & 4 | Z106725 | 06/01/16 | B SEE ECO | Z090616 | 07/02/14 | |
| J | SEE SHEET 1 | Z104520 | 11/01/16 | A RELEASED | A257M | Z090146 | 06/01/16 |

Części

Urządzenie podające Therm-O-Flow 200

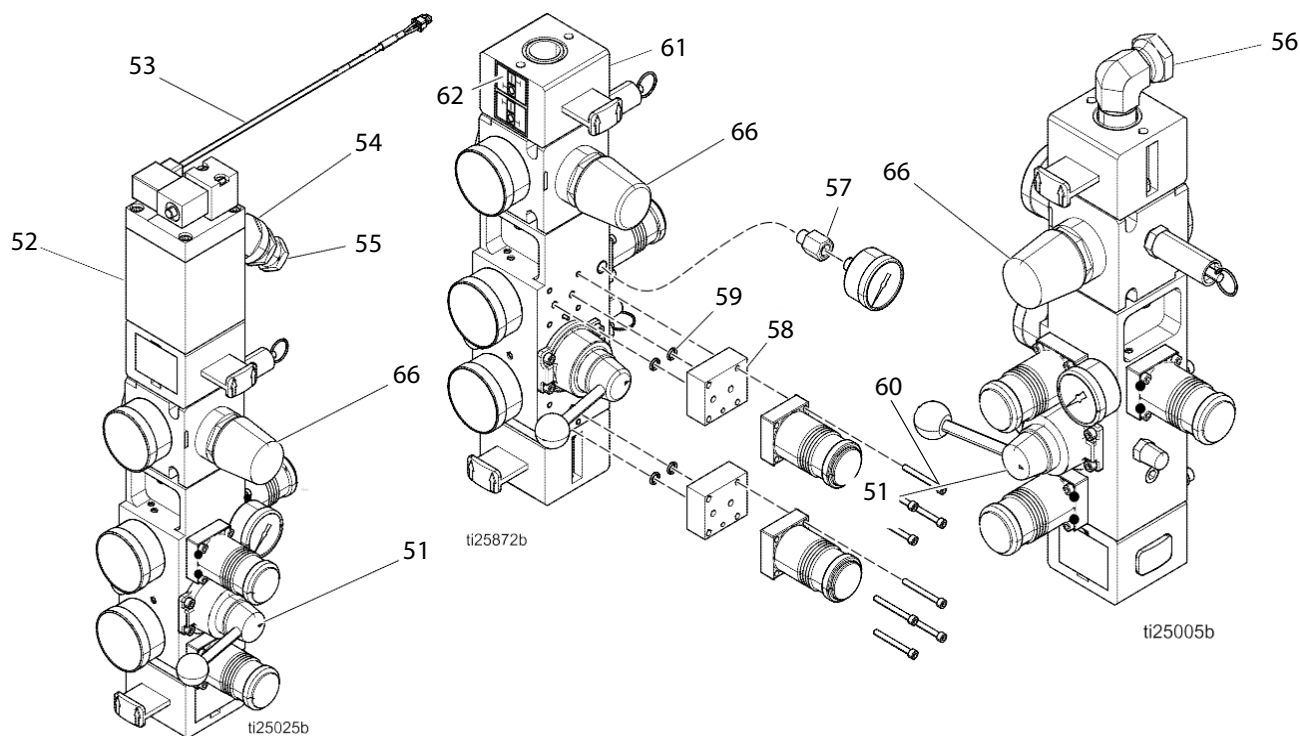


Urządzenie podające Therm-O-Flow 200

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
1	---	Podstawa	1	15	120186	SWORZENIE, montażowy w kształcie litery U	2
2	24W870	ZESTAW, sterowanie powietrzem; patrz Zespół elementów sterowania powietrzem , na stronie 70	1	16	101864	WKREĆ, z łbem gniazdowym	8
3	---	STEROWANIE, elektryczne	1	17	111303	NAKRĘTKA, sześciokątna	4
4	---	MODUŁ, pompy; patrz Moduły pompy , na stronie 78	1	18	100575	WKREĆ, z łbem sześciokątnym	4
5	---	PŁYTA DOCISKOWA; patrz Podgrzewane płyty dociskowe , strona 85	1	19	100023	PODKŁADKA, płaska	4
6	---	NURNIK; patrz instrukcja obsługi nurnika	1	20	---	WSPORNIK, montażowy do obudowy	1
7	---	OBEJMY, beczki; patrz Obejmy dzielone do pręta nurnika do beczek , na stronie 88	1	21	100643	WKREĆ, z łbem gniazdowym	4
8	---	USZCZELKI, patrz instrukcja 309196	1	22	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
9	24W812	ADM	1	23	110755	PODKŁADKA, zwykła	4
10	24W589	ZESTAW, wieża sygnalizacyjna (opcja); patrz Akcesoria i zestawy , strona 92	1	24	233559	ZESTAW, okap wentylacyjny (opcja); patrz Akcesoria i zestawy , strona 92.	1
11	253288	TOR KABLOWY, IGUS	1	25▲	15J076	ETYKIETA, ostrzeżenie, instrukcja	2
12	234966	ZESTAW, wieszaki węża	1	26▲	15J074	ETYKIETA, ostrzegawcza; części ruchome, przygnięcie	4
13	24V745	CZUJNIK, poziomy, niski/pusty	1	27▲	15H668	ETYKIETA, ostrzegawcza; gorąca powierzchnia, rozpryski	2
14	15H543	WSPORNIK, mocowanie	1	28▲	15J075	ETYKIETA, ostrzegawcza; gorąca powierzchnia, wstrząs	2
				29▲	184090	ETYKIETA, ostrzegawcza	1

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty oferowane są bezpłatnie.

Zespół elementów sterowania powietrzem



Sterowanie zintegrowane dla TOF z obudową elektryczną

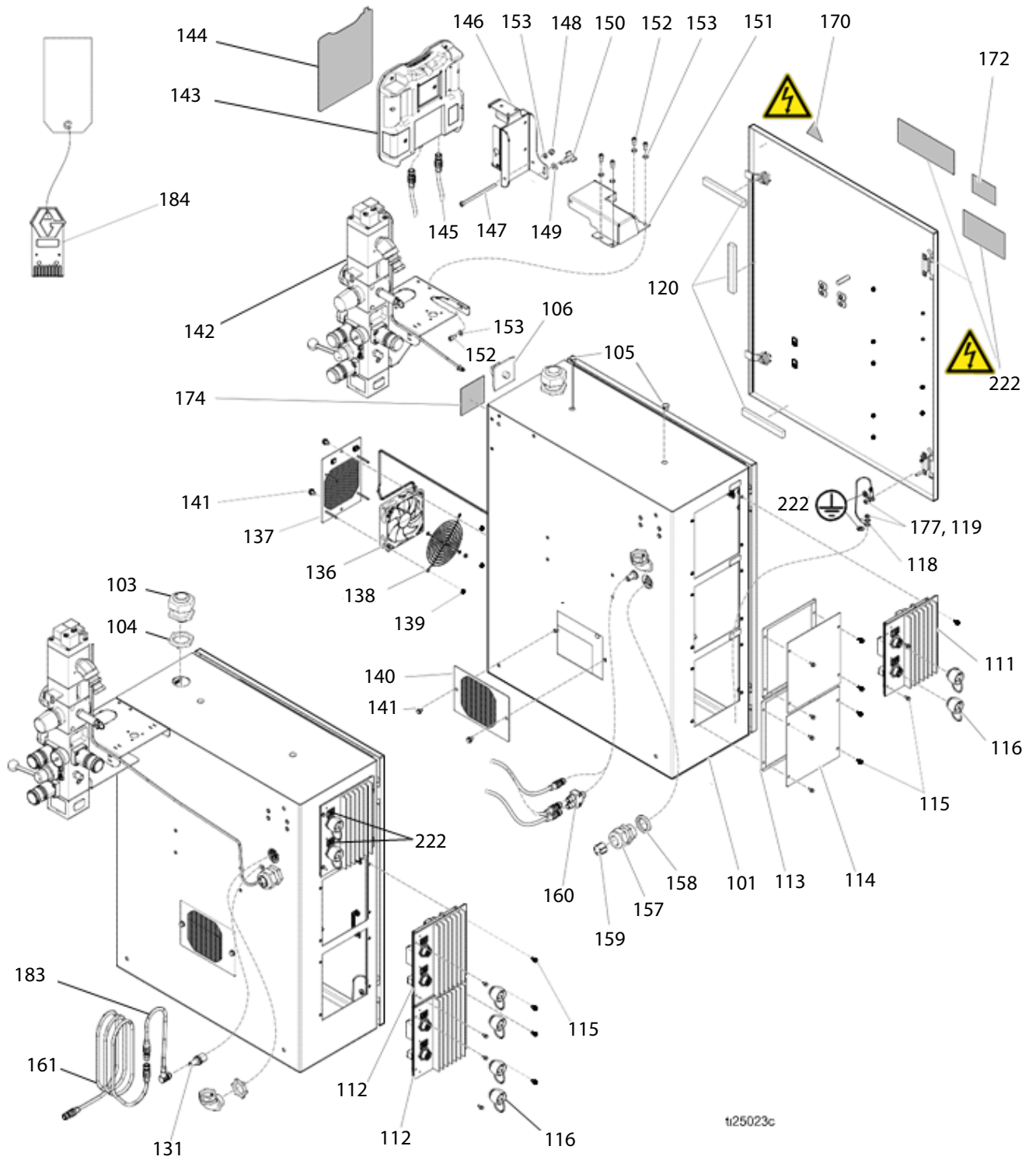
24X026, Sterowanie zintegrowane dla hydraulicznego TOF z obudową elektryczną

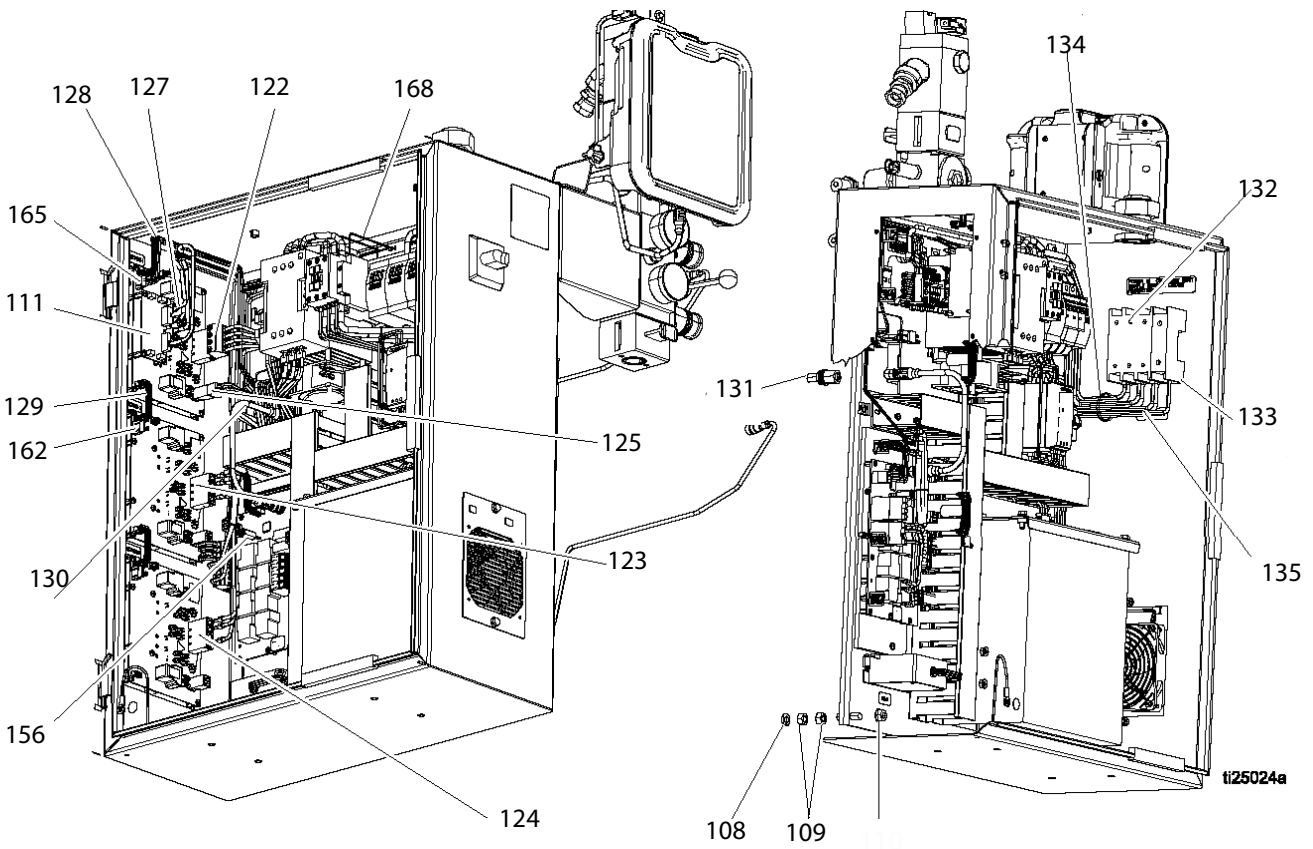
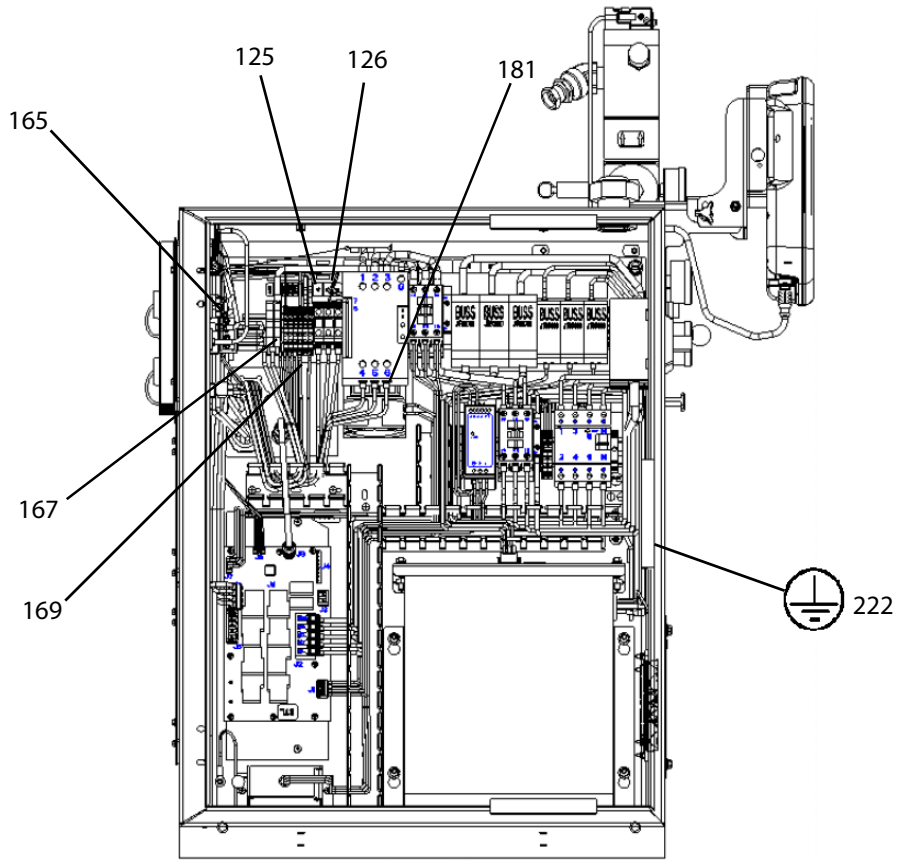
Sterowanie zintegrowane dla TOF bez obudowy elektrycznej

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
51	24W870	ZESTAW, STEROWANIA, powietrzem, 3 regulatory; patrz instrukcja obsługi 334201	1	59	---	USZCZELKA OKRĄGŁA	4
52	121235	ELEKTROMAGNES, silnik pneumatyczny, nurnik	1	60	---	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem; 1.5 cala, nr 8-32	8
53	17A557	WIĄZKA, elektromagnesu, MZLP	1	61	---	STEROWANIE, powietrze, 3 regulatory, hydraulika	1
54	113445	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	1	62	---	ETYKIETA, zawór, wyłączający, sterowanie pneumatyczne	1
55	121282	ŁĄCZNIK, obrotowy, prosty	1	66	255651	ZESTAW, reg. silnia pneumatycznego, nurnika	1
56	120375	ADAPTER, kolanko, 3/4-14 nptf X 1/-14 npsm	1				
57	---	ŁĄCZNIK, adapter, 1/8 x 1/8 NPT (f)	1				
58	---	BLOK, adapter, regulator	2				

Części używane tylko z 24X026 w systemach hydraulicznych TOF 200.

Moduł elektryczny





Części modułu sterowania elektrycznego

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
101	---	OBUDOWA, układów elektrycznych	1	125	---	WIĄZKA, pompa, mzl1, tb, tof	1
103	---	TULEJA, odciążenie, gwint m40	1	126	---	WIĄZKA, wyjście, mzl1, ssr, zestyk	1
104	---	NAKRĘTKA, odciążenie, gwint m40	1	127	17A555	WIĄZKA, pompa, kontaktron, tof	1
105	125946	ZATYCZKA, otwór, 1/2 cala	2	128	17A559	WIĄZKA, karta, mxm, comm	1
106	123967	GAŁKA, odłączenie dla operatora	1			PRZEWÓD, płyty, samtec	
	---	PANEL, elektr., transformatora (tylko zespoły transformatorowe)	1	129	127511	(tylko zespoły 8 stref; ilość 1) (tylko zespoły 12 stref; ilość 2)	
107	---	PANEL, elektr., 400 v/n (tylko moduły 400 V)	1	130	121226	KABEL, CAN, męski/żeński 0,4m	1
	---	PANEL, elektr., 230 v/n (tylko moduły 230V)	1	131	121612	ZŁĄCZE, przelotowe, m12, mxf	1
108	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca, 3/8	4	123969	WYŁĄCZNIK, odłączanie, 100a	1	
109	100307	NAKRĘTKA, sześciokątna	8	132	123968	WYŁĄCZNIK, odłączania, ph exp 100 A(tylko 400 V)	1
110	123396	NAKRĘTKA, kołnierkowa, ząbkowana, 3/8-16	4	134	---	WIĄZKA, tarcza, bezpiecznik, 230-600V	1
111	---	MODUŁ, gca, mzl1 z kartą rozszerzenia	1	136	24V911	WENTYLATOR, 24 V DC, 120m x 120m (wyłącznie 400V)	1
		MODUŁ, gca, mzl1		137	16X884	KRATKA, wentylatora (tylko 400V)	1
112	24V510	(tylko zespoły 8 stref; ilość 1) (tylko zespoły 12 stref; ilość 2)		138	115836	OSŁONA, palca (tylko 400V)	1
112a	24R042	ZESTAW, karta rozszerzenia	1	139	127278	NAKRĘTKA, keps, sześciokątna (tylko 400V)	4
		USZCZELKA, piankowa		140	24V746	KRATKA, wentylacyjna (tylko zespoły 230V i 400V; ilość 2) (tylko zespoły transformatora; ilość 1)	
113	---	(tylko zespoły 8 stref; ilość 1) (tylko zespoły 12 stref; ilość 2)		141	119865	ŚRUBA, maszynowa, sześciokątna ząbkowana	4
		PŁYTKA, pusta		142	---	STEROWANIE, zespół, pneumatyczny; z elektromagnesem	1
114	24P175	(Tylko zespoły strefy 4; ilość 2) (Tylko zespoły strefy 8; ilość 1)		143	24W812	ADM (tylko zespoły główne)	1
115	125856	ŚRUBA, 8-32, z kołnierzem ząbkowanym	12	144	15V551	OSŁONA, membranowa, ADM (tylko zespoły główne)	0.1
		ZATYCZKA, souriau, uts 14		145	121001	PRZEWÓD, can, żeński/żeński 1.0m (tylko zespoły główne)	1
116	16T440	(Tylko zespoły strefy 4; ilość 2) (tylko zespoły 8 stref; ilość 4) (tylko zespoły 12 stref; ilość 6)		146	---	WSPORNIK, MONTAŻOWY, ZESPÓŁ (tylko zespoły główne)	1
118	---	PRZEWÓD, uziemienie, drzwi	1	147	121250	ŚRUBA, shcs, 1/4unc x 4.25 (tylko zespoły główne)	1
119	100166	NAKRĘTKA sześciokątna	2	148	102040	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna (tylko zespoły główne)	1
120	---	USZCZELKA, hphm	1	149	110755	PODKŁADKA, zwykła (tylko zespoły główne)	1
122	17A543	WIĄZKA, zasilania, mzl1, awb	1	150	121253	POKRĘTŁO, regulacji wyświetlacza, pakiet nurnika (tylko zespoły główne)	1
	17A544	WIĄZKA, zasilania, mzl2, awb (tylko zespoły strefy 8)	1	151	---	WSPORNIK, wiszący obrotowy (tylko zespoły główne)	1
123	17A545	WIĄZKA, zasilania, mzl2/3, awb (tylko zespoły strefy 12)	1				

Części

Poz.	Część	Opis	Ilość
152	101550	WKREŃT, z łbem gniazdowym (tylko zespoły główne)	4
153	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca (tylko zespoły główne)	5
156	24V745	CZUJNIK, poziomu, niski/pusty	1
157	---	TULEJA, odciążenie	1
158	---	NAKRĘTKA, łożysko	1
159	---	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, przewód	1
160	124654	ZŁĄCZE, rozdzielacza, 12 (m) x m12 (f) (tylko moduły drugorzędne)	1
161	121228	PRZEWÓD, CAN, żeński/żeński 15,0 m (tylko moduły drugorzędne)	1
162	16W035	ZŁĄCZE, zworka (tylko zespoły strefy 8; ilość 1) (tylko zespoły strefy 12; ilość 2)	
163	---	TULEJA, stykowa, 20-24 awg, fałdowana, blaszana	3
164	---	RURA, 1/16, obkurczana	0.13
165	---	WIĄZKA, wejścia, mzl p1, RTD	1
166	127771	MOSTEK, wtykany, 2-pozycyjny, ut16 (tylko moduły 400 V i transformatorowe)	1
167	---	ZŁĄCZKA, żyła, 10awg (tylko moduły 230V; ilość 2) (tylko 400 V i moduły transformatora; ilość 8)	
168	---	ZŁĄCZKA, żyła, 16awg	6
169	---	ZŁĄCZKA, żyła, 18 awg, długość	6
170▲	196548	ETYKIETA, ostrzeżenie, wstrząs	1
172	---	MATERIAŁ ILUSTRACYJNY, instrukcje, oprzewodowanie, ul	1
181	---	ZŁĄCZKA, żyła, 10awg, podwójna (tylko zespoły pomocnicze)	3
182	17C669	ZŁĄCZE, zworka, męskie (tylko zespoły pomocnicze)	1
183	123856	WIĄZKA, CAN, kabli (tylko zespoły pomocnicze)	1
184	17C712	TOKEN (tylko zespoły pomocnicze)	1

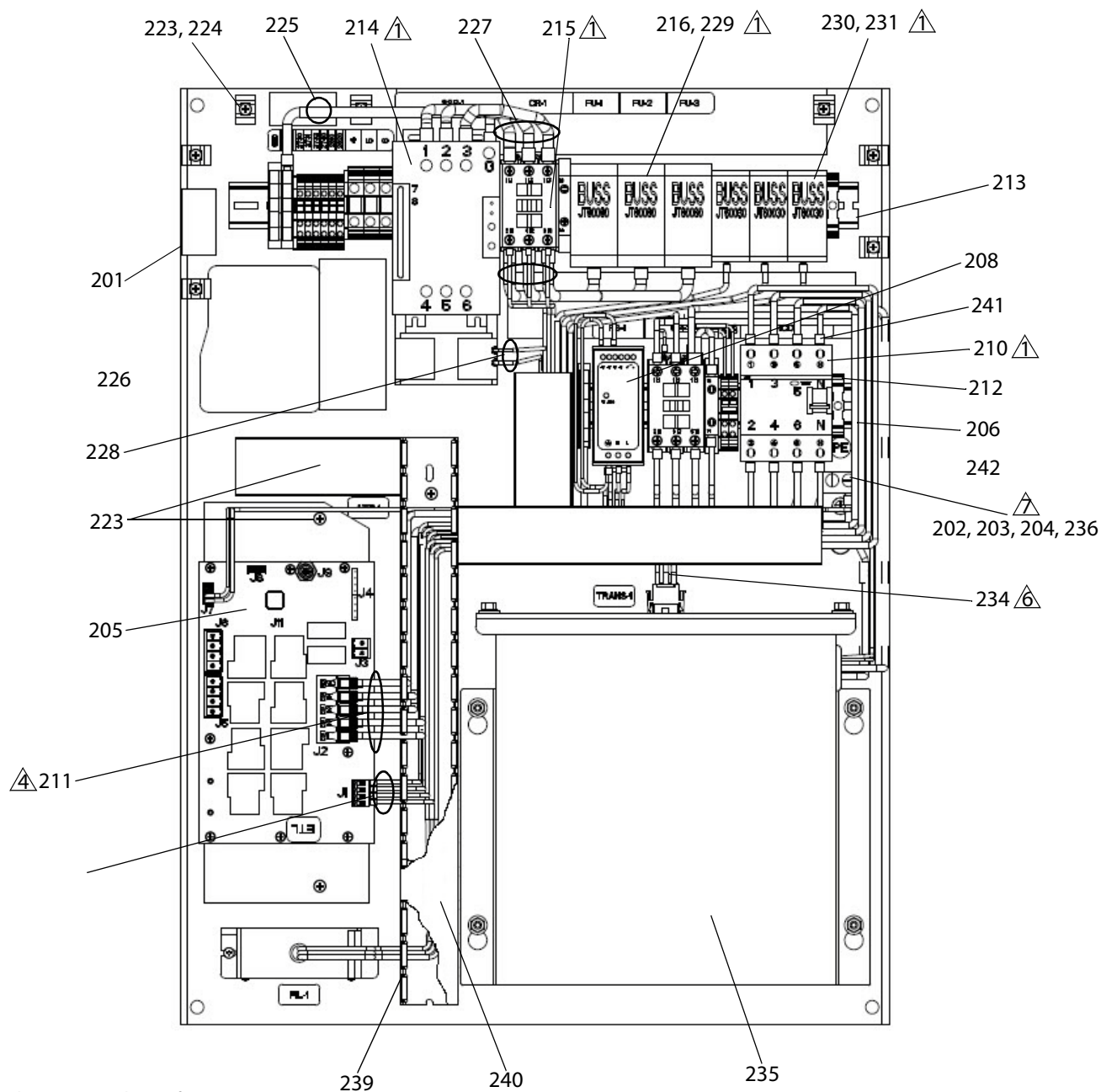
▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki,
etykiety i karty oferowane są bezpłatnie.

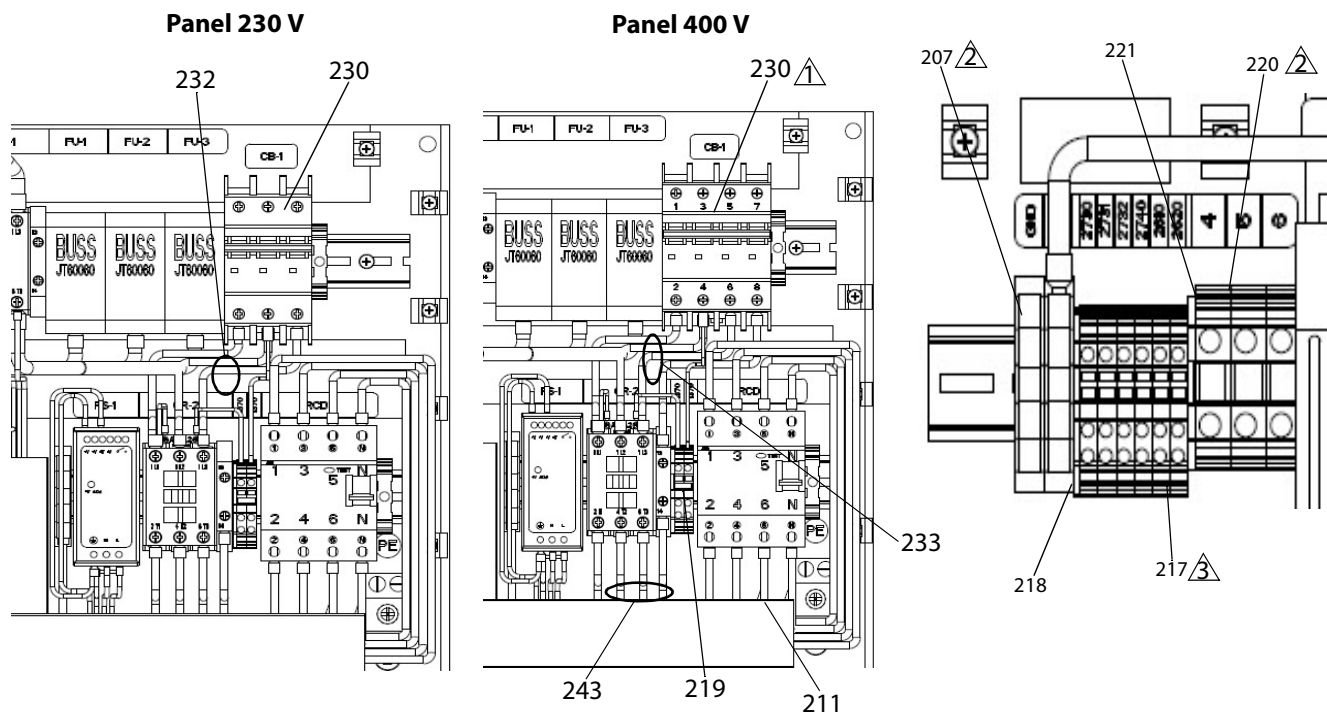
Panel elektryczny

230V

400V

Transformator





- 1 Dokręcić zaciski momentem 25-27 in-lb (2,8-3,1 N•m)
- 2 Dokręcić zaciski momentem 13,3-16 in-lb (1,5-1,8 N•m)
- 3 Dokręcić zaciski momentem 4,53-6,2 in-lb (0,5-0,7 N•m)

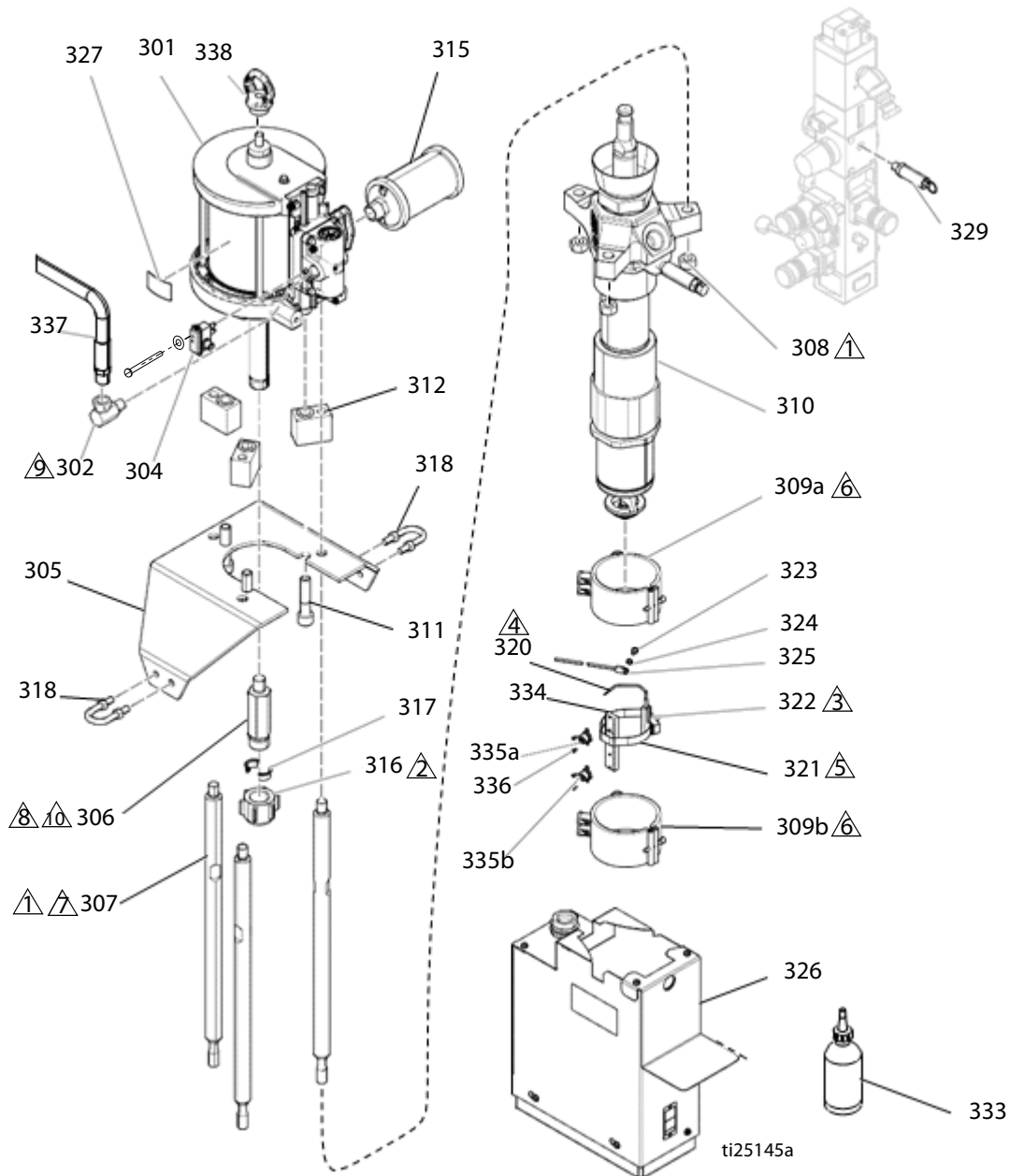
Części panelu elektrycznego

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
201	---	PANEL elektr., tof, 11ga, cynk	1	226	---	WIĄZKA, bezpiecznik, stycznika	1
202	117666	ZACISK, uziemienie	1	227	---	WIĄZKA, stycznika, ssr	1
203	113783	ŚRUBA, maszynowa, z łbem płaskim	1	228	---	WIĄZKA, rcd, ssr wentylator	1
204	100985	PODKŁADKA, zabezpieczająca zewn.	1	229	---	Patrz tabela Kod C	3
205	24V816	MODUŁ, gca, awb	1	230	6690-24-164	BEZPIECZNIK, blok, buss jt60030	3
206	---	SZYNA, din, 6,5 cala	1				
207	123363	BLOK, zacisków, uziemienia, 10mm	3		127744	WYŁĄCZNIK automatyczny, 3p. 32a, ul489; tylko panel 230 V	1
208	126453	ZASILACZ, 24 V	1		127745	WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY, 20a, 4p, ul489; tylko panele 400 V	1
209	---	WIĄZKA, zasilania, awb	1	231	---	Patrz tabela Kod C	3
210	128097	WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY, 63a, 4 bieg., rcd	1	232	17L788	WIĄZKA, cb, rcd, 230-400V; tylko panele 230 V i 400 V	1
211	---	WIĄZKA, rcd, awb	1	233	17L789	WIĄZKA, cb, rcd, 230-400V/n; tylko panel 400 V	
212	126811	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	2	234	17A541	WIĄZKA, bezpieczniki, transformatora; tylko panel transformatora	1
213	---	SZYNA, din, 19 cali	1	235	24V718	TRANSFORMATOR, wielozaczepowy/230 V, 6kVA; tylko panel transformatora	1
214	120399	STEROWANIE, 65 A, 120-600V	1	237	128014	FILTR, napięcia przejściowego, 600V, 3P	1
215	123359	PRZEKAŹNIK, stycznika, 30a, 3p, 24vdc co	1	238	112380	ŚRUBA, maszynowa, z łbem zwykłym	2
216	6690-24-165	BEZPIECZNIK, blok, buss jt60060	3	239	81/0163-B/11	CIĄG PRZEWODÓW, panduit	4
217	128314	BLOK, zacisków, 3-przewodowy	8	240	81/0164-B/11	POKRYWA, panduit	4
218	128321	OSŁONA, końcowa	2	241	17L790	WIĄZKA	1
219	126819	MOSTEK, wtykany, 2 pozycyjny	1	242	129120	STYCZNIK 240 V	1
220	127717	BLOK, zacisków, 2 poz. ut16	3	243	17L787	WIĄZKA	1
221	127718	POKRYWA, końcowa, ut16	1				
222▲	17C137	NAKLEJKA, bezpieczeństwa multi	1				
223	103833	ŚRUBA, maszynowa, crbh	33				
224	123452	UCHWYT, zakotwienie, opaska druciana, nylon	12				
225	---	WIĄZKA, żyła, uziemienia, 8awg	1				

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty oferowane są bezpłatnie.

Jeśli Kod A wynosi 200 a kod E jest M i kod C jest			Jeśli Kod A wynosi 200 i kod E jest F/S i kod C jest		
Kod C	(229)	(231)	Kod C	(229)	(231)
X1X	24X885	Nie dot.	X1X	24X885	Nie dot.
X2X	24X881	Nie dot.	X2X	24X880	Nie dot.
X3X	24X881	24X878	X3X	24X880	24X878
X4X	24X882	24X877	X4X	24X881	24X877
X5X	24X884	24X874	X5X	24X883	24X874

Moduły pomp Merkur 2200, 23:1



⚠ Dokręcić momentem 50-60 ft-lb (68-81 N•m).

⚠ Dokręcić momentem 145-155 ft-lb (196-210 N•m).

⚠ Na powierzchnię montażową bloku montażowego (322) czujnika nałożyć termoprzewodzącą pastę niesilikonową. Nie nakładać na czujnik.

⚠ Przed dokręceniem zacisku taśmowego (321) czujnik RTD (320) musi zostać całkowicie umieszczony w swojej oprawie (322).

⚠ Po dokręceniu zacisku taśmowego (321) nadmiar zabezpieczyć taśmą z włókna szklanego.

⚠ Przed dokonaniem montażu nałożyć pastę termoprzewodzącą niesilikonową po wewnętrznej stronie podgrzewacza (309a, 309b), tylko do 0,75 in (19 mm) końcówek pionowych.

⚠ Podczas dokręcania prętów łączących (307) śruby z łbem walcowym z gniazdem (311) muszą być luźne.

⚠ Dokręcić momentem 150 ft-lb (203 N•m).

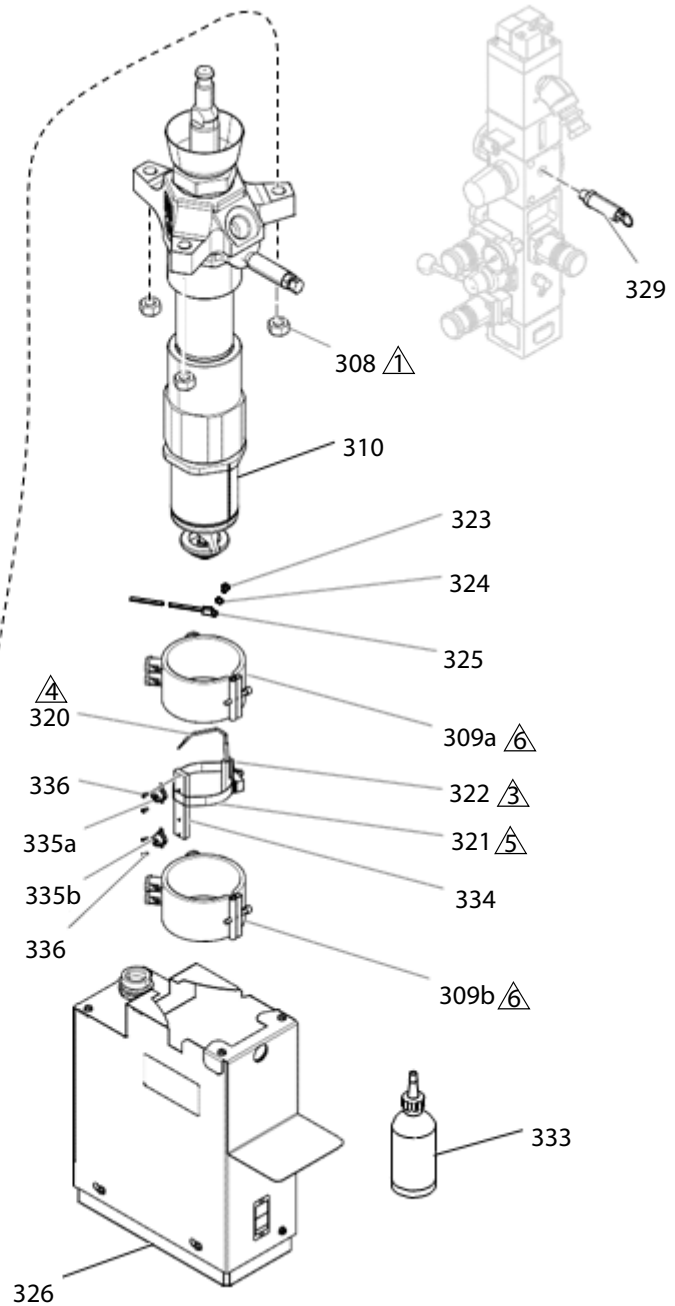
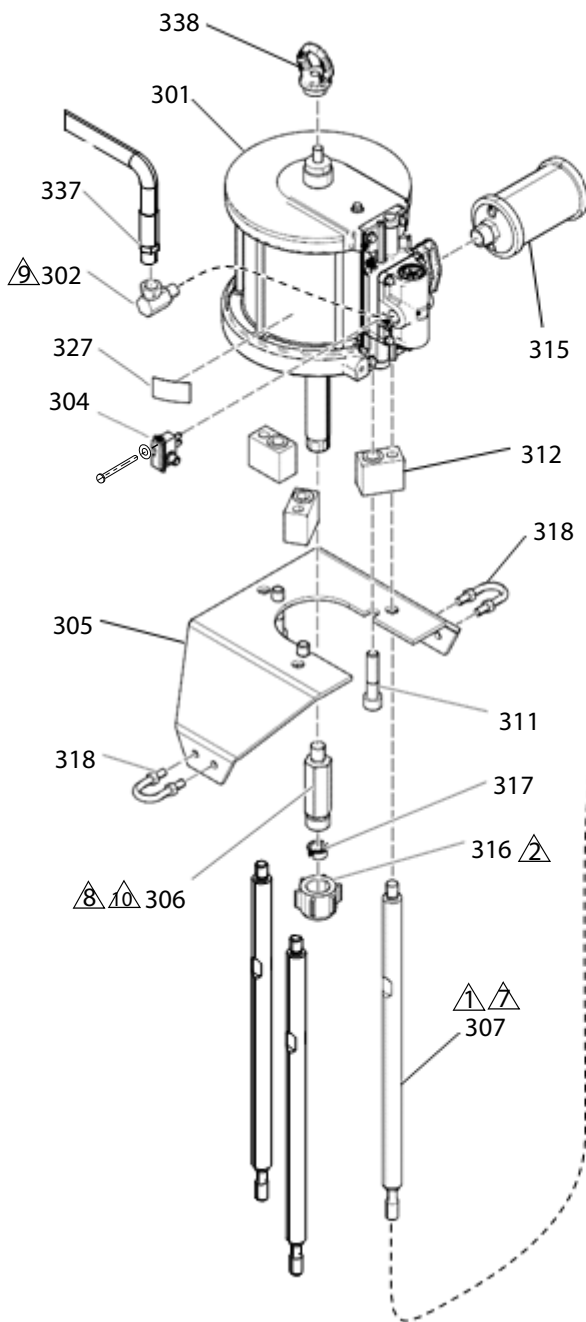
⚠ Najpierw zainstalować łącznik obrotowy (302) do śruby (303) i zespołu wyłącznika kontaktronowego (304).






⚠ Na gwinty nałożyć uszczelniając anaerobowy.






Moduły pomp Merkur 2200, 23:1

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
301	24W754	SILNIK, pneumatyczny, 6 cali, skok 4.75, niebieski	1	320	24Z093	CZUJNIK, RTD	1
302	155470	ŁĄCZNIK obrotowy, dwuzłączka, 90°	1	321	C31012	BECZKI	1
304	24R885	PRZEŁĄCZNIK, zespół kontaktronu	1	322	C03507	PODPORA, czujnika	1
305	---	WSPORNIK, mocowanie silnika	1	323	C38162	ŚRUBA, maszynowa	1
306	15H397	ADAPTER, tłoka, pompy	1	324	C38163	PODKŁADKA, zabezpieczająca, zewnętrzna, zębata	1
307	16A223	PRĘT, łączący, napęd pionowy	3	325	---	PRZEWÓD, uziemiający	1
308	106166	NAKRĘTKA, maszynowa, sześciokątna	3	326	---	OSŁONA, pompy, tof200; patrz 24V619, osłona pompy , strona 84	1
309	128322	NAGRZEWNICA, pompa, 600 W	2	329	103347	ZAWÓR bezpieczeństwa, 100 psi	1
310	24W150	POMPA, długi wał, cf; tylko 24V003	1	330	C33049	TAŚMA, klejąca, z włókna szklanego	1.5
	24W151	POMPA, długi wał, gf; tylko 24V006		331	---	SMAR, wysoka temperatura, termiczny	1
311	109211	WKREŚT, z łbem gniazdowym	3	333	206994	PŁYN, tsl, butelka 8 uncji	1
312	17A637	BLOK, montażowy, izolator	3	334	17B715	WSPORNIK, blok, temper.	1
315	102656	TŁUMIK	1	335	127671	WYŁĄCZNIK, temper., stały, 450°F (232°C)	2
316	186925	NAKRĘTKA, łącznikowa	1	336	122338	ŚRUBA, z łbem walcowym gniazdowym	4
317	184129	KOŁNIERZ, złącza	2	337	214656	WĄŻ, sprzężony, 10 ft (3 m)	1
318	120186	SWORZEŃ, montażowy w kształcie litery U	2	338	16C009	HAK	1

Moduły pomp Merkur 3400, 36:1



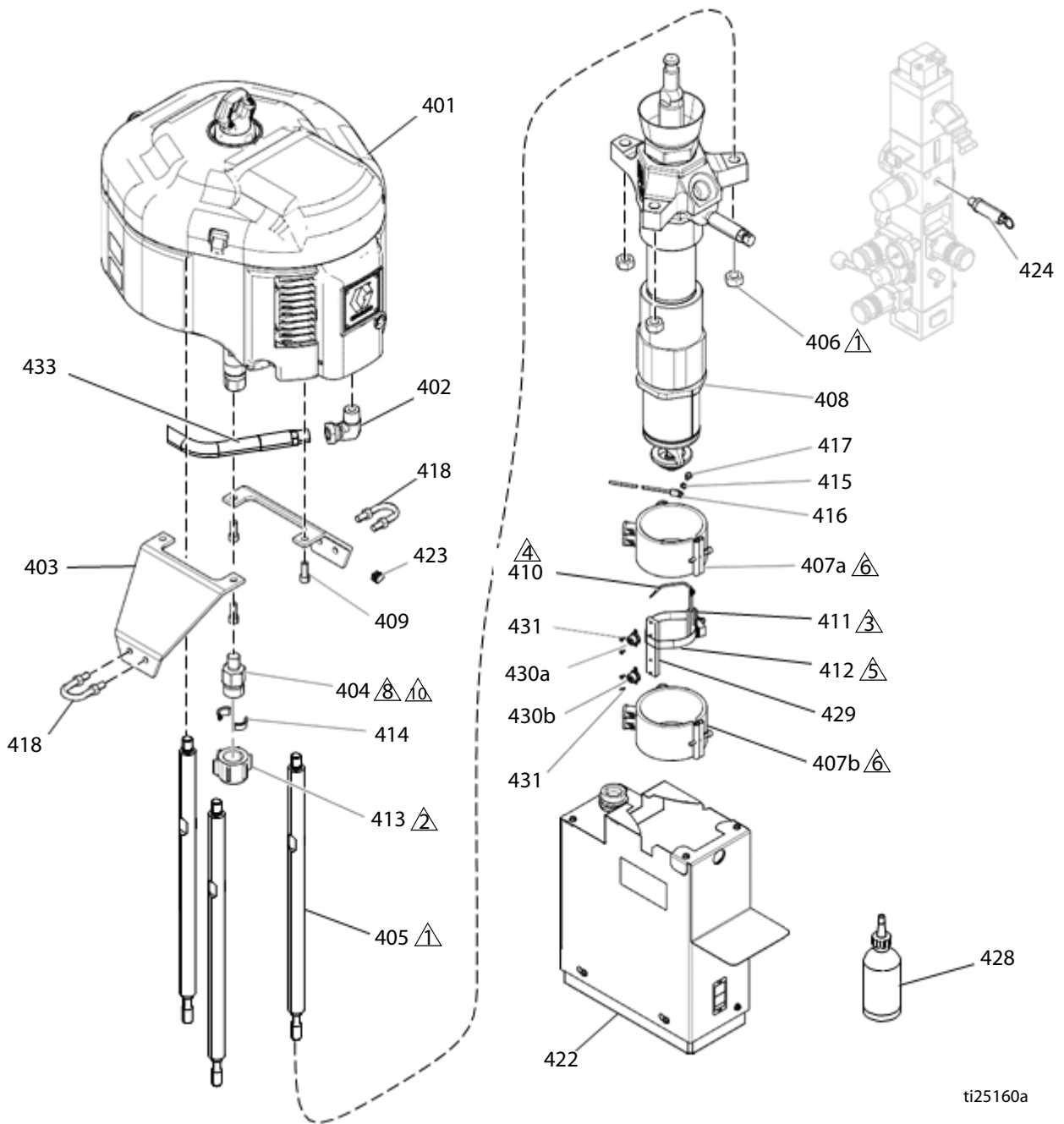
-  Dokręcić momentem 50-60 ft-lb (68-81 N•m).
-  Dokręcić momentem 145-155 ft-lb (196-210 N•m).
-  Na powierzchnię montażową bloku montażowego (322) czujnika nałożyć termoprzewodzącą pastę niesilikonową. Nie nakładać na czujnik.
-  Przed dokręceniem zacisku taśmowego (321) czujnik RTD (320) musi zostać całkowicie umieszczony w swojej oprawie (322).
-  Po dokręceniu zacisku taśmowego (321) nadmiar zabezpieczyć taśmą z włókna szklanego.

-  Przed dokonaniem montażu nałożyć pastę termoprzewodzącą niesilikonową po wewnętrznej stronie podgrzewacza (309), tylko do 0,75 in (19 mm) końcówek pionowych.
-  Podczas dokręcania prętów łączących (307) śruby z łbem walcowym z gniazdem (311) muszą być luźne.
-  Dokręcić momentem 150 ft-lb (203 N•m).
-  Najpierw zainstalować łącznik obrotowy (302) do śruby (303) i zespołu wyłącznika kontaktronowego (304).
-  Na gwinty nałożyć uszczelniaacz anaerobowy.

Moduły pomp Merkur 3400, 36:1

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
301	24R015	SILNIK, zespołu, pneumatycznego, 7,5 cala, niebieski	1	320	24Z093	CZUJNIK, RTD	1
302	155470	ŁĄCZNIK obrotowy, dwuzłączka, 90°	1	321	C31012	BECZKI	1
304	24R885	PRZEŁĄCZNIK, zespół kontaktronu	1	322	C03507	PODPORA, czujnika	1
305	15H173	WSPORNIK, mocowanie silnika, tof 200	1	323	C38162	ŚRUBA, maszynowa	1
306	15H397	ADAPTER, tłoka, pompy	1	324	C38163	PODKŁADKA, zabezpieczająca, zewnętrzna, zębata	1
307	16A223	PRĘT, łączący, napęd pionowy	3	325	---	PRZEWÓD, uziemiający	1
308	106166	NAKRĘTKA, maszynowa, sześciokątna	3	326	---	OSŁONA, pompy, tof200; patrz 24V619, osłona pompy , strona 84	1
309	128322	NAGRZEWNICA, pompa, 600 W	2	329	103347	ZAWÓR bezpieczeństwa, 100 psi	1
310	24W150	POMPA, długi wał, cf; tylko 24V004	1	330	C33049	TAŚMA, klejąca, z włókna szklanego	1.5
	24W151	POMPA, długi wał, gf; tylko 24V007	1	331	---	SMAR, wysoka temperatura, termiczny	1
311	109211	WKREŃ, z łbem gniazdowym	3	333	206994	PŁYN, tsl, butelka 8 uncji	1
312	17A637	BLOK, montażowy, izolator	3	334	17B715	WSPORNIK, blok, temper.	1
315	102656	TŁUMIK	1	335	127671	WYŁĄCZNIK, temper., stały, 450°F (232°C)	2
316	186925	NAKRĘTKA, łącznikowa	1	336	122338	ŚRUBA, z łbem walcowym gniazdowym	4
317	184129	KOŁNIERZ, złącza	2	337	214656	WĄŻ, sprzężony, 10 ft (3 m)	1
318	120186	SWORZEŃ, montażowy w kształcie litery U	2	338	16C009	HAK	1

Moduły pomp NXT 6500, 70:1



ti25160a

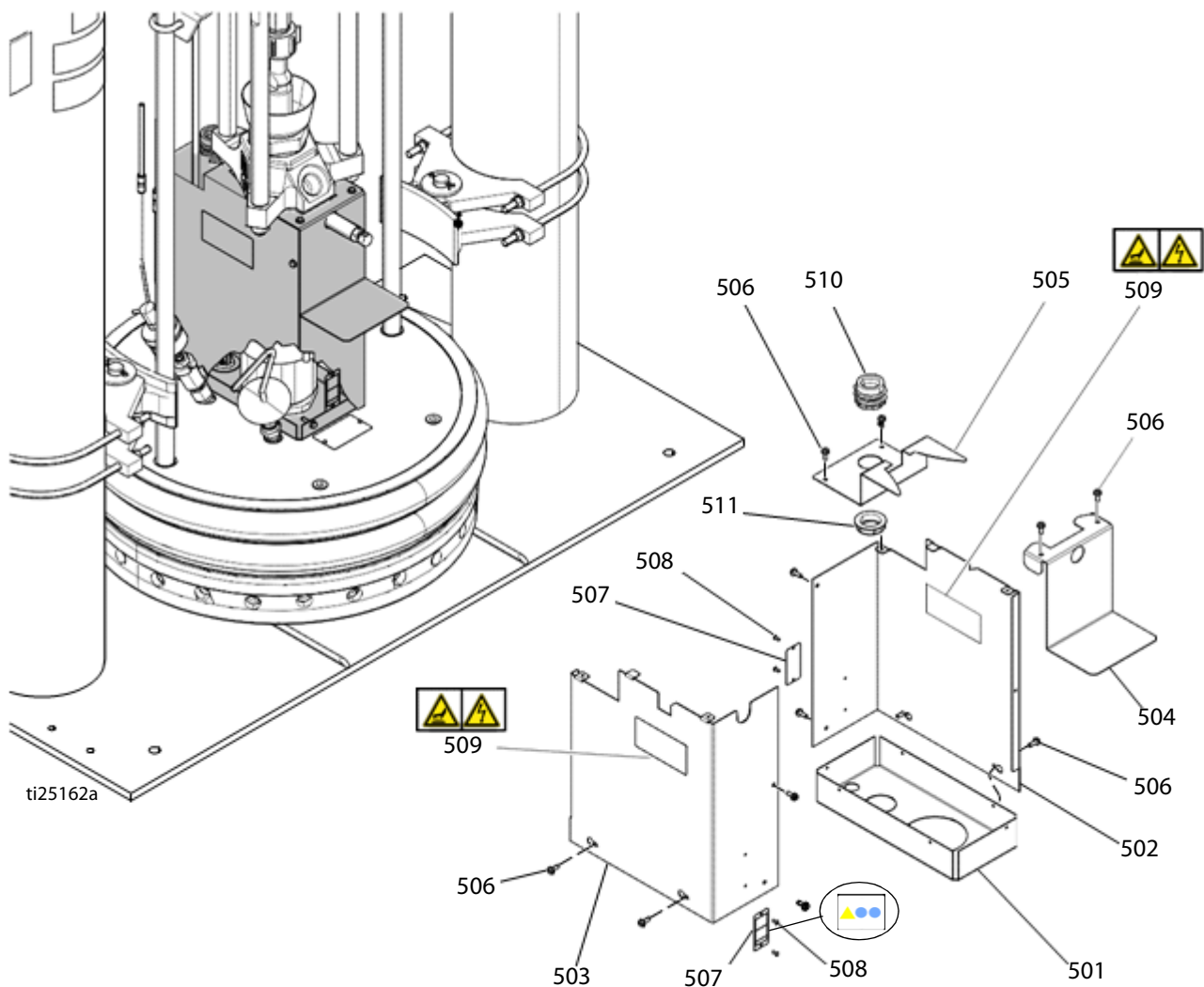
- Dokręcić momentem 50-60 ft-lb (68-81 N•m).
- Dokręcić momentem 145-155 ft-lb (196-210 N•m).
- Na powierzchnię montażową bloku montażowego (411) czujnika nałożyć termoprzewodzącą pastę niesilikonową. Nie nakładać na czujnik.
- Przed dokręceniem zacisku taśmowego (412) czujnik RTD (410) musi zostać całkowicie umieszczony w swojej oprawie (411).

- Po dokręceniu zacisku taśmowego (412), nadmiar zabezpieczyć taśmą z włókna szklanego.
- Przed dokonaniem montażu nałożyć pastę termoprzewodzącą niesilikonową wewnątrz nagrzewnicy (407) tylko do wysokości 0,75 in (19 mm) końcówek pionowych.
- Dokręcić momentem 150 ft-lb (203 N•m).
- Na gwinty nałożyć uszczelniając anaerobowy.

Moduły pomp NXT 6500, 70:1

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
401	N65LR0	SILNIK, 6500, niski hałas, zdalny	1	416	---	PRZEWÓD, uziemiający	1
402	120375	ADAPTER, kolankowy, 3/4 npti x 1/2 npte	1	417	C38162	ŚRUBA, maszynowa	1
403	15H542	WSPORNIK, montażowy, silnika, tof200	2	418	120186	SWORZEŃ, montażowy w kształcie litery U	2
404	17A406	ADAPTER, tłoczyska pompy, tof	1	419	100307	NAKRĘTKA, sześciokątna	4
405	16A223	PRĘT, łączący, napęd pionowy	3	422	---	OSŁONA, pompy, tof200; patrz 24V619, osłona pompy , strona 84	1
406	106166	NAKRĘTKA, maszynowa, sześciokątna	3	423	120588	KOREK rurowy, okrągły	1
407	128322	NAGRZEWNICA, pompa, 600 W	2	424	120012	ZAWÓR bezpieczeństwa, 50 psi	1
408	24W150	POMPA, długi wał, cf; tylko 24V005	1	425	---	SMAR, wysoka temperatura, termiczny	1
	24W151	POMPA, długi wał, gf; tylko 24V008	1	426	C33049	TAŚMA, klejąca, z włókna szklanego	1.5
409	C19837	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem imbusowym	4	428	206994	PŁYN, tsl, butelka 8 uncji	1
410	24Z093	CZUJNIK, RTD	1	429	17B715	WSPORNIK, blok, temper.	1
411	C03507	PODPORA, czujnika	1	430	127671	WYŁĄCZNIK, temper., stały, 450°F (232°C)	2
412	C31012	BECZKI	1	431	122338	ŚRUBA, z łbem walcowym gniazdowym	4
413	186925	NAKRĘTKA, łącznikowa	1	432	17C255	PRZEWÓD, M12, 8p, 5p, m, 0,2 m	1
414	184129	KOŁNIERZ, złącza	2	433	---	WĄŻ, sprzężony, 13,5 ft (4 m)	1
415	C38163	PODKŁADKA, zabezpieczająca, zewnętrzna, zębata	1				

24V619, osłona pompy



Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
500	24V619PKG	OSŁONA, pompy, TOF200	1	507*▲	17J504	ETYKIETA, ostrzegawcza	2
501*	---	POKRYWA, pompy, dolna	1	508*	104088	NIT, jednostronny	4
502*	---	POKRYWA, pompy, prawa	1	509*▲	15J075	ETYKIETA, bezpieczeństwa, gorąca powierzchnia i wstrząs	2
503*	---	POKRYWA, pompy, lewa	1	510	---	TULEJA, rurki, 1 cal	1
504*	---	POKRYWA, pompy, górna, przednia	1	511	C20731	ŁĄCZNIK, rurki, złącze, 1 cal	1
505*	---	POKRYWA, pompy, górna, tylna	1				
506*	---	ŁĄCZNIK, śruba gwintowa	12				

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty oferowane są bezpłatnie.

* Część wchodząca w skład zestawu 24V619PKG.

Podgrzewane płyty dociskowe

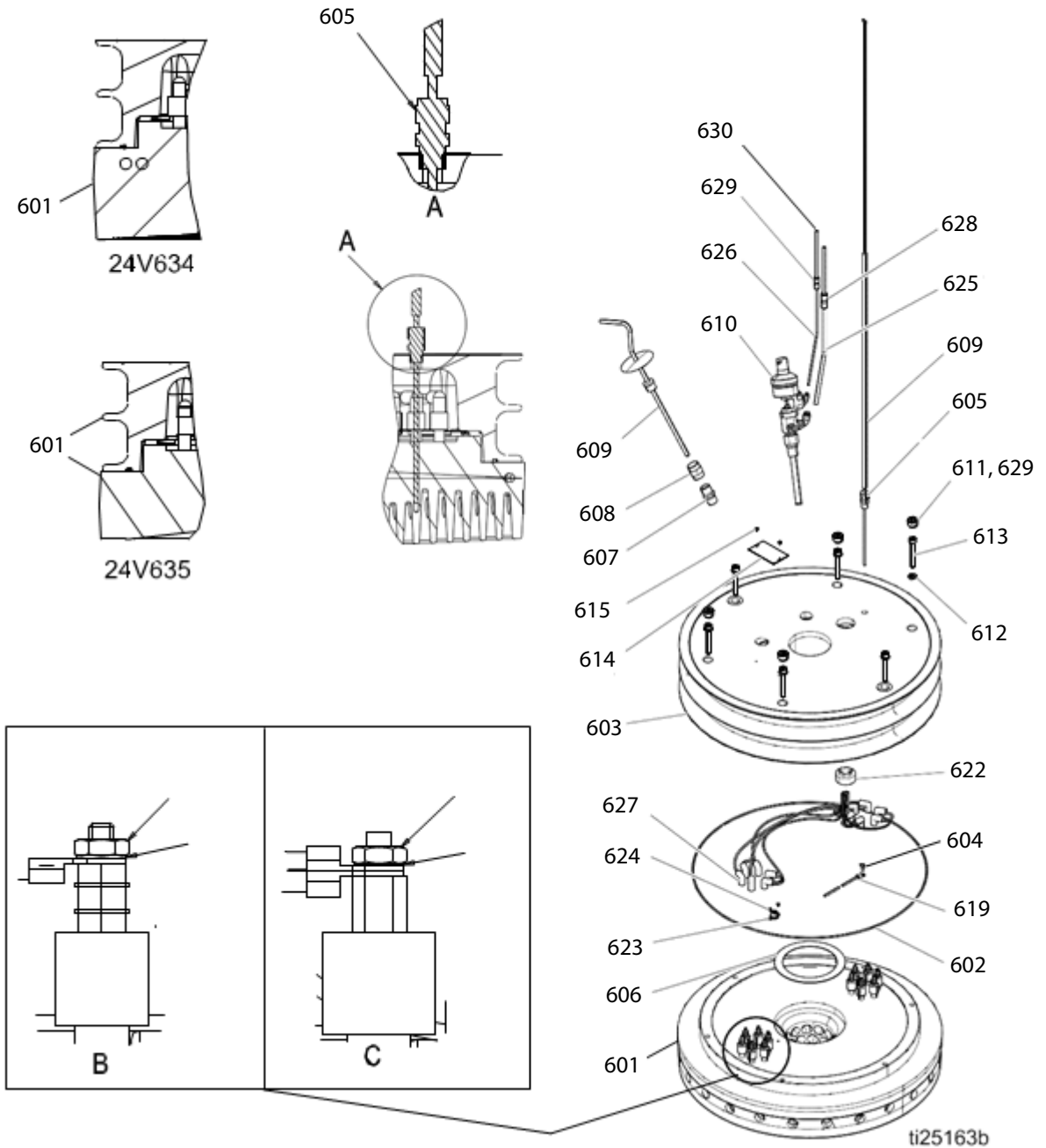
24V633, podgrzewana płyta dociskowa beczki, Mega-Flo

(kod: opcja E, M)

24V634, podgrzewana płyta dociskowa beczki, Kratka standardowa

(kod: opcja E, F)

24V635, 24V635, podgrzewana płyta dociskowa beczki, gładki spód (bez żeberek) (kod: opcja E, S)



Podgrzewane płyty dociskowe

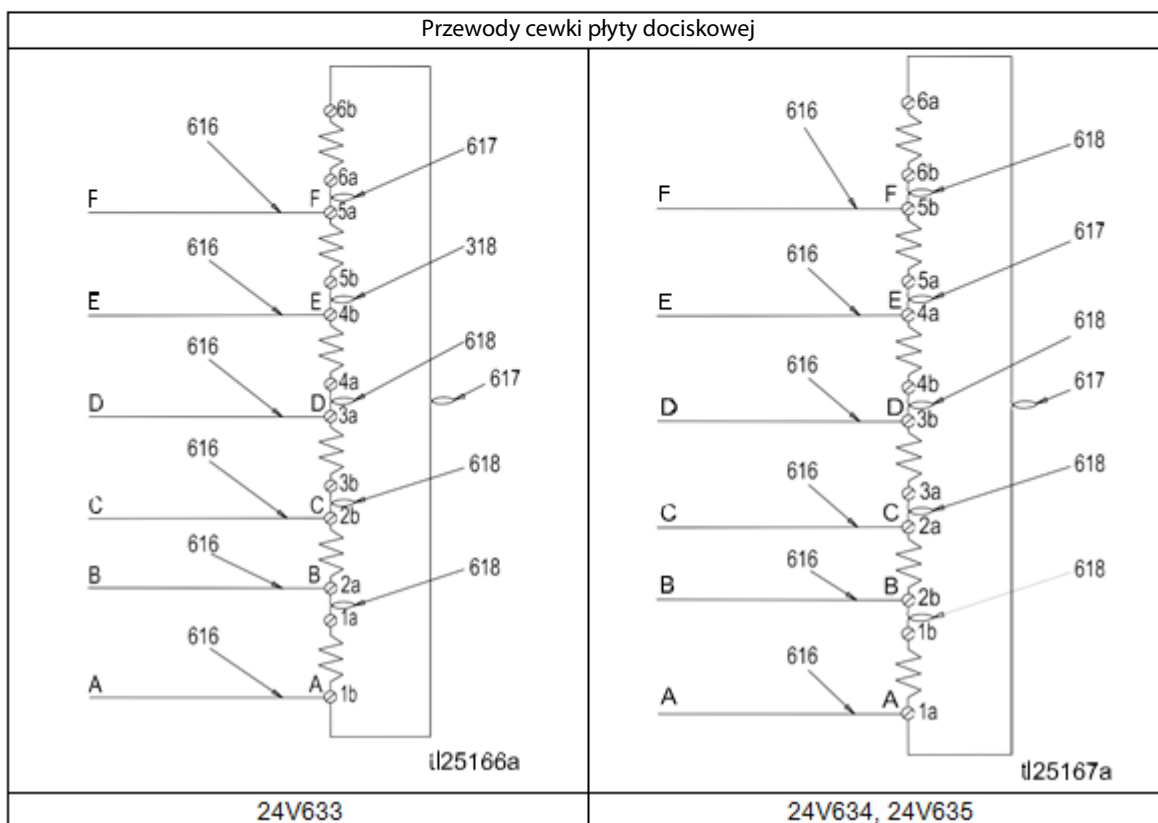
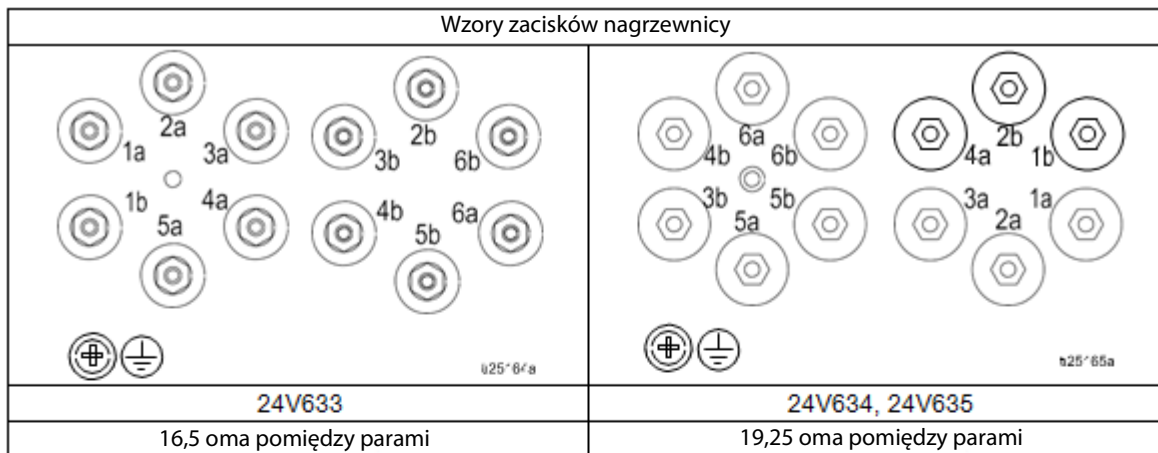
**24V633, podgrzewana płyta dociskowa beczki, Mega-Flo
(kod: opcja E, M)**

**24V634, podgrzewana płyta dociskowa beczki, Kratka standardowa
(kod: opcja E, F)**

**24V635, 24V635, podgrzewana płyta dociskowa beczki, gładki spód
(bez żeberk) (kod: opcja E, S)**

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
601	---	PLYTA DOCISKOWA - patrz tabela poniżej	1	617	---	PRZEWÓD, 1,7 ft - 0,5 m)	2
602	C32204	USZCZELNIENIE, okrągła	1	618	---	PRZEWÓD, 0,3 ft - 0,09 m)	4
603	15G967	PLYTA, okrągła	1	619	---	PRZEWÓD, uziemiający	1
604	C19049	ŚRUBA, maszynowa, z wybiciem pod wpust, z okrągłym łbem	1	620	112901	NAKRĘTKA, sześciokątna	12
605	24Z095	CZUJNIK, temperatury	1	621	111640	PODKŁADKA, zabezpieczająca, wewnętrzna	12
606	C32201	USZCZELKA, popychacza	1	622	---	ZATYCZKA, płytką dociskowa	1
607	158491	ŁĄCZNIK, złączka wkrętna	1	623	127671	WYŁĄCZNIK, temper., stały, 450°F (232°C)	1
608	158581	ZŁĄCZKA, sześciokątna	1	624	122338	ŚRUBA, z łbem walcowym gniazdowym	2
609	617227	UCHWYT, popychacza, spustowy	1	625	---	RURKA, ptfe, 1/4 x 5/16	3
610	246501	ZAWÓR, przedmuchiwania	1	626	---	RURKA, ptfe, 3/32 x 5/32	3
611	100361	ZATYCZKA, rury	4	627	---	TULEJA, z włókna szklanego, do wys. temp.	3
612	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	6	628	127690	ŁĄCZNIK, adapter, rurka 5/16 cala x rurka 1/4 cala	1
613	C19846	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, do dużych obciążeń	6	629	127689	ŁĄCZNIK, adapter, rurka 1/4 cala x rurka 5/32 cala	1
614	150707	PLYTKA, oznaczeniowa	1	630	---	WAŻ, polietylen, śr. zewn. 1/4 cala; 26 ft (7,9 m)	1
	---	PLYTKA, oznaczenia; tylko 24V633	1				
615	100508	ŚRUBA, napęd	2				
616	---	PRZEWÓD, 14,2 ft - 4,3 m)	6				

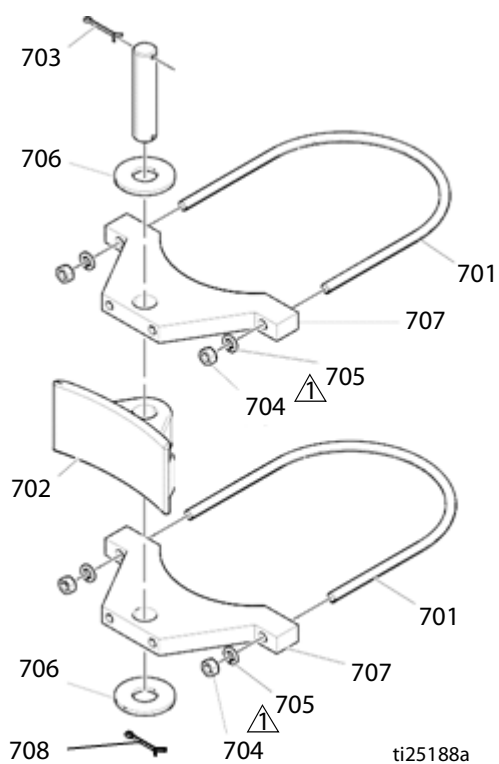
Model płyty dociskowej	Opis	Poz. Nr 601	Liczba	Rezystancja elementu
24V633	Mega-Flo	194254	1	16,5 om +1/-2
24V634	Standardowa kratka	617225	1	19,2 om +2/-3
24V635	Gładki spód	C57358	1	19,2 om +2/-3




Obejmy dzielone do pręta nurnika do beczek

C32463

Wariant H-1



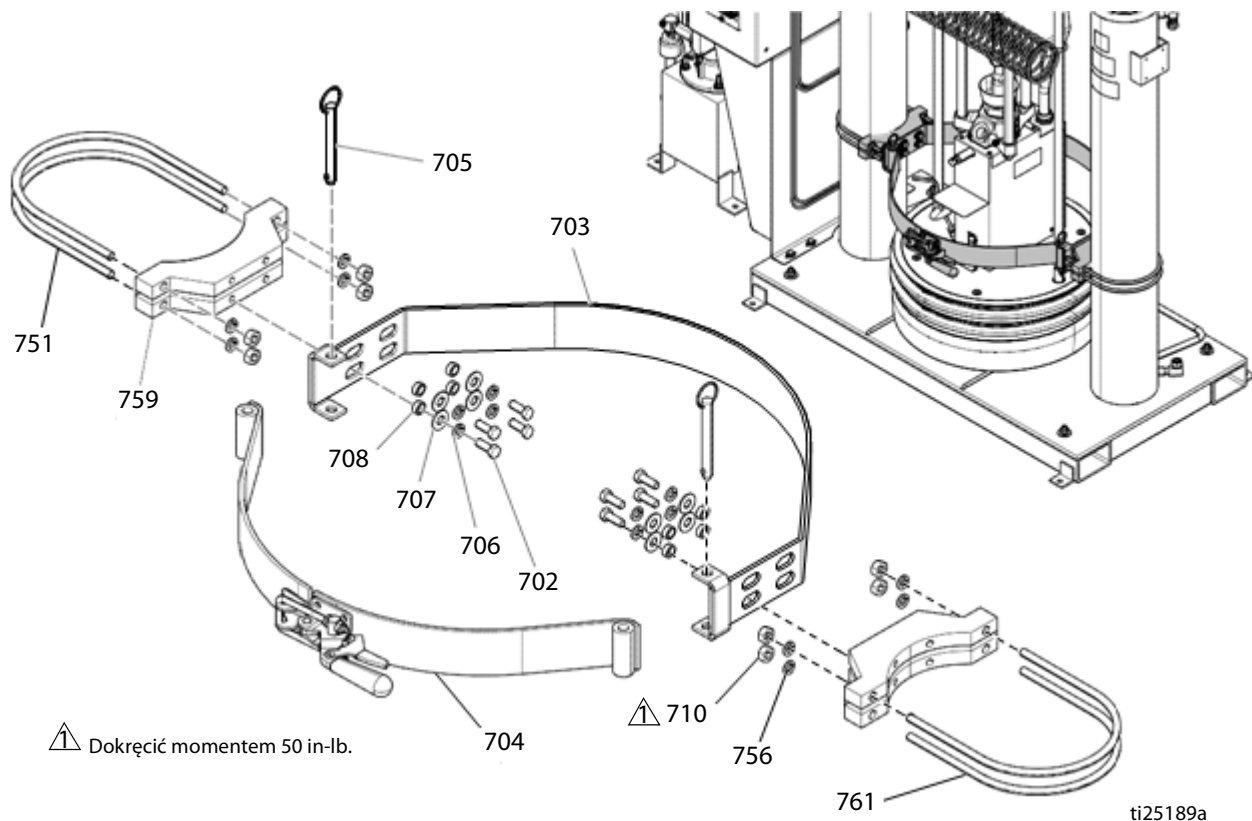
 Dokręcić momentem 50 in-lb.

Poz.	Część	Opis	Ilość
701	C32424	ŚRUBA, U, 7 cali (177.8 mm)	2
702	160111	ZACISK, do beczki	1
703	100103	SWORZEŃ, przetyczka	2
704	100307	NAKRĘTKA, sześciokątna	4
705	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
706	C38182	PODKŁADKA, zwykła	2
707	C32461	OBEJMA, dzielona	2
708	166265	CZOP obrotowy	1

Obejmy dzielone do pręta nurnika do beczek

918395

Wariant H-3

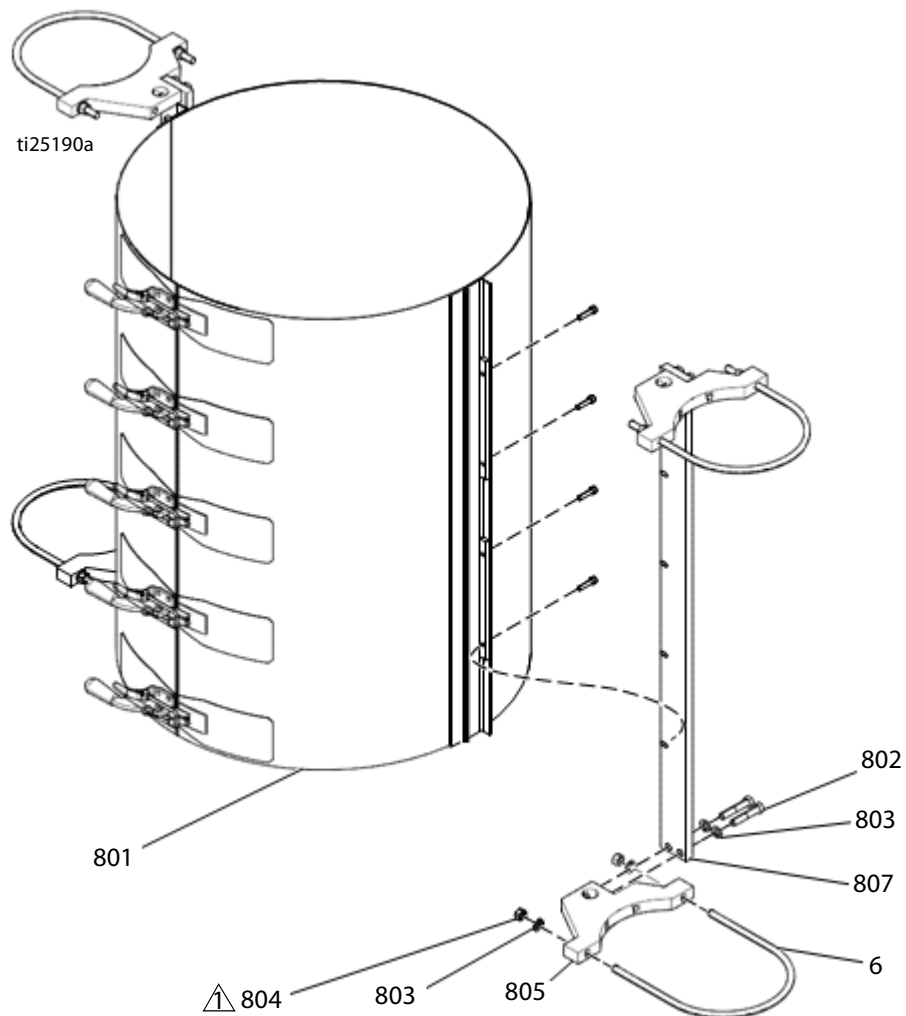



Poz.	Część	Opis	Ilość
702	100101	WKREŃ, z łbem sześciokątnym	8
703	918421	ZACISK, zespół tylnej połówki	1
704	918423	ZESTAW, naprawczy	1
705	617395	SWORZEŃ, łatwo wyjmowany	2
756	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	8
707	C19200	PODKŁADKA, zwykła	8
708	617433	PODKŁADKA DYSTANSOWA, zacisku do beczek	8
759	617395	OBEJMA, dzielona	4
710	100131	NAKRĘTKA sześciokątna	8
761	C32424	ŚRUBA, U, 7 cali (177.8 mm)	4

Obejma wzmacniająca do beczek z włókna

918397

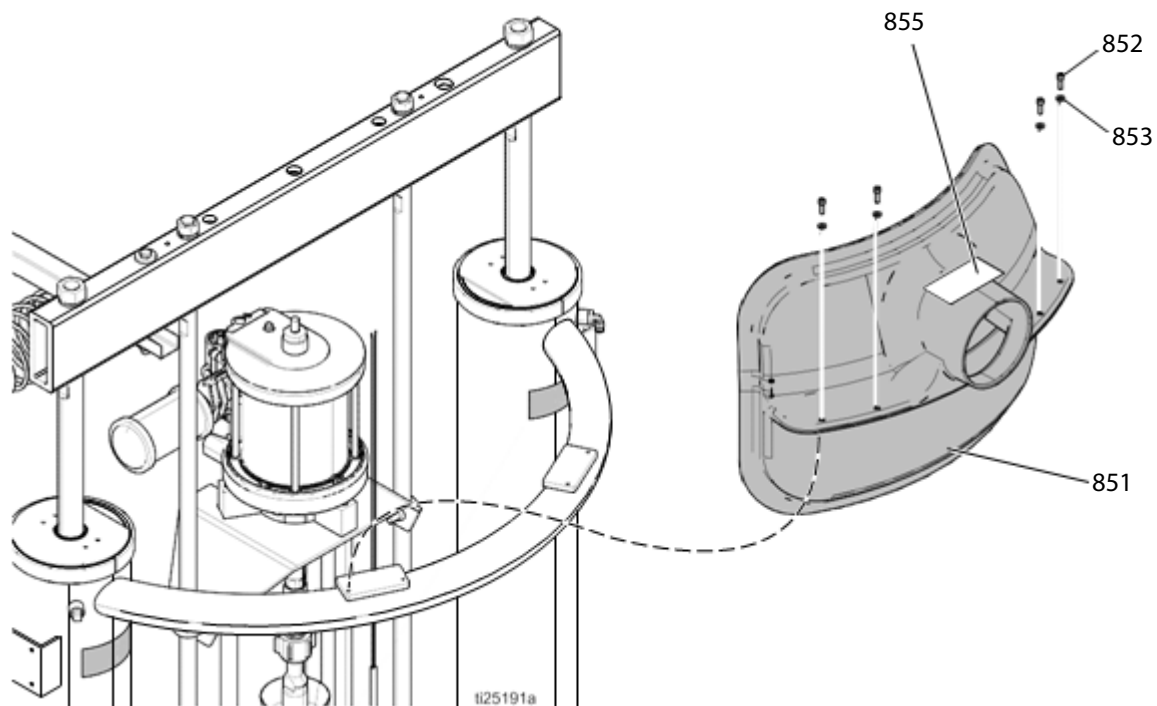
Wariant H-2



 Dokręcić momentem 50 in-lb.

Poz.	Część	Opis	Ilość
6	C32424	ŚRUBA, U, 7 cali (177.8 mm)	4
801	C32271	POKRYWA ŁUPINOWA	1
802	C19126	WKRĘT, z łbem sześciokątnym	8
803	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	12
804	100307	NAKRĘTKA, sześciokątna	8
805	617340	OBEJMA, dzielona	4
807	617341	ZAWIESZENIE, typu clamshell	2

Zestaw okapu wentylacyjnego, 233559



Poz.	Część	Opis	Ilość
851	---	OKAP wentylacyjny	1
852	112166	WKRĘT, z łbem gniazdowym	4
853	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
855▲	C14038	ETYKIETA, ostrzegawcza	1

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty oferowane są bezpłatnie.

Akcesoria i zestawy

Zestawy wycieraków

Instrukcje dotyczące instalacji i naprawy znajdują się w podręczniku nr 309196.

Nr części	Opis
253291	Zestaw węża / wycieraka sprężystego
253290	Zestaw węża i wycieraka typu T
253289	Zestaw bliźniaczy węża i wycieraka
253292	Zestaw wycieraka typu T

Aplikatory i zawory dozujące

Nr części	Opis
249515	Pistolet ręczny, ładowanie od góry, 240 V
249514	Pistolet ręczny, ładowanie od dołu, 240 V
249513	Pistolet ręczny, ładowanie od góry, wyłącznik elektryczny, 240 V
249512	Pistolet ręczny, ładowanie od dołu, wyłącznik elektryczny, 240 V

Pneumatyczne podgrzewane zawory dozujące

Nr części	Opis
243694	Automatyczny zawór dozujący, 240V, zawór dozujący podgrzewany pneumatyczny
244951	Automatyczny trwały zawór dozujący, 240V, zawór dozujący podgrzewany dużego przepływu pneumatyczny
244909	Automatyczny trwały zawór dozujący, 240V, zawór dozujący podgrzewany gaszący pneumatyczny
243701	Rura rozgałęźna 45 cali (114 cm) z zaworem, 240V

Zestaw instalacyjny CGM, 25C994

Zestaw ten umożliwia logice sterującej, takiej jak sterownik robota lub PLC ciągle monitorowanie danych pochodzących z systemu Therm-O-Flow, jak również opcjonalnie odpowiednie sterowanie systemem. Szczegółowe informacje na temat interfejsu znalazły się w podręczniku 3A5186. Zamawiając ten zestaw należy wybrać i zamówić odpowiedni moduł bramki komunikacyjnej (CGM), odpowiadający wykorzystywanej magistrali Field Bus. W przypadku systemu Therm-O-Flow dostępne są poniższe moduły CGM.

Nr części	Opis
CGMEPO	EitherNet/IP
CGMDN0	DeviceNet
CGMPB0	ProfiBus
CGMPN0	ProfiNet

Sterowanie przepływem i kolektory

Nr części	Opis
243700	Podgrzewany pneumatyczny regulator ciśnienia do mas uszczelniających, 240V
243656	Podgrzewany zawór kompensacji ciśnienia 23:1, 240V
243657	Podgrzewany zawór kompensacji ciśnienia 51:1, 240V
243697	Kolektor podgrzewany, 240V zawiera (2) zawory zwrotne wlotowe 3/4 npt(f), (1) kolektor 4 porty npt, (2) zawory zasuwowe wylotu, 1 w npt(f), wspornik montażowy, nagrzewnice 400 W 230 V AC, czujnik RTD i skrzynka złączy 8 stykowych.
289208	Kompaktowy regulator podgrzewany

Akcesoria – przedłużacze

Przedłużacze należy używać podczas podłączania urządzeń sterujących cieczą oraz węży podgrzewanych do obudowy sterowania elektrycznego.

Nr części	Opis
Połączenie pomiędzy kontrolerem i ogrzewanym węzem.	
129300	15 ft, 12 pin na 12 pin
129301	25 ft, 12 pin na 12 pin
Połączenie pomiędzy kontrolerem i ogrzewanymi akcesoriami	
129302	15 ft, 12 pin na 8 pin
129303	25 ft, 12 pin na 8 pin
Połączenie pomiędzy kontrolerem i ogrzewanymi urządzeniami	
129703	25 ft, 12 pin na (2) 8 pin
129304	50 ft, 12 pin na (2) 8 pin
Łączenie ze sobą dwóch urządzeń podgrzewanych	
15C294	30 ft, 8 pin na 8 pin

Zestaw wieży sygnalizacyjnej, 24W589

Zestawy prętów łączących

Używane do modernizacji pompy waporowej Check-Mate 800 istniejącego systemu Therm-O-Flow.

Nr części	Opis
24V750	Zestaw prętów łączących Bulldog® i Senator®; patrz instrukcja 334131
24V754	Zestaw prętów łączących NXT®; patrz instrukcja 334132

Podgrzewane węże i łączniki

UWAGA: Dodatkowe informacje na temat węży podgrzewanych można znaleźć w instrukcji Wąż podgrzewany, Instrukcje – części 3A4241. Patrz **Powiązane instrukcje**, strona 8.

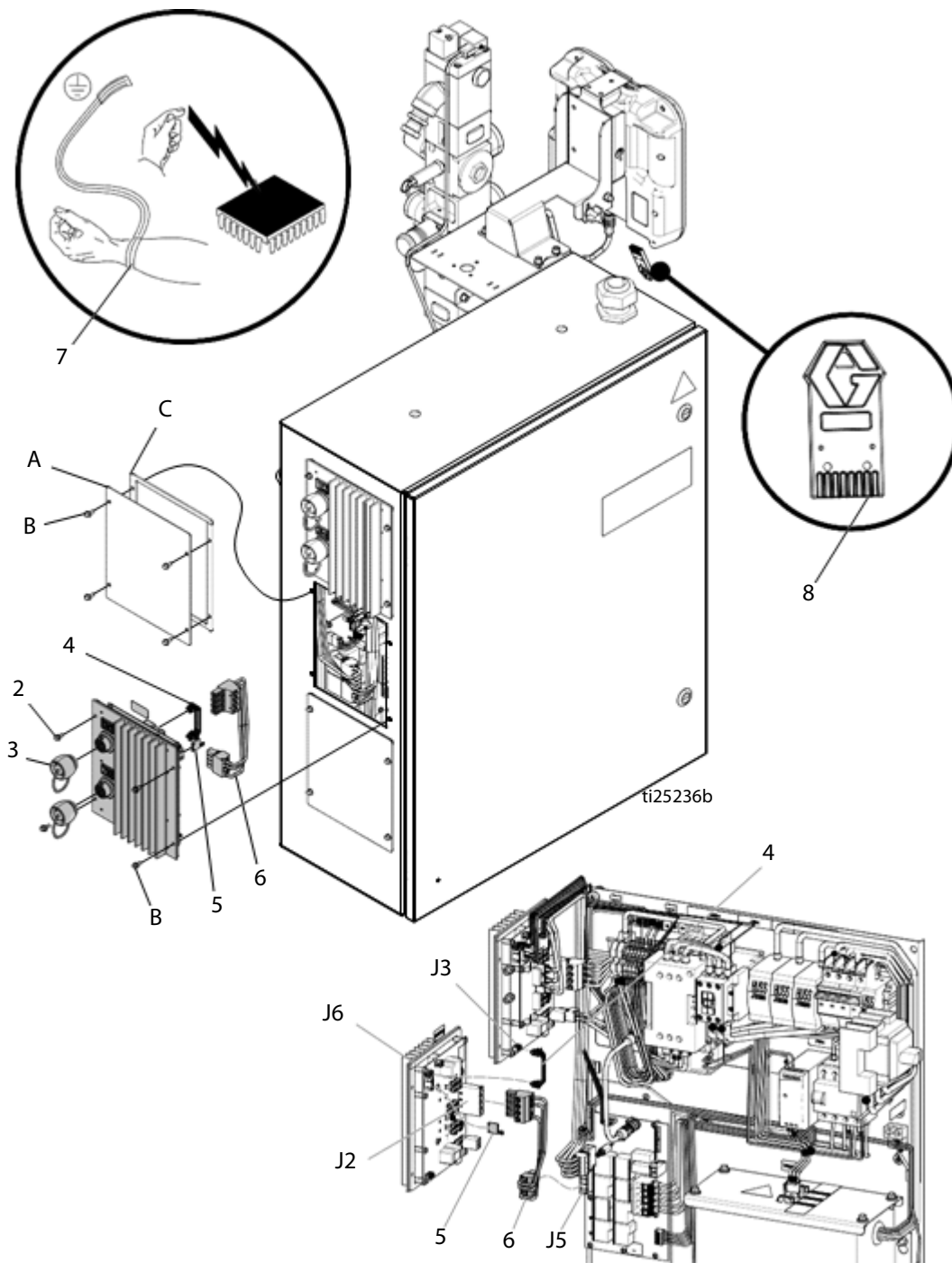
Średnica węża	-6 (9/16 cala -18 JIC)	-8 (3/4 cala -16 JIC)	-10 (7/8 cala -14 JIC)	-12 (1-1/16 cala -12 JIC)	-16 (1-5/16 cala -12 JIC)	-20 (1-5/8 cala -12 JIC)
Długość węża						
3 ft (1 m)	Brak	Brak	Brak	19M410	Brak	Brak
1,2 m (4 stopy)	Brak	19M400	Brak	Brak	Brak	Brak
1,8 m (6 stóp)	Brak	19M401	19M404	19M411	19M416	Brak
10 ft (3 m)	19M423	19M402	19M405	19M412	19M417	19M421
4,6 m (15 stóp)	Brak	19M403	19M406	19M413	19M418	19M422
(20 stóp - 6 m)	Brak	Brak	19M407	19M414	19M419	Brak
25 ft (7,6 m)	Brak	Brak	19M408	19M415	19M420	Brak
30 ft (9 m)	Brak	Brak	19M409	Brak	Brak	Brak
Łączniki pompy						
TOF POMPA 20/200 1-11 1/2, DODATEK W POSTACI PODWÓJNEGO WYLOTU 120263	16V432 100380	253267	253268	120260	120261	120262
TOF POMPA MINI 5 1/2 NPT PODWÓJNY WYLOT DODAC 120241	16V432	C20678	C20679	C38006	158586	120804 120268
Łączniki wąż - wąż						
-6 Wąż (.308 ID)	125779	123684	123683	123683 120265	123683 120265 120267	Brak
-8 Wąż (.401 ID)	123684	120241	120242	120244	120244 120267	6308-82 126521
-10 Wąż (.495 ID)	123683	120242	120243	120246	120246 120267	6308-82 126521
-12 Wąż (.617 ID)	123683 120265	120244	120246	120247	120248	123135 126521
-16 Wąż (.687 ID)	123683 120265 120267	120244 120267	120246 120267	120248	120249	120249 120268
-20 Wąż (.1,125 ID)	Brak	6308-82 126521	120246 120267 120268	123135 126521	120249 120268	120250
Łączniki						
Kompensator 51:1, 243657 Kompensator 23:1, 243656 Wlot i wylot: 1-11 1/2 cala NPTF	16V432 100380	6308-82	123135 120266	123135	123854	15D936
Kolektor rozpraszający, 243697 wlot: 3/4 NPTF	16V432 100896	124286	15Y934	C20708	125661	125661 120268
Kolektor rozpraszający, 243697 wylot: 1-11 1/2 NPTF	16V432 100380	6308-82	123135 120266	123135	123854	15D936
Kompaktowy regulator podgrzewany, 289208 wlot i wylot: 3/8 cala NPTF	16V432 100896	121311	116765	116766	116766 120267	116766 120267 120268
Regulator z mastyksu, 243700 wlot i wylot: 3/4 NPTF	16V432 100896	124286	15Y934	C20708	125661	125661 120268

Średnica węża	-6 (9/16 cala -18 JIC)	-8 (3/4 cala -16 JIC)	-10 (7/8 cala -14 JIC)	-12 (1-1/16 cala -12 JIC)	-16 (1-5/16 cala -12 JIC)	-20 (1-5/8 cala -12 JIC)
Pistolety z podawaniem materiału górnym i dolnym z wyłącznikiem i bez, 249512, 249513, 249514, 249515 wlot: 7/8-14 (JIC -10) męski	117677	120264	Brak	120265	Brak	Brak
Standard, zawory dużego przepływu i zawory dozujące gaszące, 243694, 244951, 244909 wlot: 1/2 NPTF	16V432	124287	C20768	94/1027/99	125662	125662 120268
Rura rozgałęźna, 243701 wlot: 1/2 NPTF	16V432	124287	C20768	94/1027/99	125662	125662 120268
Precyzyjny miernik PGM wlot: 1-5/16-12 uszczelka okrągła	Brak	Brak	Brak	124238	124239	124240
Precyzyjny miernik PGM wylot: 3/4 NPTF	16V432 100896	124286	15Y934	C20708	125661	125661 120268
System dozujący PCF wlot i wylot: 3/4 NPTF	16V432 100896	124286	15Y934	C20708	125661	125661 120268

Zestaw rozbudowy do 8 kanałów, 24V755

Przy użyciu tego zestawu można rozbudować zestaw 4-kanałowy do zestawu 8-kanałowego.

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
1	---	MODUŁ, GCA, MZLP	1	5	16W035	ZŁĄCZE, zworka	1
2	125856	ŚRUBA, 8-32, z kołnierzem ząbkowanym	4	6	17A544	WIĄZKA, zasilania, MZLP2, AWB	1
3	16T440	ZATYCZKA, souriau, UTS14	2	7	112190	PASEK, uziemiający, na nadgarstek	1
4	127511	PRZEWÓD, płyty, samtec	1	8	17C712	TOKEN, aktualizacji oprogramowania	1



Instalacja zestawu rozbudowującego do 8 stref



1. Odłączyć wtyczkę od źródła zasilania lub wyłączyć bezpiecznik zasilania układu.
2. Umieścić uziemiający pasek na nadgarstku(7) i połączyć drugi koniec z uziemioną powierzchnią.
3. Ustawić przełącznik obrotowy zestawu MZLP (1) w położenie „2” w systemie pierwotnym lub w położenie „6” w systemie wtórnym.
4. Z systemu wykręcić śruby (B), wymontować płytę (A) i zdjąć uszczelkę (C). Zgodnie z zaprezentowanym przykładem, używając śrub (2) zamontować w systemie moduł MZLP (1).

UWAGA: Nowy moduł MZLP (1) będzie określany jako moduł MZLP 2, natomiast moduł oryginalny MZLP dostarczony wraz z systemem będą określany jako moduły MZLP 1.

5. Otworzyć drzwiczki obudowy elektrycznej.

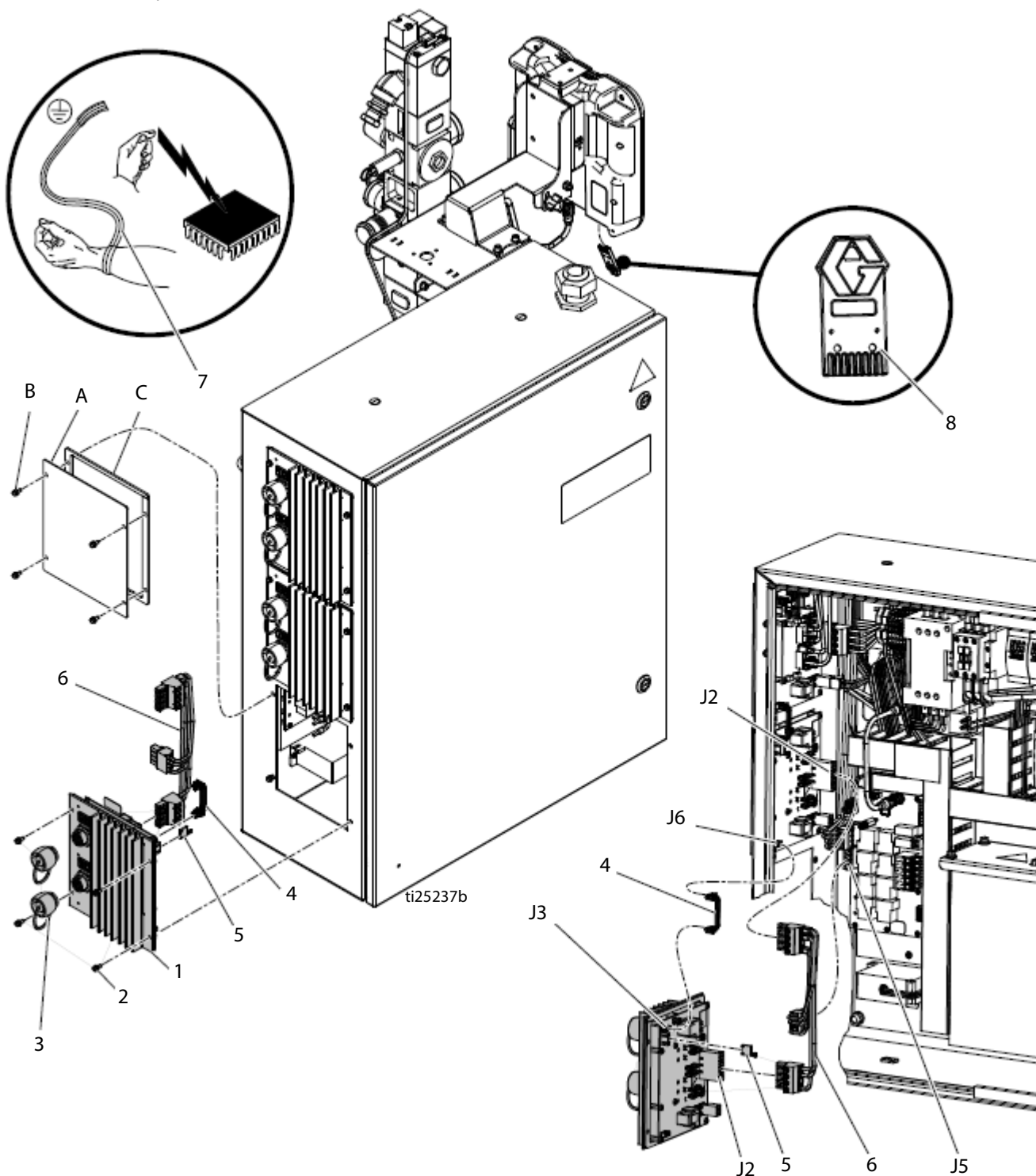
UWAGA: Nie używać nadmiernej siły podczas podłączenia elektryczności. Aby umieścić poprawnie złącze, wystarczy użycie minimalnej siły. W przypadku wyczucia oporu należy przerwać pracę i sprawdzić orientację złącza.

6. Podłączyć przewód (4) do złącza J3 modułu MZLP 1 oraz złącza J6 modułu MZLP 2.
7. Podłączyć osprzęt zasilania (6) do złącza J2 modułu MZLP 2 i złącza J5 na AWB. Włożyć zworkę (5) do złącza J5 modułu MZLP 2.
8. Stosować łączniki i węże odpowiadające potrzebom prowadzenia węży. Patrz **Akcesoria i zestawy**, na stronie 92.
9. Aby zapewnić najnowsze oprogramowanie systemu włożyć token (8) do ADM. Patrz **Aktualizacja oprogramowania**, strona 61.

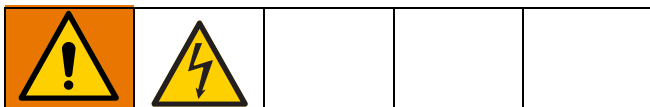
Zestaw rozbudowy do 12 kanałów, 24V756

Przy użyciu tego zestawu można rozbudować zestaw 8-kanałowy do zestawu 12-kanałowego.

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
1	---	MODUŁ, GCA, MZLP	1	6	17A545	WIĄZKA, zasilania, MZLP2/3, AWB	1
2	125856	ŚRUBA, 8-32, z kołnierzem ząbkowanym	4	7	112190	PASEK, uziemiający, na nadgarstek	1
3	16T440	ZATYCZKA, souriau, UTS14	2	8	17C712	TOKEN, aktualizacji oprogramowania	1
4	127511	PRZEWÓD, płyty, samtec	1				
5	16W035	ZŁĄCZE, zworka	1				



Instalacja zestawu rozbudowującego do 12 stref



1. Odłączyć wtyczkę od źródła zasilania lub wyłączyć bezpiecznik zasilania układu.
2. Umieścić uziemiający pasek na nadgarstku(7) i połączyć drugi koniec z uziemioną powierzchnią.
3. Ustawić przełącznik obrotowy zestawu MZLP (1) w położenie „3” w systemie pierwotnym lub w położenie „7” w systemie wtórnym.
4. Z systemu wykręcić śruby (B), wymontować płytę (A) i zdjąć uszczelkę (C). Przy użyciu śrub (2) zamontować moduł MZLP (1) w systemie jak pokazano.

UWAGA: Nowy moduł MZLP (1) będzie określany jako moduł MZLP 3, zaś dwa inne moduły dostarczone wraz z systemem będą określane jako moduły MZLP 1 i MZLP 2.

5. Otworzyć drzwiczki obudowy elektrycznej.

UWAGA: Nie używać nadmiernej siły podczas podłączenia elektryczności. Aby umieścić poprawnie złącze, wystarczy użycie minimalnej siły. W przypadku wyczucia oporu należy przerwać pracę i sprawdzić orientację złącza.

6. Podłączyć przewód (4) do złącza J3 modułu MZLP 2 oraz złącza J6 modułu MZLP (1). Usunąć istniejący przewód zasilania ze złącza J2 modułu MZLP 2 i J5 modułu AWB
7. Podłączyć osprzęt zasilania (6) do złącza J2 modułu MZLP 2 i MZLP 3 oraz złącza J5 na AWB.
8. W celu podłączenia węża podgrzewanego lub urządzenia sterującego cieczą, patrz **Instalacja węża podgrzewanego**, strona 18.
9. Aby zapewnić najnowsze oprogramowanie systemu włożyć token (8) do ADM. Patrz **Aktualizacja oprogramowania**, strona 61.

Załącznik A – moduł ADM


Obsługa – Informacje ogólne

Zasilanie modułu ADM

Moduł ADM włącza się automatycznie po włączeniu (pozycja ON) zasilania.


Nawigacja między ekranami

Aby przechodzić między ekranami Konfiguracja i Obsługa,

należy nacisnąć . Użyć klawiatury do nawigowania pomiędzy ekranami.

Włączanie, wyłączanie systemu podgrzewania















Aby włączyć lub wyłączyć cały układ podgrzewania, należy

nacisnąć . Aby określić, które kanały są aktywne w przypadku włączenia układu podgrzewania, należy przejść do ekranu konfiguracji Heat A i Heat B.

Ikony

















Ikony ekranu

Poniżej przedstawiono ikony najczęściej używane na ekranie. Poniższe opisy objaśniają, co oznacza każda ikona.

Ikona	Opis
	System główny = A System wtórny = B
	Ogrzewanie wyłączone
	Nagrzewanie, aktualna temperatura jest poza temperaturami docelowymi
	Osiągnięto temperaturę docelową
	Wąż
	Pistolet
	Kolektor
	PGM
	Przepływomierz
	Regulator ciśnienia
	Inne
	Zalecenia Aby uzyskać więcej informacji, patrz Kody błędów.
	Odchylenie Aby uzyskać więcej informacji, patrz Kody błędów.
	Alarm Aby uzyskać więcej informacji, patrz Kody błędów.

Ikony przycisków programowych

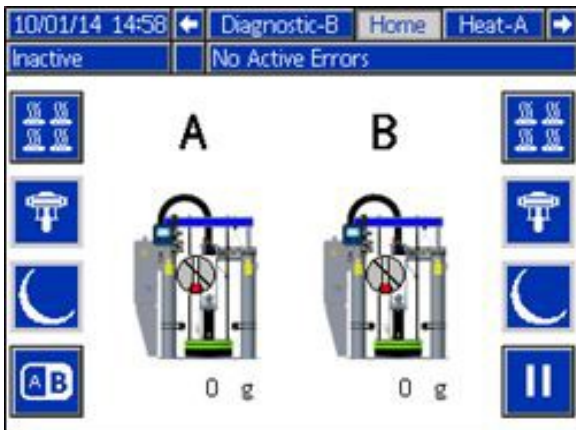
Następujące ikony są wyświetlane na module ADM, bezpośrednio po lewej lub prawej stronie klawisza programowego, który służy do aktywacji konkretnej operacji.

Ikona	Opis
	Przerwa w śledzeniu materiału
	Kontynuowanie śledzenia materiału
	Pompa gotowa
	Wartość obniżona (Setback)
	Resetowanie licznika cykli (naciśnąć i przytrzymać)
	Dodać lub edytować zdarzenie
	Akceptacja planu
	Krzyżowanie dla systemów tandemowych
	Kasować lub anulować plan
	Anulowanie
	Oczyścić
	Plan zdarzeń wł./wył.
	Ogrzewanie wł./wył.
	Wyświetlanie zawartości oprogramowania
	Przeprogramowywanie tokena za pomocą pliku pochodzącego z pamięci USB.
	Rozpoczęcie procesu programowania tokena z pamięci USB

Ekrany obsługi

Strona główna

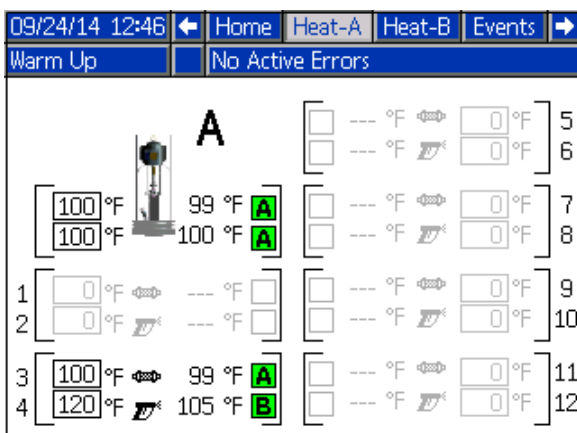
Ekran ten pokazuje stan temperatur systemu i zużycie materiału



UWAGA: Ekran pokazuje temperatury docelowe i aktualne dla wszystkich stref systemu.

Heat A (Podgrzewanie A)

Ekran pokazuje temperatury docelowe i aktualne dla wszystkich stref systemu.



UWAGA: Ekran Heat B (podgrzewanie B) pokazuje informacje dotyczące opcjonalnego systemu wtórnego.

Kolor	Status stref A i B
Biały	Wył
Zielona	Włączone i ogrzewanie osiągnęło poziom ustawionej temperatury
Czerwony	Poza zakresem alarmu
Żółty	Poza zakresem trybu doradczego
Zielone/żółte migające światło	Nagrzewanie

Zdarzenia

Ekran Zdarzenia przechowuje pamięć maksymalnie 200 zdarzeń. Listę zdarzeń można pobrać z logów USB. Patrz **Załącznik B – dane USB**, strona 109.

Date	Time	Code	Description
09/24/14	12:35	EHTA	At Temp Unit A
09/24/14	12:35	EHHA	Heat Soak Started Unit A
09/24/14	12:34	EAAA	Heat On Unit A
09/24/14	12:34	EBPA	Pump Off Unit A
09/24/14	12:34	ECOX	Setup Value(s) Changed
09/24/14	12:34	EAB	Heat On Unit B
09/24/14	12:34	ECOX	Setup Value(s) Changed
09/24/14	12:34	EAPA	Pump On Unit A
09/24/14	12:34	EHTA	At Temp Unit A
09/24/14	12:34	EHHA	Heat Soak Started Unit A

Zdarzenia śledzone
Pobrano niestandardowy język
Wysłano niestandardowy język
Zawór napełniania zamknięty
Zawór napełniania otwarty
Wyłączono dostarczanie ciepła
Włączono dostarczanie ciepła
Pobrano rejestry
Resetowanie łącznej liczby cykli pompy
Pompa wyłączona
Włączono pompę
Naciśnięto czerwony przycisk zatrzymania
Zmieniono wartość konfiguracji
Zasilanie systemu wyłączone
Zasilanie systemu włączone
System Settings Downloaded
Wysłano ustawienia systemu
Wyłączony dysk USB
Podłączono dysk USB
Dysk USB usunięty
Resetowanie liczby czynności konserwacyjnych użytkownika

Błędy

Date	Time	Code	Description
09/24/14	12:41		Warm Up
No Active Errors			
09/24/14	11:00	T3AE	High Temp. Platen
09/24/14	10:54	T3AE	High Temp. Platen
09/24/14	10:50	T6B3	Sensor Err. CH3 Zone
09/24/14	10:50	CAC4	Comm. Error MZLP 4
09/24/14	10:50	CACY	Comm. Error System I/O, Unit B
09/24/14	10:48	T6B3	Sensor Err. CH3 Zone
09/24/14	10:48	V8M4	No Voltage Line MZLP 4
09/24/14	10:48	L2BX	Drum Empty Unit B
09/24/14	10:48	CAC4	Comm. Error MZLP 4
09/24/14	10:47	CAC4	Comm. Error MZLP 4

Ekran Błędy przechowuje pamięć maksymalnie 200 błędów
 Patrz **Kody błędów**. Pobierz listę błędów w dziennikach USB.
 Patrz **Załącznik B – dane USB**, strona 109.

Diagnostic-A (Diagnostyka A)

Heat Ready		No Active Errors	
Pump:	0.00 A	130.6 °F	0 %
Platen:		121.3 °F	0 %
Zone 1:	0.00 A		0 %
Zone 2:	0.00 A		0 %
Zone 3:	0.66 A	119.1 °F	4 %
Zone 4:	0.00 A		0 %
Zone 5:	0.00 A		0 %
Zone 6:	0.00 A		0 %
Zone 7:	0.00 A		0 %
Zone 8:	0.00 A		0 %
Zone 9:	0.00 A		0 %
Zone 10:	0.00 A		0 %
Zone 11:	0.00 A		0 %
Zone 12:	0.00 A		0 %

A B C

Na ekranie tym wyświetlane są szczegółowe informacje o różnych elementach, ułatwiające rozwiązywanie problemów związanych z systemem. Ekran ten można ukryć, odznaczając opcję „Włącz ekran diagnostyczny” z poziomu ekranu System 3. Szybkość przepływu jest aktualizowana co 15-20 sekund na podstawie średniej szybkości przepływu za ostatnie 15-20 sekund.

UWAGA: Ekran Diagnostic - B (diagnostyka B) wyświetla informacje dotyczące opcjonalnego systemu wtórnego.

Wyświetlane są informacje przedstawione poniżej.

	Dane diagnostyczne
A	Pobór prądu
B	Odczyt RTD
C	Cykl roboczy

CAN: odczyt napięcia zasilania 24 VDC (18–28 VDC)

DI: wejścia cyfrowe systemu

- 0: Opróżniona beczka
- 1: Niski poziom beczki
- 2: Przełącznik cykli pompy
- 3: Przełącznik cykli pompy dół

DO: wyjścia cyfrowe systemu

- 0: Zawór elektromagnetyczny pompy
- 1: Nieużywane
- 2: Nieużywane
- 3: Nieużywane

ISO DI: wejścia cyfrowe klienta

Patrz **Podłączanie sterownika PLC (wersja z interfejsem przewodowym)**, strona 26.

ISO DO: wejścia cyfrowe klienta

Patrz **Podłączanie sterownika PLC (wersja z interfejsem przewodowym)**, strona 26.

Wentylator: prąd wentylatora

Przesiąkanie ciepła: pozwala ustawić czas nagrzewania płyty dociskowej po osiągnięciu temperatury zadanej.

Cykle eksploatacyjne: całkowita liczba cykli pompy w całym okresie użytkowania systemu.

MZLP 1: temperatura na MZLP 1

- 32-160°F (0-71°C)

Pump Sol (elektromagnes pompy): prąd pobierany przez elektromagnes pompy.

- (0 mA - wył.)
- (150-250 mA - wł.)

Pump CPM (CPM pompy): liczba cykli pompy na minutę.

USB DL%: procent wykonania, stosowany wyłącznie, gdy dane pobierane są z pamięci USB. Wykonanych zostanie 5 pobrań.

Masa: ciężar dozowanego materiału w całym okresie eksploatacji systemu.

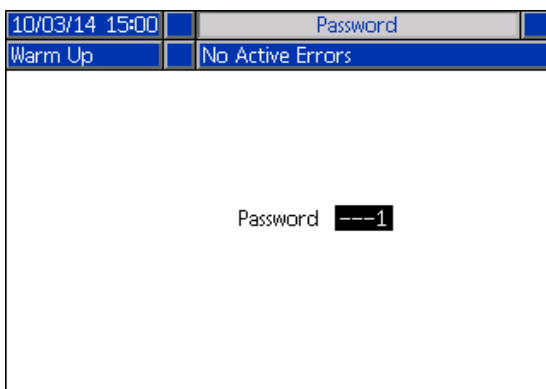
XFMRTemp: temperatura czujnika temperatury transformatora.

Ekran konfiguracji

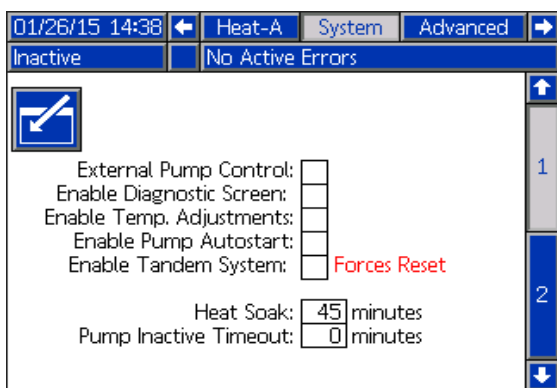
UWAGA: Optymalną czynnością jest prawidłowe określenie wszystkich ustawień z poziomów ekranów System w celu zapewnienia idealnej pracy systemu.

Hasło

Jeżeli hasło ma wartość inną niż „0000”, konieczne jest wprowadzenie hasła dostępu do ekranów ustawień.



System 1



External Pump Control (sterowanie zewnętrzne pompy): funkcja aktywacji, która automatycznie włącza i wyłącza pompę, gdy używa się ręcznego pistoletu rozpylającego ze zintegrowanym wyłącznikiem wyzwalania.

Enable Diagnostic Screen (Wyświetlanie ekranu diagnostycznego): wybór, czy wyświetlić ekran diagnostyczny.

Enable Temp. (Włączenie temp.) Adjustments (Zezwól na regulację temp.): umożliwia regulację temperatur na ekranach Heat A i Heat B.

Enable Pump Autostart (Włączenie autostartu pompy): automatycznie włącza pompę po osiągnięciu zadanej temperatury i zakończeniu przesiąkania ciepła.

Enable Tandem System (Włączenie systemu tandemowego): włączenie wszystkich ekranów ADM systemu pomocniczego.

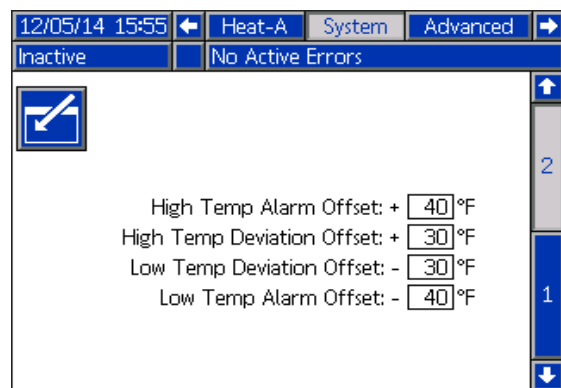
Przesiákanie ciepła: czas nagrzewania po osiągnięciu zadanych temperatur we wszystkich strefach. Pompy nie można włączyć dopóki zegar nie odliczy czasu. Przesiákanie ciepła jest to czas zdefiniowany przez użytkownika.

- Zakres: 1 - 120 minut
- 0 wyłącza przesiákanie ciepła.

Pump Inactive Timeout (Odliczanie czasu nieaktywności pompy): gdy nie wykryje się ruchu pompy przez określony czas (x), wszystkie podgrzewane strefy przełączą się w tryb obniżenia. Po dodatkowym czasie (x) ogrzewanie wyłączy się.

- Zakres (x): 0 - -120 minut
- 0 wyłącza przesiákanie ciepła.

System 2



Wprowadzić niską i wysoką temperaturę dla wystąpienia alarmu lub ostrzeżenia.

Advanced 1 (1 ekran ustawień zaawansowanych)

Language (Język): Język wyświetlany na ekranie.

Date Format (Format daty): Wybierz format daty.

Date (Data): Ustaw datę.

Time (Godzina): Ustaw godzinę.

Enter Password (Wprowadź hasło): Jeżeli hasło jest inne niż „0000”, ekrany Konfiguracji będą chronione hasłem.

Screen Saver (Wygaszacz ekranu): Ekran stanie się czarny po upływie określonego czasu.

Silent Mode (Tryb cichy): Wyłączyć dźwięki modułu ADM.

Advanced 2 (2 ekran ustawień zaawansowanych)

Temperature Units (Jednostki temperatury): Jednostki miary wyświetlanych temperatur.

Mass Units (Jednostki masy): Jednostki wymiaru masy.

Ciężar właściwy: Wymagany do przeliczenia dozowanej objętości na dozowaną masę, co umożliwia śledzenie całkowitej masy i szybkości przepływu dozowanego kleju. Gdy wartość ciężaru właściwego jest podana, całkowita masa kleju dozowanego od ostatniego resetu masy całkowitej jest wyświetlana na ekranie głównym, zaś szybkość przepływu jest wyświetlana na ekranie Diagnostyka.

UWAGA: Jeśli ciężar właściwy ustawi się na zero, na ekranie głównym wyświetli się licznik cykli zamiast gramów lub funtów.

Heat Rate Option (Opcja współczynnika ciepła): Opcja sterowania, w przypadku której użytkownik może wybrać szybkość, z jaką ciepło zostaje zastosowane względem wszystkich aktywnych lub wybranych stref. Dostępne są trzy opcje: Normal (Zwykła) (domyślna), Fast (Szybka) i Slow (Wolna). Czas nagrzewania się systemu będzie najkrótszy w przypadku wybrania opcji Fast (Szybka), następnie Normal (Zwykła), a najdłuższy w przypadku opcji Slow (Wolna). Jeśli temperatury nastawy dla materiału wynoszą mniej niż 93°C (200°F), opcja Slow (Wolna) może okazać się najlepsza w przypadku danego zastosowania.

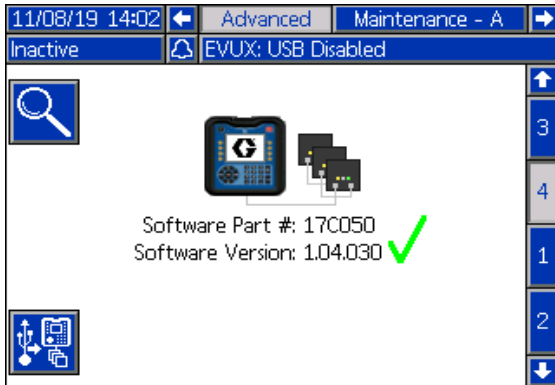
Advanced 3 (3 ekran ustawień zaawansowanych)

Disable USB Downloads/Uploads (Wyłącz opcję pobierania/wysyłania za pośrednictwem USB): Wyłącza możliwość korzystania ze złącza USB w celu pobierania i wysyłania danych.

Disable USB Log Errors (Wyłącz błędy rejestrów zapisywane na urządzeniu USB): Jeżeli funkcja ta jest wyłączona, system nie będzie ostrzegać użytkownika w sytuacji, gdy pliki dzienników są pełne. Jeśli dzienniki są pełne, najstarsze dane zostaną zastąpione.

Download Depth (Głębokość pobierania): Last _ Days (Ostatnie _ dni): Pobieranie danych przez port USB zapewnia dostęp do danych obejmujących liczbę wprowadzonych dni. Starsze dane mogą znajdować się w pamięci, ale nie będą one pobierane, jeżeli są one starsze niż liczba wprowadzonych dni.

Advanced 4 (4 ekran ustawień zaawansowanych)

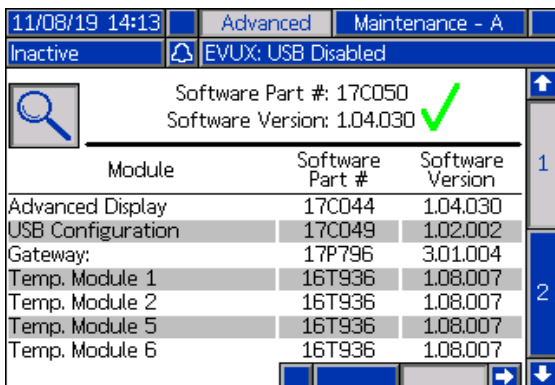


Ekran Advanced 4 pozwala użytkownikowi na przeglądanie zawartości oprogramowania w systemie Therm-O-Flow, lub przeprogramowanie systemu poprzez aktualizację oprogramowania.

Aby wyświetlić zawartość oprogramowania, należy nacisnąć



ikonę przycisku ekranowego . Na ekranie zostaną wyświetlone numery katalogowe i numery wersji oprogramowania systemowego, jak pokazano poniżej.



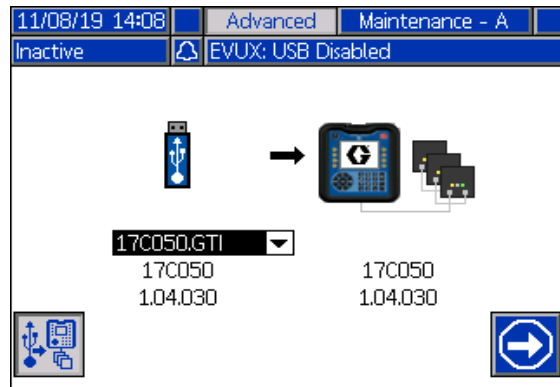
Jeśli zawartość oprogramowania nie mieści się na jednym ekranie, użytkownik może przejść do następnej strony naciskając klawisz strzałki w dół.

Aby wyświetlić numery seryjne oprogramowania wyświetlane na następnym ekranie wystarczy nacisnąć przycisk strzałki w prawo.




Aby przeprogramować system za pomocą zaktualizowanego oprogramowania, należy nacisnąć ikonę przycisku ekranowego



znajdącą się na ekranie 4 głównego ekranu ustawień zaawansowanych. Wyświetlony zostanie poniższy ekran.



Aby zaktualizować oprogramowanie:

1. Przenieść zaktualizowany plik TOF .gti (o nazwie zawierającej „17C050”) do pamięci USB. Umieść plik w podkatalogu „\GRACO\SOFTWARE\”.
 2. Umieścić czarny token programowania w gnieździe modułu ADM.
 3. Umieścić pamięć USB w gnieździe USB modułu ADM. Jeśli wybrana została opcja pobierania z pamięci USB, po zakończeniu tego procesu wyświetlona zostanie grafika przedstawiająca pamięć USB. Wyświetlona zostanie grafika z rozwijaną opcją sterowania, pozwalającą użytkownikowi wybrać plik, który ma zostać przesłany do tokena programującego.
 4. Jeśli w katalogu „GRACO/SOFTWARE/” znajdującym się w pamięci USB znajduje się więcej niż jeden plik Therm-O-Flow .gti, należy wybrać odpowiedni plik do przesłania, używając do tego celu funkcji rozwijania.
 5. W celu rozpoczęcia procesu programowania tokena za pośrednictwem pamięci USB, należy nacisnąć ikonę przycisku programowanego
- 
6. Podczas procesu przesyłania plików wyświetlany będzie pasek postępu, a pod nim procentowy wskaźnik ukończenia całej procedury. Ten etap może zająć kilka minut.
 7. Gdy wskaźnik procentowy osiągnie 100%, prawy dolny przycisk ekranowy zostanie zmieniony na
- 
- Aby zaktualizować system, nacisnąć przycisk
- 
- Aby zaktualizować bieżący system (lub inny system Therm-O-Flow) w późniejszym czasie, należy wyjąć token i włożyć go ponownie podczas cyklu włączania zasilania.
8. W celu wyjścia z tego ekranu wystarczy nacisnąć przycisk „X”, aż do momentu wyświetlenia głównego ekranu roboczego.

Heat-A (Podgrzewanie A)

Użyć tych ekranów do ustawienia temperatur docelowych i obniżonych dla pompy, płyty dociskowej i stref. Wybrać, który system potrzebuje użycia podgrzewanych urządzeń.

Typy stref:

- Wąż
- Pistolet
- PGM
- Przepływomierz
- Regulator ciśnienia
- Kolektor
- Inne

UWAGA: Aby zapewnić należyłą dokładność temperatur wężu i pistoletów, należy ustawić wąż jako strefę 1, 3, 5, 7, 9 lub 11, gdy jest on podłączony do modułu MZLP oraz węża podgrzewanego.

Maintenance - A (Konserwacja A)

System powiadomi użytkownika w określonym terminie o konieczności przeprowadzenia konserwacji. Pola podane w okienkach mogą być edytowane przez użytkownika. „Wymagane” i „Aktualne” to liczba cykli od ostatniego resetu. „Okres” to ustawiona liczba cykli między powiadomieniami o konserwacji. „Żywotność” to liczba cykli wykonanych w trakcie całej żywotności systemu.

UWAGA: Liczba cykli wykonanych w trakcie całego czasu życia urządzenia zostanie zresetowana wyłącznie wówczas, gdy wymieniony zostanie moduł ADM.

Plan

Przy pomocy tego ekranu można określić czas w jakim system automatycznie włącza i wyłącza ogrzewanie Patrz **Plan**, na stronie 37.

Bramka 1 i 2

Jeśli system Therm-O-Flow posiada zainstalowany moduł bramki komunikacyjnej (CGM), ekrany ustawień będą uwzględniały dodatkową sekcję o nazwie „Gateway” (Bramka), zawierającą 1 lub 2 strony. Strony te umożliwiają użytkownikowi ustawienie adresu IP lub adresu urządzenia CGM, skonfigurowanie wyboru protokołu magistrali Field Bus oraz wyświetlanie informacji dotyczących mapowania zaprogramowanych w module CGM. Poniższe ekrany przedstawiają 2 strony dostępne w przypadku, gdy zainstalowany został moduł Ethernet I/P CGM. Informacje dotyczące mapowania i ekranów dostępnych dla innych opcji magistrali Field Bus znajdują się w podręczniku 3A5186.

06/07/17 17:20	←	Schedule	Gateway	Heat-A	→
Inactive		No Active Errors			
EtherNet/IP					
IP Address: 010 010 020 014					1
DHCP: No					
Subnet Mask: 255 255 255 000					2
Gateway: 000 000 000 000					
DNS 1: 000 000 000 000					
DNS 2: 000 000 000 000					

06/07/17 17:22	←	Schedule	Gateway	Heat-A	→
Inactive		No Active Errors			
EtherNet/IP					
Hardware Revision: 0000					2
System Serial #: 00000000					
Map ID: 00001					
Map Name: TOF_Tndm					
Map Revision: 001.003					
Map Date: 05/10/17					1

Załącznik B – dane USB

System może przechowywać 250 000 pozycji w dziennikach i dodaje od nową pozycję do dzienników co 15 sekund. Oznacza to, że system przechowuje 1041 godzin danych dotyczących pracy systemu, lub 43 dni ciągłej jego pracy. Po wypełnieniu dzienników, system rozpocznie nadpisywanie najstarszych danych.

UWAGA: Aby zapobiec utracie jakichkolwiek danych, należy pobierać dzienniki danych nie rzadziej niż co 43 dni.

Do pobrania

INFORMACJA

Wysyłanie edytowanego pliku konfiguracji systemu może spowodować jego uszkodzenie. Nigdy nie wolno umieszczać zmodyfikowanego pliku SETTINGS.TXT w folderze UPLOAD na dysku optycznym.

UWAGA: Pliki dziennika zdarzeń, dziennika błędów, ustawień systemowych i języków systemu są pobierane razem w ramach tej procedury.

1. Podłączyć dysk flash USB do portu USB.

UWAGA: Dysk pamięci Flash musi mieć rozmiar 8 GB lub mniejszy.

2. Pasek menu i lampka wskaźnikowa USB poinformują użytkownika o pobieraniu plików do pamięci USB. Odczekać do zakończenia aktywności pamięci USB. Okienko wyświetlane będzie obecne na ekranie do momentu zakończenia przesyłania danych, jeżeli nie zostanie ono potwierdzone.

UWAGA: Jeżeli okienko nie pojawia się, oznacza to, że pamięć Flash jest niekompatybilna z ADM. Spróbuj użyć innego napędu Flash.

UWAGA: System jest w stanie zapisać 45 Mb dodatkowych danych tygodniowo, w zależności od eksploatacji systemu.

Pliki dostępne

Wszystkie pliki pobrane ze złącza USB są umieszczane w folderze DOWNLOAD na dysku przenośnym. Przykład:

„E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\”. 8 cyfrowa nazwa folderu pasuje do 8 cyfrowego numeru seryjnego ADM, który podany jest z tyłu ADM. W przypadku pobierania z wielu ADM dla każdego ADM zostanie utworzony jeden podfolder w folderze GRACO.

Pliki dziennika powinny być otwierane w programie obsługującym arkusze kalkulacyjne.

UWAGA: W przypadku wysyłania plików za pomocą poczty elektronicznej należy skompresować je do formatu zip, aby zminimalizować rozmiar pliku.

Przesyłania

Przesłanie pliku konfiguracji systemu i/lub pliku niestandardowego języka. Patrz **Plik ustawień systemu**, strona 110 lub **Plik języka systemu**, na stronie 111.

1. W razie potrzeby, aby automatycznie wygenerować prawidłową strukturę folderów na dysku USB należy wykonać czynności opisane w sekcji **Do pobrania pobierania**, na stronie 109.
2. Włożyć pamięć USB do portu USB komputera.
3. Automatycznie otworzy się okno dysku USB. Jeżeli tak się nie stanie, otworzyć zawartość dysku USB za pomocą eksploratora Windows.
4. Otworzyć folder Graco.
5. Otworzyć folder systemowy. W przypadku pracy z więcej niż jednym systemem w folderze Graco będzie widoczna większa liczba folderów. Każdy folder oznaczony jest odpowiednim numerem seryjnym ADM. (Numer seryjny znajduje się z tyłu modułu).
6. W przypadku instalacji pliku ustawień konfiguracji systemu, w folderze UPLOAD, należy umieścić plik o nazwie SETTINGS.TXT.
7. W przypadku instalacji pliku niestandardowego języka, w folderze UPLOAD należy umieścić plik o nazwie DISPTXT.TXT.
8. Odłączyć dysk flash USB od komputera.
9. Podłączyć dysk flash USB do portu USB systemu Therm-O-Flow.
10. Pasek menu i lampka wskaźnikowa złącza USB wskaże wysyłanie plików z dysku USB. Odczekać do zakończenia aktywności pamięci USB.

11. Odłączyć pamięć USB od portu USB.

UWAGA: Jeżeli zainstalowano plik języka niestandardowego, użytkownicy mogą teraz wybrać nowy język z rozwijanego menu Język.

UWAGA: Jeśli pliki SETTINGS.TXT lub DISPTXT.TXT pozostają w folderze UPLOAD, będą przesyłane za każdym razem, gdy dysk USB włoży się do odpowiedniego ADM. Aby uniknąć przypadkowego nadpisania ustawień systemu, usunąć pliki z folderów UPLOAD w dysku USB po zakończeniu przesyłania.

Rejestry zapisywane w urządzeniu USB

Podczas pracy Therm-O-Flow zapisuje informacje związane z systemem i jego działaniem w pamięci pod postacią plików dziennika. System Therm-O-Flow przechowuje w pamięci zdarzenia, dane, dzienniki GCA, Black Box i dzienniki diagnostyczne. W celu pobrania plików rejestru należy wykonać czynności opisane w części **Do pobrania pobierania**, na stronie 109.

Dziennik zdarzeń

Dziennik zdarzeń (1-EVENT.CSV) zachowuje zapis ostatnich 175 000 zdarzeń. Każdy zapis zdarzenia w pliku dziennika zawiera datę i godzinę wystąpienia zdarzenia, typ zdarzenia, kod zdarzenia i jego opis.

Dziennik danych

Dziennik danych (2-DATA.CSV) śledzi wartości zaprogramowanej i rzeczywistej temperatury co 15 sekund. Dziennik ten może przechowywać do 250 000 linii danych.

System przechowuje 1041 godzin danych dotyczących pracy systemu lub 43 dni ciągłej jego pracy. Po wypełnieniu dzienników, system rozpocznie nadpisywanie najstarszych danych.

Dziennik zmian

Dziennik zmian (3-CHANGE.CSV) rejestruje zmiany temperatur zadanych i obniżonych.

Dziennik GCA

Dziennik ten (4-GCA.CSV) wymienia zainstalowane moduły GCA oraz wersje ich odpowiedniego oprogramowania.

Czarna skrzynka, dzienniki diagnostyczne

Dzienniki te (5-BLACKB.CSV, 6-DIAGN.CSV) mają na celu dostarczanie użytecznych informacji firmie Graco podczas wzywania pomocy technicznej.

Plik ustawień systemu

INFORMACJA

Wysyłanie edytowanego pliku konfiguracji systemu może spowodować jego uszkodzenie. Nigdy nie wolno umieszczać zmodyfikowanego pliku SETTINGS.TXT w folderze UPLOAD na napędzie flash.

Plik ustawień konfiguracji systemu nosi nazwę SETTINGS.TXT i jest zapisany w folderze DOWNLOAD.

Plik ustawień konfiguracji systemu jest pobierany każdorazowo po podłączeniu pamięci USB. Ten plik służy do wykonywania kopii zapasowych ustawień systemu w celu odzyskania ich w przyszłości lub łatwego powielania ustawień na wielu systemach Therm-O-Flow. Aby uzyskać informacje dotyczące wykorzystywania tego pliku, patrz sekcja **Przesyłania instrukcji**, na stronie 109.

Zaleca się pobieranie pliku SETTINGS.TXT po określeniu wszystkich ustawień systemu zgodnie z potrzebami. Należy zachować plik celem korzystania z niego w przyszłości w przypadku zmiany ustawień i konieczności szybkiego przywrócenia żądanej konfiguracji.

UWAGA: Ustawienia systemu mogą nie być kompatybilne dla różnych wersji oprogramowania Therm-O-Flow.

Plik języka systemu

Plik niestandardowego języka nosi nazwę DISPTXT.TXT i jest zapisany w folderze DOWNLOAD.

Plik języka systemu jest automatycznie pobierany każdorazowo po podłączeniu napędu USB. W razie potrzeby plik ten można wykorzystać do utworzenia zdefiniowanego przez użytkownika zestawu ciągów znakowych w danym języku celem ich wyświetlania w module ADM.

System może wyświetlać następujące znaki formatu Unicode. W przypadku znaków spoza tego zestawu system wyświetla znak zastępczy formatu Unicode, który jest widoczny pod postacią białego znaku zapytania wewnątrz czarnego rombu.

- U+0020 - U+007E (łaciński podstawowy)
- U+00A1 - U+00FF (Dodatek Latin-1)
- U+0100 - U+017F (łaciński rozszerzony-A)
- U+0386 - U+03CE (Alfabet grecki)
- U+0400 - U+045F (Cyrylca)

Tworzenie ciągów niestandardowego języka

Plik niestandardowego języka to zawierający dwie kolumny plik tekstowy, którego zawartość jest rozdzielana tabulatorem. W pierwszej kolumnie znajduje się lista ciągów znaków w języku wybranym w momencie pobrania. W drugiej kolumnie można wprowadzać ciągi znaków niestandardowego języka. Jeżeli już wcześniej zainstalowano niestandardowy język, w tej kolumnie znajdują się niestandardowe ciągi znaków. W przeciwnym wypadku druga kolumna jest pusta.

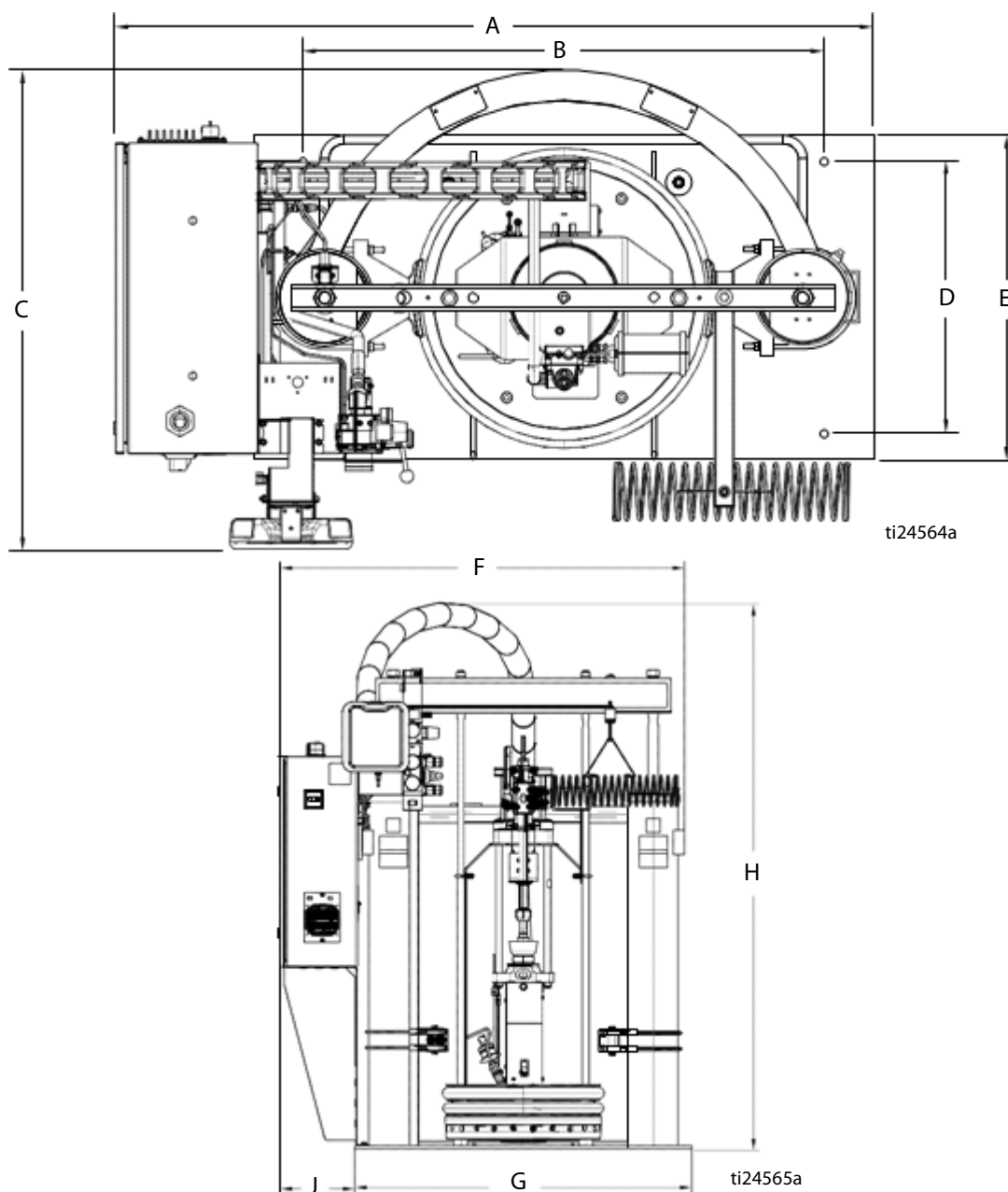
Aby zainstalować plik, drugą kolumnę pliku języka niestandardowego należy zmodyfikować odpowiednio do potrzeb, a następnie wykonać czynności opisane w sekcji **Przesyłania instrukcji**, na stronie 109.

Niezwykle istotny jest format pliku niestandardowego języka. Aby proces instalacji zakończył się pomyślnie, należy przestrzegać poniższych reguł.

1. Plik musi mieć nazwę DISPTXT.TXT.
2. Plik musi być plikiem tekstowym, którego zawartość jest rozdzielana tabulatorem i kodowana w trybie Unicode (UTF-16).
3. Plik może zawierać tylko dwie kolumny rozdzielone jednym znakiem tabulatora.
4. Nie wolno zmieniać liczby wierszy pliku.
5. Nie wolno zmieniać kolejności wierszy.
6. Wprowadzić niestandardowy ciąg znaków we wszystkich wierszach drugiej kolumny.

Wymiary

Montaż nurnika i luzy



A cale (mm)	B cale (mm)	C cale (mm)	D cale (mm)	E cale (mm)	F cale (mm)	G cale (mm)	J cale (mm)
59 (1498,6)	40 (1016)	37 (939)	21 (533)	25 (635)	58 (1473)	48 (1219)	11 (279)

Wysokość (H)	Wymiary
Całkowicie uniesiony	110 cala (2794 mm)
Całkowicie opuszczony	78 cala (1981 mm)

Parametry techniczne

System do substancji topliwych Therm-O-Flow 200		
	Jednostki imperialne	Jedn. metryczne
Zakres efektywnego działania pompy waporowej	1,24 cala ²	8 cm ²
Objętość na cykl	11,7 cala ³	192 cm ³
Cykle pompy na 1 galon (3,8 litra)	21	
Maksymalne ciśnienie wejściowe nurnika	100 psi	0.7 MPA, 7 bar
Maksymalna temperatura robocza pompy	400°F	204°C
Średnica wlotu powietrza	3/4 npsm(f)	
Dane dźwiękowe silnika pneumatycznego	Patrz instrukcja silnika pneumatycznego.	
Rozmiar wlotu cieczy z pompy	1 cal z gwintem npt (żeńskim)	
Części pracujące na mokro	Stal węglowa; mosiądz; powlekane chromem, cynkiem i niklem; stal nierdzewna (304, 316, 440 i 17-4 PH), stal stopowa; plastyczne żelazo; PTFE	
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy		
23:1	2300 psi	15,9 MPa, 159 barów
36:1	3000 psi	20,7 MPa, 207 barów
70:1	3000 psi	20,7 MPa, 207 barów
Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza (pompy)		
23:1	100 psi	0,7 MPa, 7 bara
36:1	82 psi	0,57 MPa, 5,7 barów
70:1	43 psi	0,29 MPa, 2,9 barów
Wymagania dotyczące zasilania		
Wymagania dotyczące sprężonego powietrza (typowe)	25–50 scfm	
Napięcie (jak wybrano)	220/240 V, 3-fazowe, 50/60 Hz	
	380/400 V, 3-fazowe, 50/60 Hz	
	470/490 V, 3-fazowe, 50/60 Hz	
	600 V, 3-fazowe, 50/60 Hz	
Maksymalny pobór mocy (obejmuje kratę do topionych materiałów stosowaną w beczce, pompę oraz transformator 6 kVA odpowiedni do węży 230 V oraz akcesoria)		
przy zastosowaniu standardowej kraty do topionych materiałów	27,1 k Va	
z kratą do topionych materiałów Mega-Flo	30,2 k Va	
z gładką kratą do topionych materiałów	27,1 k Va	

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

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

Standardowa gwarancja firmy Graco

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.

Gwarancja 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, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne niż oryginalne części Graco. W takich przypadkach firma Graco nie może być pociągnięta do odpowiedzialności. 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 autoryzowanemu dystrybutorowi 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 przypadkowe lub wynikowe utraty zysku bądź zarobku, uszkodzenia osób lub mienia albo inne szkody zawinione lub niezawinione). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z naruszeniem gwarancji należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

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

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

Informacja o firmie Graco

Urządzenia dozujące do uszczelniaczy i klejów

**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 skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco. W celu znalezienia najbliższego dystrybutora należy odwiedzić stronę www.graco.com lub zadzwonić.

Dla połączeń w Stanach Zjednoczonych: 1-800-746-1334

Dla połączeń spoza Stanów Zjednoczonych: 0-1-330-966-3000

*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 334130

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 2016, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Rewizja T, Marzec 2021