

Therm-O-Flow® Warm Melt

3A8515C

PL

Przeznaczone do dozowania uszczelniaczy, klejów lub innych substancji charakteryzujących się średnią i wysoką lepkością. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

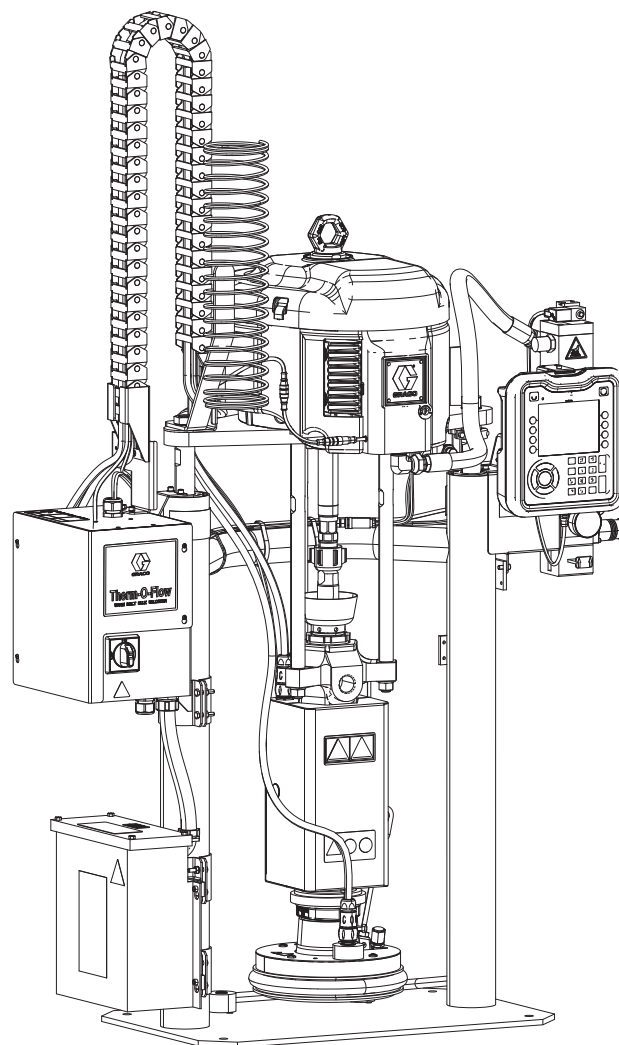
Urządzenie nie zostało zatwierdzone do zastosowań w atmosferach wybuchowych lub miejscach zagrożonych wybuchem (sklasyfikowanych).

W celu uzyskania informacji na temat modelu, w tym maksymalnego ciśnienia roboczego i zatwierdzeń, patrz strona 4.



Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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



Spis treści

Instrukcje powiązane	3
Modele	4
Therm-O-Flow Warm Melt	4
Aprobata	4
Therm-O-Flow Warm Melt Pressure	5
Strefy podgrzewania	6
Ostrzeżenia	7
Identyfikacja komponentów	10
Pojedynczy Term-O-Flow Warm Melt	10
Tandemowy system Therm-O-Flow Warm Melt	11
Urządzenia dodatkowe przewodu powietrza	12
Odłączanie zasilania	12
Zintegrowane sterowanie powietrzem	13
Identyfikacja komponentów płyty dociskowej (D)	14
Przyłącza skrzynki sterowania podgrzewaniem	15
Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)	16
Informacje szczegółowe ekranu ADM	17
Opisy stanów diod LED wyświetlacza ADM	19
Ikony ADM	19
Przyciski ekranowe ADM	20
Menu główne	21
Montaż	22
Lokalizacja	22
Uziemienie	22
Wymagania dotyczące zasilania	23
Podłączanie zasilania	23
Przyłącza przewodu powietrza	24
Wieża sygnalizacyjna (opcjonalna)	24
Mocowanie ograniczników becзки	25
Ustawienia	26
Czujniki niskiego poziomu i opróżnienia becзки	26
Naczynie wet cup	26
Podłączanie akcesoriów podgrzewanych	27
Instalacja modułu rozszerzającego	29
Ekran konfiguracji systemu	31
Ustawienia podgrzewania	32
Konfiguracja zaawansowana	34
Zasady konserwacji węża	37
Rozruch	38
Oczyszczanie systemu	38
Zalewanie pompy	38
Eksploatacja	40
Ekran roboczy pojedynczego urządzenia	41
Ekran roboczy systemu tandemowego	42
Ekran uruchamiania podgrzewania	43
Zdarzenia i błędy	45
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	46
Sterowanie zatrzymaniem	47
Wyłączenie	48
Harmonogram	49
Konserwacja	50
Ekran konserwacji	50
Diagnostyka	51
Ekran diagnostyki systemu	51
Ekran diagnostyki podgrzewania	51
Rozwiązywanie problemów	53
Wyświetlanie błędów	53
Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów	54
Kody błędów	55
Rozwiązywanie problemów z zespołem tłoka	66
Rozwiązywanie problemów z pompą	67
Rozwiązywanie problemów z silnikiem pneumatycznym	67
Rozwiązywanie problemów ze skrzynką sterowania ciepłem	68
Sprawdzenie rezystancji (systemy podgrzewane)	69
Dane USB	71
Procedura pobierania	71
Rejestry zapisywane w urządzeniu USB	71
Dziennik zdarzeń	71
Dziennik danych	72
Ustawienia konfiguracji systemu	72
Plik języka niestandardowego	72
Tworzenie ciągów niestandardowego języka	72
Procedura wysyłania	73
Integracja	74
Podłączanie wejść sterownika PLC	74
Podłączanie wyjść sterownika PLC	77
Moduł bramki komunikacyjnej (CGM)	79
Kody błędów systemowych	88
Wykresy synchronizacji	93
Szczegóły dotyczące połączenia	97
Ekran konfiguracji bramy	100
Naprawa	103
Odłączanie pompy od płyty dociskowej	103
Naprawa płyty dociskowej	105
Podłączanie płyty dociskowej	106
Demontaż wycieraków	106
Montaż wycieraków	106
Demontaż pompy waporowej	107
Montaż pompy waporowej	108
Demontaż silnika pneumatycznego	109
Montaż silnika pneumatycznego	110
Naprawa tłoka	111
Wymiana elementu (elementów) elektrycznego (elektrycznych) skrzynki sterowania ciepłem	114
Wymiana bezpieczników w wiązce (25R652)	116
Recykling i usuwanie	116
Koniec okresu eksploatacyjnego produktu	116
Części	117
Zespoły nurnika D200s, 6,5"	117
Zespoły nurnika D200 3"	119
Zespoły nurnika D60 3"	121
Zestaw montażowy pompy D200 i D200s dla 55-galonowej (200-litrowej) płyty dociskowej	123
Zestaw montażowy pompy D60 dla 5-galonowej (20-litrowej) płyty dociskowej	124
D200s, mocowania pompy dla 16-galonowej (60-litrowej) płyty dociskowej	125
Skrzynka sterowania ciepłem	126
Moduł rozszerzający, 26B238	127

55-galonowa płyta dociskowa, 255663	128
Zespoły torów kablowych.....	129
Płyty dociskowe 20 l (5 gal).....	130
Płyty dociskowe 60 l (16 gal)	132
Zestawy i akcesoria	134
Zestawy naprawcze i akcesoria.....	134
Zestawy beczek i akcesoria.....	135
Wiązka układu podgrzewania pompy/płyty dociskowej	135
Łączniki	135
Zestaw kabli tandemowych, 26B339	135
Podgrzewany blok tandemowy, 26B346	136
Zestaw podgrzewacza pompy Check-Mate 200 CS, 25R450	137
Zestaw podgrzewacza płyty dociskowej, 25R451.....	138
Zestawy modułów bramki komunikacyjnej (CGM)	139
Wymiary	141
Wymiary	142
Schematy połączeń	143
Dane techniczne.....	150
California Proposition 65.....	151
Standardowa gwarancja firmy Graco.....	152

Instrukcje powiązane

Tłumaczenia instrukcji obsługi na język angielski	Opis
312375	Check-Mate® Instrukcje – części do pomp waporowych
312468	Części naprawcze do pompy waporowej Check-Mate 200 cm3
312374	Instrukcje – części do elementów regulacji przepływu powietrza
312491	Instrukcje – części do zestawu oczyszczania czynnika pompującego
312492	Instrukcje do zestawu obrotnicy bębna
312493	Instrukcje do zestawu sygnalizatora pracy urządzenia
312494	Instrukcje – części do zestawu recyrkulacji wetcup w obudowie zamkniętej
406681	Zestaw pokrywy płyty dociskowej
334048	Instrukcje – części zestawu wycieraka węża EPDM
3A6321	Instrukcje dotyczące tokena ADM w programowaniu systemu
3A1244	Moduł architektury sterowania Graco
3A4241	Instrukcja dotycząca węży podgrzewanych do modułów hot melt/warm melt
311238	Instrukcja silnika pneumatycznego NXT® – części
312864	Instrukcja modułu bramki komunikacyjnej – części
312376	Instrukcje obsługi pakietów pomp Check-Mate – części
310523	Instrukcja Global Ram - lista części

Modele

Therm-O-Flow Warm Melt

Sprawdź tabliczkę identyfikacyjną (ID) na tylnej stronie słupka dozownika nurnika w pobliżu skrzynki regulacji podgrzewania (S), gdzie znajduje się siedmiocyfrowy numer części Therm-O-Flow Warm Melt. Wykorzystując poniższą tabelę i siedmiocyfrowy numer określisz typ konstrukcji systemu. Na przykład, część nr **WMC21B1** to system dostarczania materiału Warm Melt (**WM**), Check-Mate pompa 200 Severe Duty ze stali nierdzewnej (**C2**), dozownik nurnika D60 (**1**), podgrzewana płyta 20 l z uszczelką z EPDM (**B**), i nowoczesny wyświetlacz Advanced Display Module (ADM)/240V (**1**).

UWAGA: systemy podgrzewania Therm-O-Flow Warm Melt są przeznaczone do materiałów termotopliwych o maksymalnej temperaturze 70°C (158°F).

Cyfry w tabeli nie odnoszą się do numerów referencyjnych znajdujących się na rysunkach i listach części.


WM	C1				1			B					1			
Pierwsza i druga cyfra	Trzecia i czwarta cyfra				Piąta cyfra			Szósta cyfra					Siódma cyfra			
	Opcje pompy Check-Mate				Opcje nurnika			Opcje płyty dociskowej i uszczelnienia					Interfejs / opcje zasilania			
	Rozmiar	Materiał pompy	Podgrzewana/niepodgrzewana		Nazwa	Rozmiar	Rozmiar beczki	Rozmiar płyty dociskowej	Materiał płyty dociskowej	Materiał uszczelki	Wycierak	Podgrzewana/niepodgrzewana	Złącze / zasilanie			
WM (Warm Melt Supplies System)	C1	36:1	CS	Niepodgrzewana*	1	D60	3 in	20 l (5 gal)	A	20 l (5 gal)	CST/AL	EPDM	Pojedynczy pierścień	Niepodgrzewana*	1	ADM / 240V
	C2	36:1	CS	Wersja podgrzewana ≤ 70°C	2	D200	3 in	200 l (55 gal)	B	20 l (5 gal)	CST/AL	EPDM	Pojedynczy pierścień	Wersja podgrzewana ≤ 70°C	2	ADM / 480V
	C3	36:1	CM	Niepodgrzewana*	3	D200s	6,5 cala	200 l (55 gal)	C	60 l (16 gal)	CST/AL	Nitryl powlekany PTFE	Single Flat	Niepodgrzewana*	3	Bez ADM / 240V
	C4	36:1	CM	Wersja podgrzewana ≤ 70°C					D	60 l (16 gal)	CST/AL	Nitryl powlekany PTFE	Single Flat	Wersja podgrzewana ≤ 70°C	4	Nie ADM / 480V
	C5	68:1	CS	Niepodgrzewana*					F	200 l (55 gal)	AL	EPDM	Pierścień podwójny	Niepodgrzewana*		
	C6	68:1	CS	Wersja podgrzewana ≤ 70°C					G	200 l (55 gal)	AL	EPDM	Podwójny pierścień	Wersja podgrzewana ≤ 70°C		
	C7	68:1	CM	Niepodgrzewana*												
	C8	68:1	CM	Wersja podgrzewana ≤ 70°C												

LEGENDA:

CS = stal węglowa o wysokiej wytrzymałości
 CM = stal węglowa MaxLife
 CST/AL = stal węglowa/aluminium
 AL = aluminium

* Gdy system jest skonfigurowany z pompą niepodgrzewaną, dostępna jest tylko płyta niepodgrzewana.

Aprobaty

Część	Aprobaty urzędowe
Skrzynka sterowania ciepłem	 Intertek 9902471

Therm-O-Flow Warm Melt Pressure

Z uwagi na konstrukcję systemu dozowania, pompowany materiał oraz natężenie przepływu ciśnienie dynamiczne nie osiągnie wartości znamionowej ciśnienia roboczego (blokady) układu.

	Rozmiar pompy materiałowej	Silnik pneumatyczny	Współczynnik mocy	Ciśnienie robocze (blokada) pompy		
				psi	bary	MPa
Check-Mate	200CS/CM	NXT 3400	36:1	3600	248	24,8
		NXT 6500	68:1	5000	345	34,5

Strefy podgrzewania

Poniższe tabele pokazują, ile stref podgrzewania jest dostępnych w systemach Therm-O-Flow Warm Melt. W tabelach podano strefy podgrzewania dostępne dla węży lub akcesoriów stosowanych w systemach pojedynczych lub tandemowych. Liczba stref podgrzewania zależy od tego, czy system jest wyposażony w pompę niepodgrzewaną, czy w pompę podgrzewaną i podgrzewaną płytę dociskową oraz czy system zawiera moduł wygrzewania.

System pojedynczy

Standardowa skrzynka regulacji podgrzewania z niepodgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefy węża podgrzewanego	4
Strefy końca węża	4

Standardowa skrzynka regulacji podgrzewania, moduł wygrzewania oraz niepodgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefy węża podgrzewanego	8
Strefy końca węża	8

Standardowa skrzynka regulacji podgrzewania z podgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefa pomp podgrzewanych	1
Strefa płyty podgrzewanej	1
Strefy węża podgrzewanego	3
Strefy końca węża	3

Standardowa skrzynka regulacji podgrzewania z modułem wygrzewania oraz podgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefa pomp podgrzewanych	1
Strefa płyty podgrzewanej	1
Strefy węża podgrzewanego	7
Strefy końca węża	7

System tandemowy

Standardowa skrzynka regulacji podgrzewania z niepodgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefy węża podgrzewanego	8
Strefy końca węża	8

Standardowa skrzynka sterowania podgrzewaniem plus jeden moduł wygrzewania oraz niepodgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefy węża podgrzewanego	12
Strefy końca węża	12

Standardowa skrzynka regulacji podgrzewania plus dwa moduły wygrzewania i niepodgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefy węża podgrzewanego	16
Strefy końca węża	16



Standardowa skrzynka regulacji podgrzewania z niepodgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefy pomp podgrzewanych	2
Strefy podgrzewanej płyty dociskowej	2
Strefy węża podgrzewanego	6
Strefy końca węża	6







Standardowa skrzynka sterowania podgrzewaniem plus jeden moduł wygrzewania oraz podgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefy pomp podgrzewanych	2
Strefy podgrzewanej płyty dociskowej	2
Strefy węża podgrzewanego	10
Strefy końca węża	10

Standardowa skrzynka sterowania podgrzewaniem plus dwa moduły wygrzewania oraz podgrzewaną pompą i płytą dociskową	
Strefy pomp podgrzewanych	2
Strefy podgrzewanej płyty dociskowej	2
Strefy węża podgrzewanego	14
Strefy końca węża	14











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;">NIEBEZPIECZEŃSTWO</h2>	
	<p>POWAŻNE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM</p> <p>Urządzenie to może być zasilane napięciem przekraczającym 240 V. Kontakt z tym napięciem spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu. • Sprzęt należy uziemić. Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. • Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
    	<p>RYZYKO 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. Konieczna jest natychmiastowa interwencja chirurgiczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 nadmiaru ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Codziennie sprawdzać węże i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.

OSTRZEŻENIE

  	<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. • Sprzęt może uruchamiać się bez ostrzeżenia. Przed przystąpieniem do sprawdzania, przenoszenia lub serwisowania sprzętu należy wykonać Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia oraz odłączyć wszystkie źródła zasilania.
   	<p>RYZIKO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze pracy, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt mogą być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania pożarowi lub eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ze sprzętu należy korzystać wyłącznie w odpowiednio wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi). • Cały sprzęt znajdujący się w obszarze pracy należy uziemić. Patrz Uziemienie. • Nigdy nie natryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem pod wysokim ciśnieniem. • W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty i benzyna. • Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów. • Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów. • Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących. • Natychmiast przerwać pracę, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie korzystać z urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu. • W obszarze pracy powinna znajdować się sprawna gaśnica.
  	<p>RYZIKO ZWIĄZANE Z ROZSZERZANIEM POD WPŁYWEM TEMPERATURY</p> <p>W wyniku rozszerzalności cieplnej cieczy poddanej 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.

OSTRZEŻENIE



RYZIKO 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 lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz **Dane techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych ze zwilżanymi częściami urządzenia. Patrz **Dane techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producentów cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Jeśli urządzenia nie są używane, należy je wszystkie wyłączyć i wykonać **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**.
- 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, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



RYZIKO ROZPRYSKU

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.

- Stosować minimalne ciśnienie powietrza podczas usuwania płyty dociskowej z beczki.



RYZIKO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW

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.

- Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS).
- Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



RYZIKO OPARZENIA

W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane ciecze mogą stawać się bardzo gorące. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:

- nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.



ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

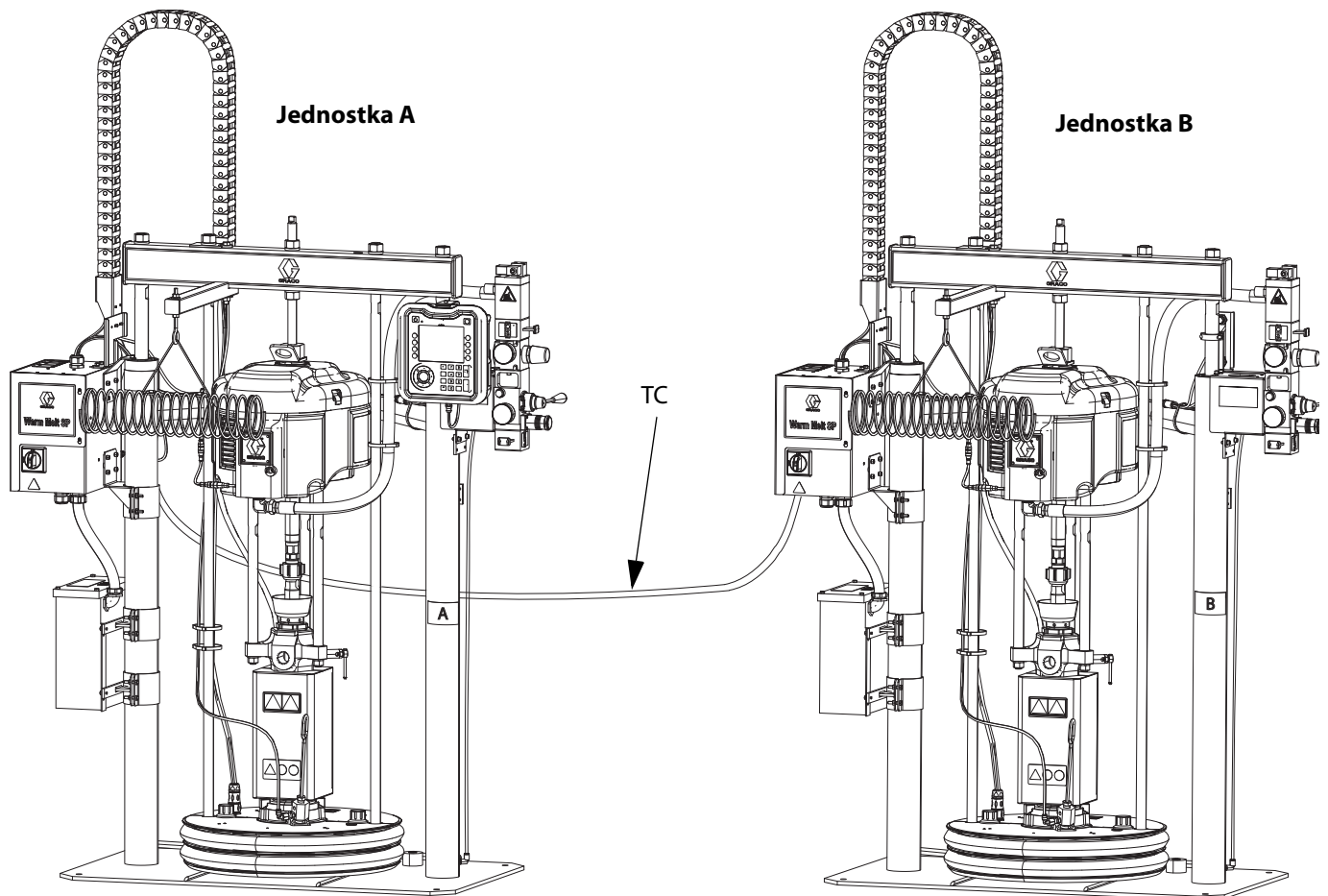
Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, który pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:

- Środki ochrony oczu i słuchu.
- respiratory, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta cieczy oraz rozpuszczalnika.

Tandemowy system Therm-O-Flow Warm Melt

Patrz Zestaw kabli tandemowych, 26B339 na stronie 135.

Podwójny słupek D200 3", płyta dociskowa 200 I



RYS. 2: Tandemowy system Therm-O-Flow Warm Melt

Urządzenie A: Ten produkt Therm-O-Flow Warm Melt zawiera ADM i jest oznaczony etykietą „A” dołączoną do zestawu kabli tandemowych.

Jednostka B: Ten produkt Therm-O-Flow Warm Melt nie zawiera ADM i jest oznaczony etykietą „B” dołączoną do zestawu kabli tandemowych.

TC: Zestaw kabli tandemowych (26B339)

Urządzenia dodatkowe przewodu powietrza

Patrz Rys. 1 na stronie 10.

Zawór spustowy przewodu powietrza (M)

Filtr powietrza (N): usuwa szkodliwe zanieczyszczenia i wilgoć z systemu zasilania sprężonym powietrzem.

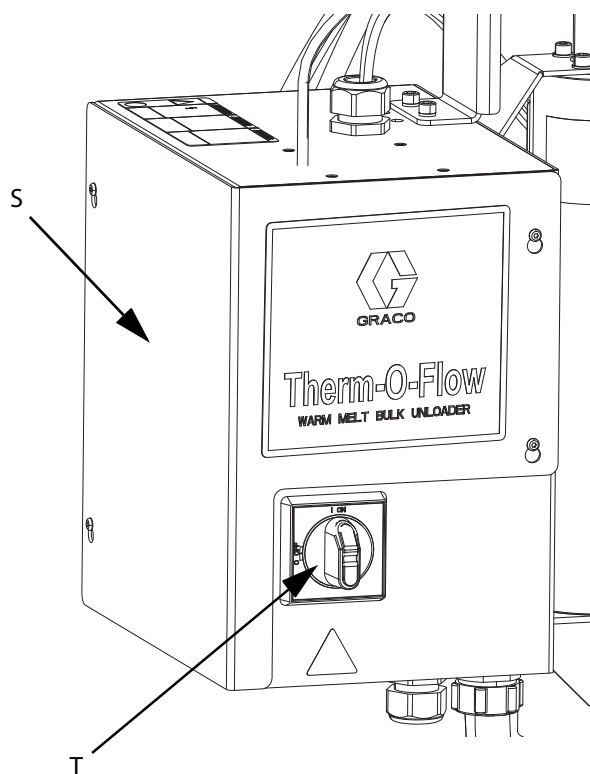
Zawór odcinający dopływ powietrza z upustem (P):

Odizolowuje akcesoria linii pneumatycznej i system grzewczy Therm-O-Flow Warm Melt Supply System w celu serwisowania. Umieścić w obwodzie powyżej innych urządzeń dodatkowych linii pneumatycznej.

Odłączanie zasilania

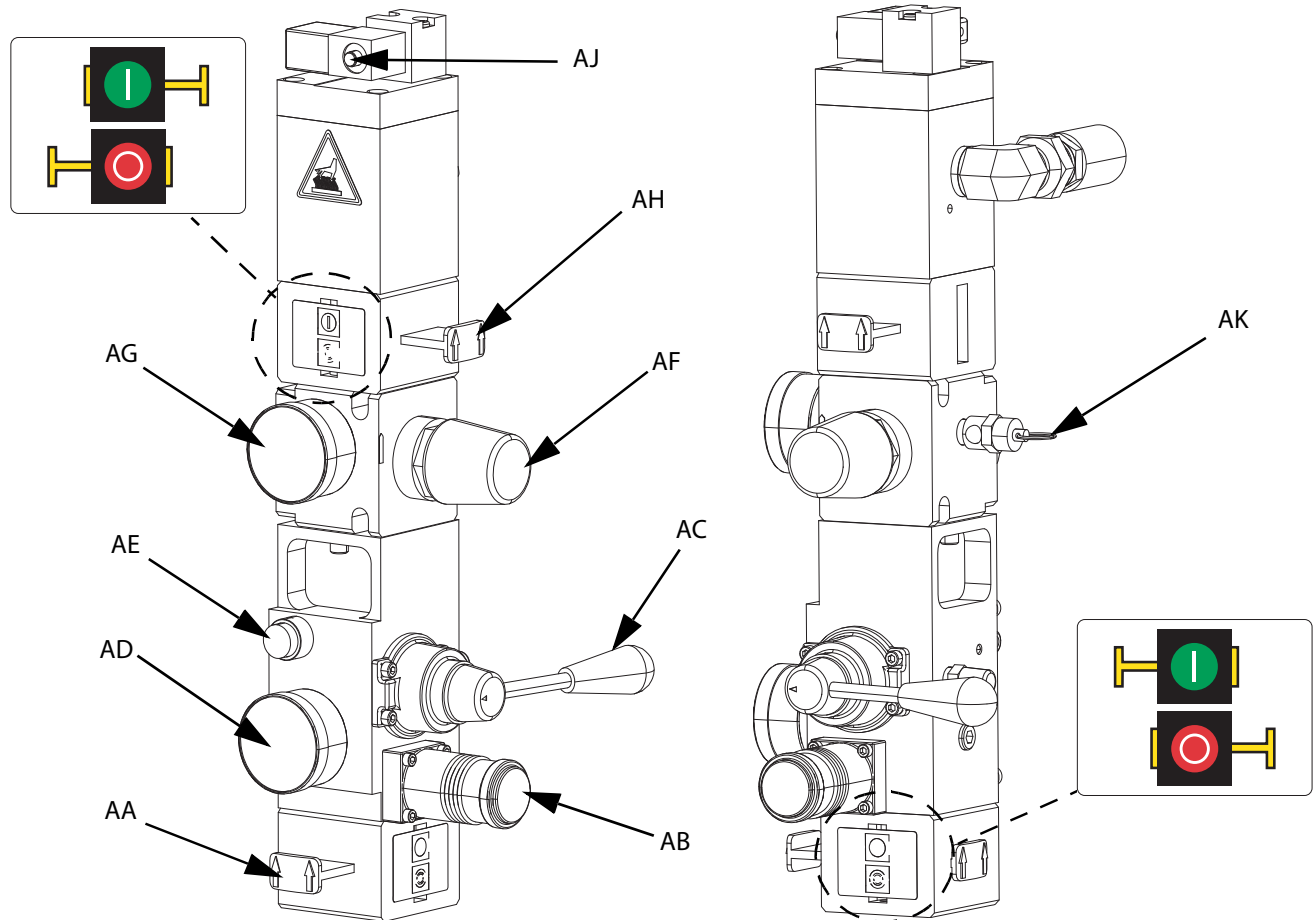
Każdy system Therm-O-Flow Warm Melt ma wyłącznik zasilania, który odcina zasilanie całego systemu.

Wyłącznik zasilania (T) znajduje się na skrzynce sterowania podgrzewaniem (S) i odłącza zasilanie całego systemu. Wyłączenie wyłącznika rozłączającego (T) spowoduje również odłączenie zasilania cewki elektromagnetycznej silnika pneumatycznego, co spowoduje jego zatrzymanie. Wyłącznik zasilania można zablokować w położeniu otwartym.



Rys. 3: Odłączanie zasilania

Zintegrowane sterowanie powietrzem



Rys. 4: Zintegrowane sterowanie powietrzem

AA 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.

AB Regulator powietrza systemu nurnika

Steruje ciśnieniem docisku płyty dociskowej.

AC Zawór kierunkowy systemu RAM

Kontroluje kierunek pracy systemu RAM.

AD Manometr systemu RAM

Wyświetla ciśnienie docisku tłoka systemu RAM.

AE Przycisk przedmuchiwania

Włącza i wyłącza dopływ powietrza w celu wypchnięcia płyty dociskowej z pustej beczki.

AF Regulator powietrza silnika pneumatycznego

Steruje ciśnieniem powietrza podawanego do silnika.

AG Manometr silnika pneumatycznego

Wyświetla ciśnienie powietrza dostarczane do silnika.

AH 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.

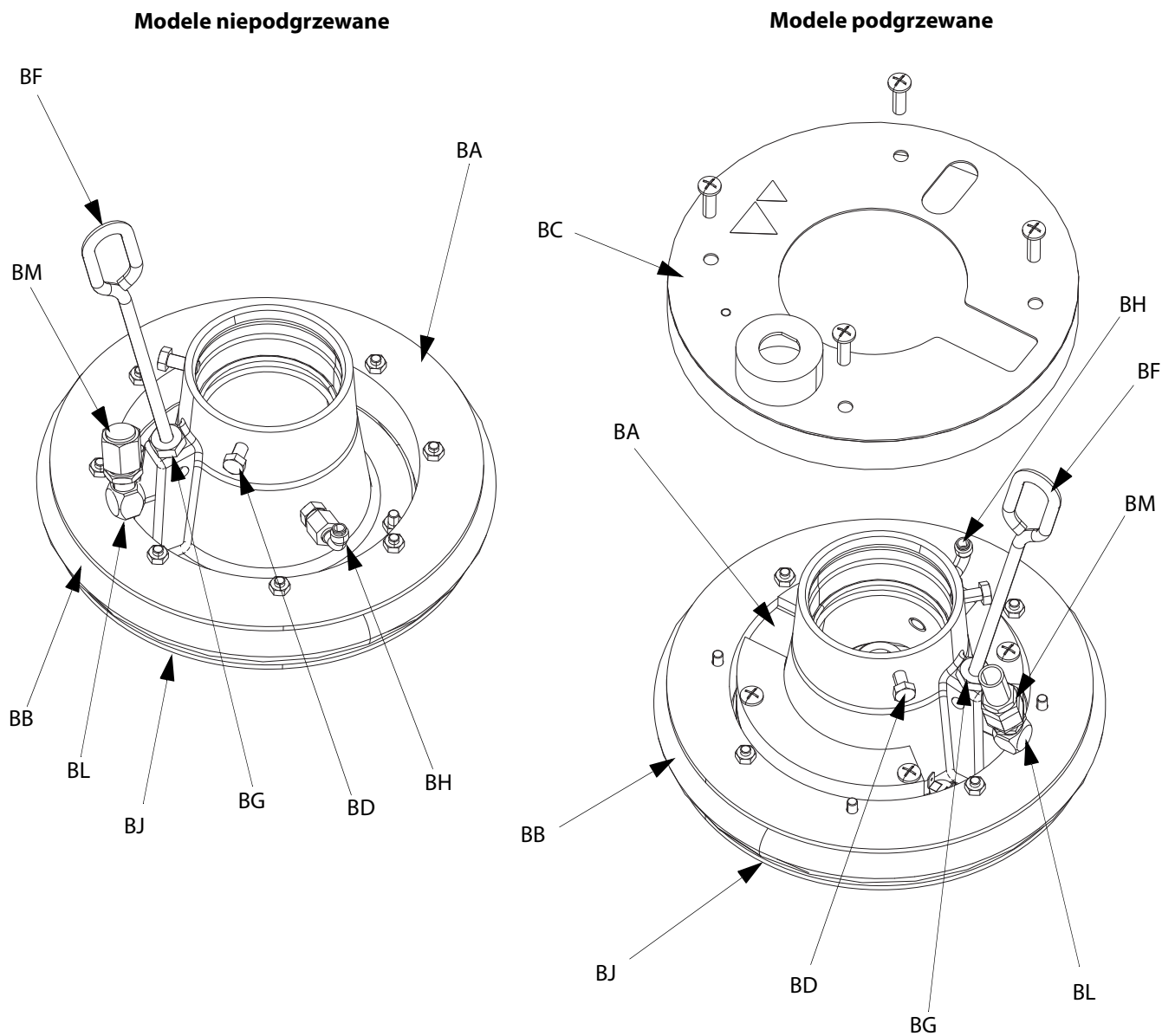
AJ Zawór elektromagnetyczny silnika pneumatycznego

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.

AK Zawór nadmiarowy

Wyprowadza powietrze przez zawór nadmiarowy, aby zapewnić, że powietrze nie przekroczy określonego ciśnienia (75 psi w systemach 68:1 i 100 psi w systemach 36:1).

Identyfikacja komponentów płyty dociskowej (D)

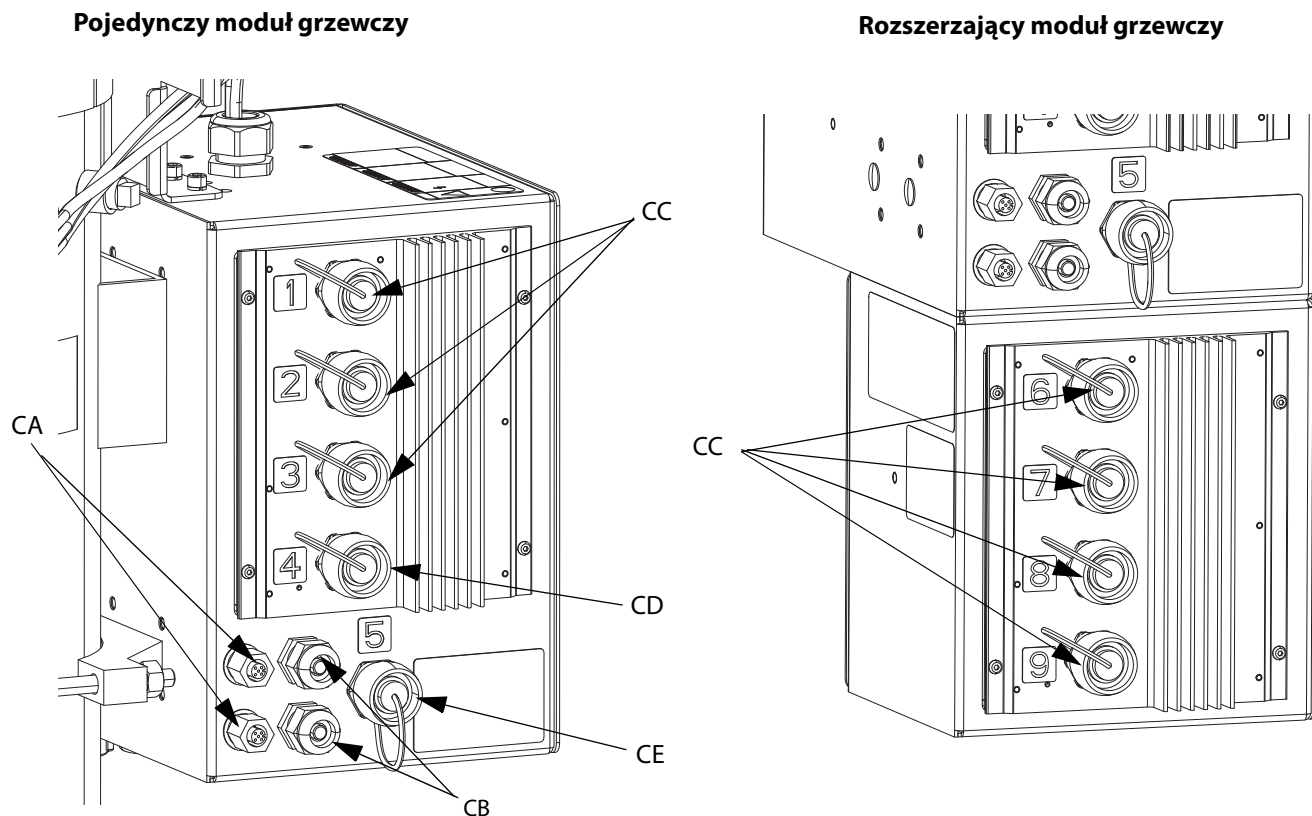


Rys. 5

Legenda:

- | | | | |
|----|-----------------------|----|--|
| BA | Płytki | BH | Zawór zwrotny korpusu wspomagania powietrzem |
| BB | Wycierak | BJ | Płytki wycieraka (pod wycierakiem) |
| BC | Pokrywa podgrzewacza | BK | Pierścień uszczelniający (niewidoczny) |
| BD | Śruby z łbem walcowym | BL | Port zaworu płyty dociskowej |
| BF | Zatyczka spustowa | BM | Zaślepka zaworu płyty dociskowej |
| BG | Otwór odpowietrzający | | |

Przyłącza skrzynki sterowania podgrzewaniem



Rys. 6

Legenda:

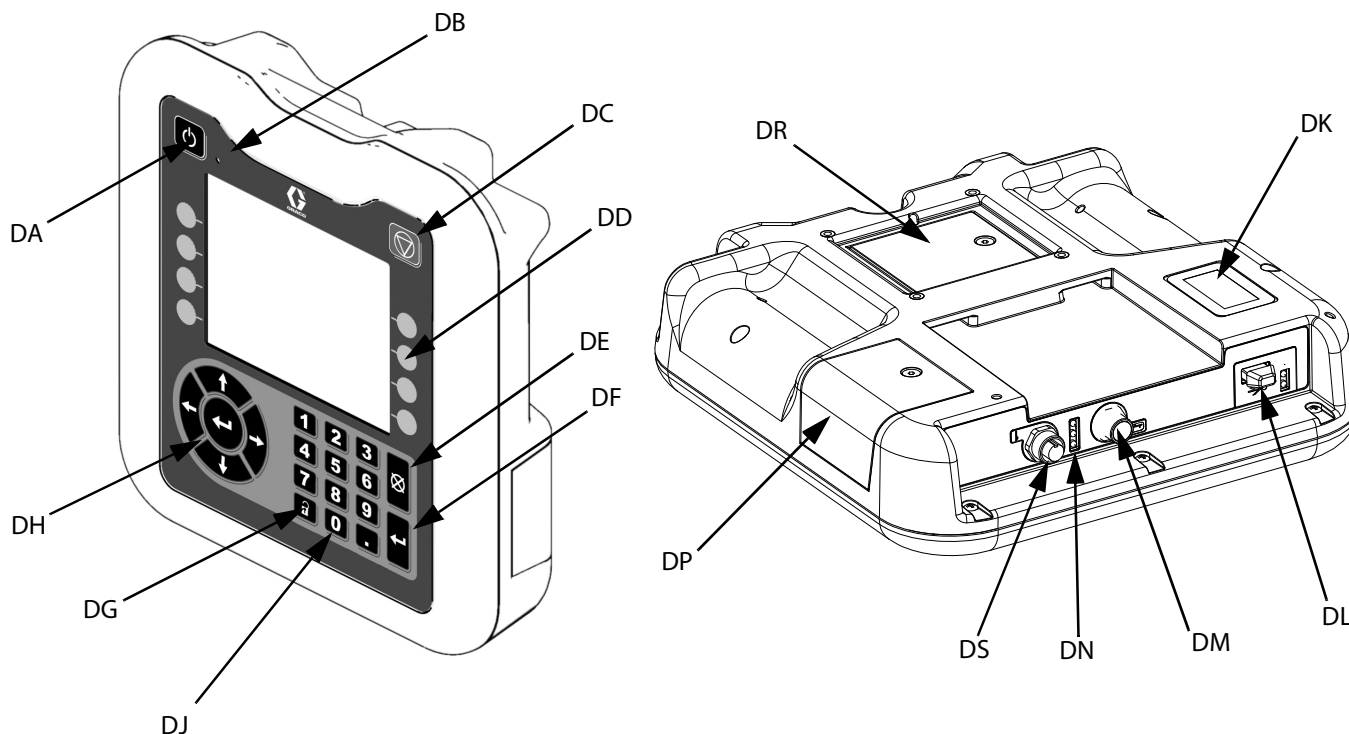
- CA Złącze kabla CAN*
- CB Uchwyt przewodu wejściowego/wyjściowego PLC
- CC Złącze węża podgrzewanego/akcesoryjne
- CD Złącze pompy podgrzewanej**
- CE Złącze podgrzewanej płyty dociskowej

* W jednostce A ten górny port łączy się z modułem ADM. W przypadku systemu tandemowego górny port przyłączeniowy jednostki A jest połączony z górnym portem przyłączeniowym jednostki B za pomocą kabla CAN.

** To złącze może być używane jako złącze podgrzewanego węża/akcesoriów, gdy system nie jest wyposażony w podgrzewaną pompę/płytę.

Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)

Widok z przodu i z tyłu



Rys. 7: Identyfikacja komponentów modułu ADM

Legenda:

DA Rozruch/ wyłączenie

Włącza lub wyłącza system. Umożliwia przełączanie pomiędzy stanem aktywnym a nieaktywnym systemu.

DB Wskaźnik LED statusu systemu

DC Łagodne zatrzymanie systemu

Zatrzymuje wszystkie procesy i wyłącza silnik pneumatyczny. Zatrzymuje również wszystkie procesy związane z podgrzewaniem i je wyłącza. Nie jest to przycisk zatrzymania bezpieczeństwa ani awaryjnego.

DD Przyciski ekranowe

Ich funkcja określana jest przez ikonę wyświetlaną na ekranie obok przycisku ekranowego. Po naciśnięciu następuje wykonanie polecenia przypisanego do danej ikony.

DE Anuluj

Anuluje wybór lub wprowadzoną wartość w czasie procesu wprowadzania liczby lub dokonywania wyboru. Anuluje procesy pompy. Pozwala opuścić okno bez zapisywania zmian.

DF Enter

Wybór tego przycisku umożliwia aktualizację pola, akceptację dokonanego wyboru lub wybranej wartości, zatwierdzenie zdarzenia, przejście do wybranego okna i przełączenie elementów.

DG Blokada/ustawienia

Umożliwia przełączanie pomiędzy ekranami roboczymi a menu ustawień.

DH Klawiatura kierunkowa

Nawigacja w obrębie ekranu lub przejście do nowego ekranu.

DJ Klawiatura numeryczna

Pozwala na wprowadzanie wartości liczbowych.

DK Etykieta identyfikacyjna numeru katalogowego części

DL Port USB

DM Złącze kabla CAN

Zasilanie i komunikacja.

DN diody LED statusu modułu

Wskaźniki wizualne informujące o stanie modułu ADM.

DP Pokrywa dostępu do tokena

Osłona dostępowa do niebieskiego tokena oprogramowania.

DR Pokrywa dostępu do akumulatora

DS złącze sygnalizatora świetlnego

UWAGA: W przypadku stosowania systemu tandemowego, ADM jest dostarczany tylko z jednostką Therm-O-Flow Warm Melt „A”.

Informacje szczegółowe ekranu ADM

Ekran rozruchowy

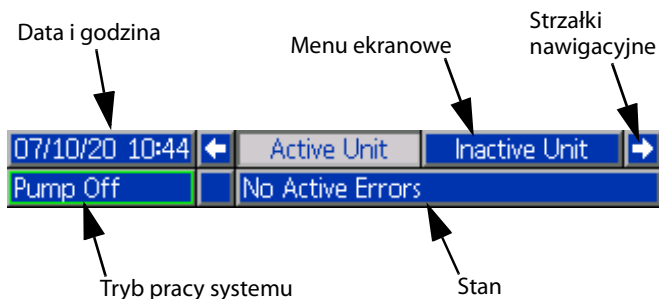
Ekran ten pojawia się podczas uruchamiania modułu ADM.

Ekran ten będzie wyświetlany podczas całej fazy inicjowania modułu ADM i nawiązywania komunikacji z innymi modułami systemu.



Pasek menu

Pasek menu wyświetlany jest na górze każdego ekranu (prezentowana ilustracja służy wyłącznie celom poglądowym).



Data i godzina

Data i godzina zawsze wyświetlane są w jednym z następujących formatów. Godzina jest zawsze wyświetlana w formacie 24-godzinnym.

- DD/MM/RR GG:MM
- RR/MM/DD GG:MM
- MM/DD/RR GG:MM

Strzałki nawigacyjne

Przyciski strzałek lewo/prawo widoczne są jedynie, gdy program umożliwia poruszanie się pomiędzy funkcjami/ustawieniami.

Menu ekranowe

Menu ekranowe wskazuje aktualnie aktywny (podświetlony) ekran. Wskazuje również powiązane ekrany dostępne po przewinięciu w lewo lub w prawo.

Tryb pracy systemu

Bieżący tryb systemu jest wyświetlany w lewym dolnym rogu paska menu i przełącza się pomiędzy Stanem pompy i Stanem podgrzewania. Status pompy obejmuje: Pump Active (pompa aktywna), Pump Inactive (pompa nieaktywna), Pump On (pompa włączona), Pump Off (pompa wyłączona) i Pump Priming (zalewanie pompy). Status podgrzewania obejmuje: Podgrzewanie aktywne, podgrzewanie nieaktywne, podgrzewanie wyłączone, rozgrzewanie, wygrzewanie, podgrzewanie do temperatury i wartość obniżona.

UWAGA: W przypadku korzystania z systemu tandemowego wyświetlane są tylko tryby aktywnego systemu jednostki.

Stan

Bieżący stan systemu wyświetlany jest w prawym dolnym rogu Paska menu.

Alarm/odchylenie

Na środku Paska menu wyświetlany jest bieżący błąd systemu. Istnieją cztery możliwości:

Ikona	Funkcja
Brak ikony	Brak informacji lub nie wystąpił żaden błąd
	Ostrzeżenie
	Odchylenie
	Alarm

Przyciski programowe

Ikony obok klawiszy programowych wskazują tryb lub akcję skojarzoną z klawiszami. Klawisze ekranowe bez przypisanej ikony nie są aktywne na bieżącym ekranie. Patrz **Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)** na stronie 16 oraz **Przyciski ekranowe ADM** na stronie 20.


INFORMACJA
Aby zapobiec uszkodzeniom klawiszy programowych, nie należy ich wciskać za pomocą ostro zakończonych przedmiotów, takich jak długopisy, karty plastikowe lub paznokcie.


Nawigowanie po ekranach


Istnieją dwa typy ekranów:


Ekran roboczy, które pozwalają sterować operacjami natryskiwania i wyświetlają status oraz dane systemu.

Ekran konfiguracji pozwalające sterować parametrami systemu i jego funkcjami zaawansowanymi. Dostęp do tych ekranów uzyskuje się za pośrednictwem menu głównego.

Aby przełączyć się na widok ekranu menu głównego, wystarczy nacisnąć przycisk  na dowolnym ekranie roboczym. Jeżeli system został zabezpieczony hasłem, wyświetli się ekran hasła. Jeżeli system nie został zabezpieczony w ten sposób (hasło ustawione na 0000), wyświetlony zostanie ekran menu 1. W celu uzyskania dodatkowych informacji patrz **Menu główne** na stronie 21.



Aby powrócić do Ekranu roboczego, nacisnąć przycisk  znajdujący się na dowolnym Ekranie konfiguracji.


Nacisnąć przycisk programowy Enter (wprowadź) , aby aktywować funkcję edytowania na którymkolwiek ekranie.

Aby wyjść z funkcji edycji i zapisać wszelkie wprowadzone zmiany, należy wcisnąć przycisk ekranowy Exit (wyjdź) .

Inne przyciski programowe służą do wybierania przypisanych do nich funkcji.

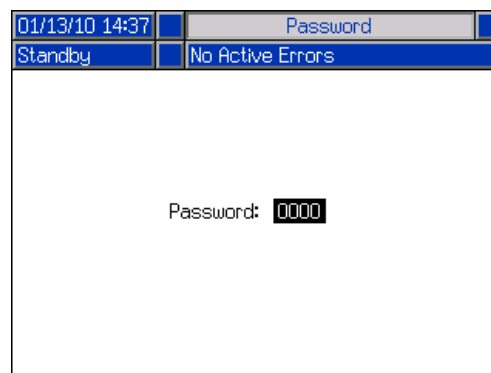
Aby wyjść z ekranu, użyć . Użycie tego przycisku w trybie edycji spowoduje wyjście z ekranu bez zapisywania zmian.

Przyciski   znajdujące się na module ADM służą do nawigowania po ustawieniach wyświetlanych na ekranie lub w menu rozwijanym oraz do przewijania ekranów (patrz prawa strona wyświetlacza).


Naciśnięcie przycisku  umożliwia wybranie pola, które użytkownik chce zaktualizować, dokonanie wyboru, zapisanie wyboru lub wartości, otwarcie ekranu lub zatwierdzenie zdarzenia.

Ustawianie hasła

Istnieje możliwość ustawienia hasła pozwalającego zabezpieczyć dostęp do niektórych funkcji ekranów menu głównego. Patrz **Menu główne** na stronie 21. Aby ustawić lub usunąć hasło, w menu 2 należy wybrać opcję Zaawansowane. Patrz **1 ekran ustawień zaawansowanych** na stronie 34.



Opisy stanów diod LED wyświetlacza ADM

LED	Warunki	Opis
	Zielone ciągłe światło	Tryb pracy, system włączony
	Zielone migające światło	Tryb konfiguracji, system włączony
	Żółte ciągłe światło	Tryb pracy, system wyłączony
	Żółte migające światło	Tryb konfiguracji, system wyłączony
Status USB (CL)	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 przysyłać informacji
Status ADM (CN)	Zielone ciągłe światło	Zasilanie modułu jest włączone
	Żółte migające światło	Trwa komunikacja
	Czerwone światło migające powoli	Trwa pobieranie oprogramowania z tokena
	Czerwone światło migające losowo lub czerwone ciągłe	Błąd modułu

Ikony ADM

Ikona	Funkcja
	Alarm – aby uzyskać więcej informacji, patrz Rozwiązywanie problemów na stronie 53.
	Odchylenie – aby uzyskać więcej informacji, patrz Rozwiązywanie problemów na stronie 53.
	Ostrzeżenie – aby uzyskać więcej informacji, patrz Rozwiązywanie problemów na stronie 53.
	Brak błędów w wartościach parametrów lub ustawień
	Brakująca lub nieoczekiwana wartość parametru lub ustawienia
	System przetwarza żądanie (ikona animowana)
	Temperatura zadana strefy wskazuje temperaturę, do której strefa nagrzewa się po włączeniu podgrzewania.
	Temperatura obniżenia wartości temperatury pokazuje wartość obniżonej temperatury, którą uzyskuje strefa, gdy ogrzewanie znajduje się w trybie obniżania.
	Wyświetla status sworzni blokady sterownika PLC.


Przyciski ekranowe ADM

Ikona	Funkcja
	Wchodzenie lub wychodzenie z trybu edycji poszczególnych ekranów.
	Dostęp do ekranów Harmonogramu.
	Dostęp do ekranów Ustawień podgrzewania.
	Dostęp do funkcji Diagnostyki.
	Dostęp do Dzienników zdarzeń.
	Dostęp do Dzienników błędów.
	Dostęp do funkcji Rozwiązywania problemów.
	Dostęp do ekranu Konfiguracji systemu.
	Dostęp do ekranów Zaawansowanej konfiguracji systemu.
	Dostęp do funkcji Konserwacji.
	Dostęp do ekranów Konfiguracji bramy Fieldbus.
	Dostęp do ekranów Informacji dotyczących integracji.
	Globalizacja wyboru. Zastosuj ustawienie podgrzewania do wszystkich stref podgrzewania w Ustawieniach podgrzewania.
	Potwierdza globalizację ustawień.
	Anuluje globalizację ustawień.
	Wyłącznie systemy tandemowe. Przełączanie pomiędzy Pompą A i Pompą B.
	Zasila silnik pneumatyczny w celu napełnienia pompy.
	Zasila pompę.

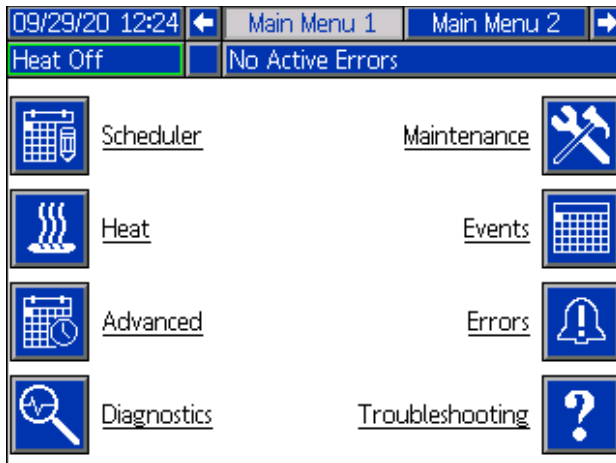
Ikona	Funkcja
	Włącza lub wyłącza strefy podgrzewania.
	Pozwala włączyć i wyłączyć tryb obniżania temperatury dla wszystkich stref podgrzewania.
	Zerowanie licznika cykli.
	Kontynuuj.
	Poprzedni ekran.
	Wyszukiwanie.

Menu główne

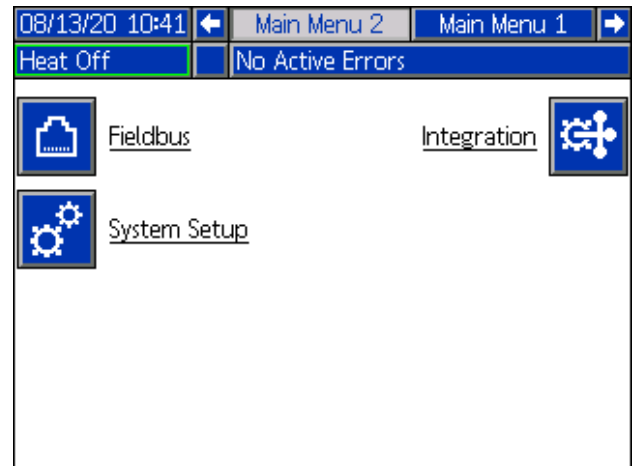
Ekran Menu zapewniają dostęp do ustawień ułatwiających zapewnienie prawidłowej pracy i konserwacji systemu. Dostęp do tych funkcji można uzyskać zarówno, gdy ADM znajduje się w trybie Aktywnym, jak i w trybie System WYŁ.

1. Aby włączyć ADM podłączyć system do zasilania.
2. Aby przejść do ekranów menu głównego, na module ADM, na dowolnym ekranie roboczym należy nacisnąć .

Ekran głównego menu 1

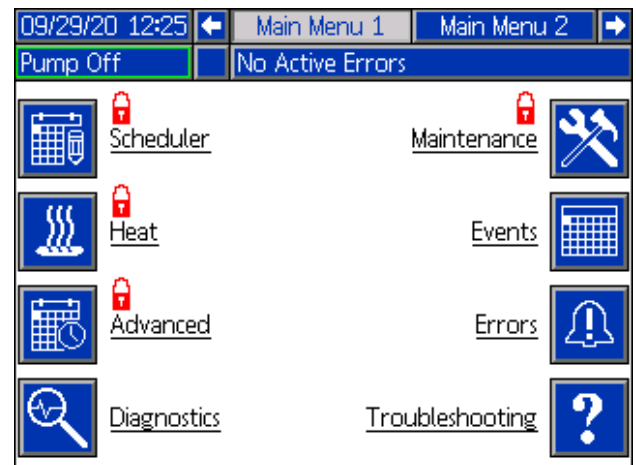


Ekran głównego menu 2



W przypadku uprzedniego zabezpieczenia hasłem, w menu pojawiają się ikony przedstawiające czerwone kłódki znajdujące się przy parametrach, których wartości mogą zostać zmienione. Aby uzyskać do nich dostęp, po wybraniużądanego parametru i wyświetleniu monitu, należy wprowadzić swoje hasło.

Opcje, przy których nie widnieje czerwona kłódka zawierają informacje, które można przeglądać, lecz nie można zmieniać, dlatego też nie wymagają podawania hasła. W celu uzyskania informacji na temat ustawiania hasła patrz **1 ekran ustawień zaawansowanych** na stronie 34.



Montaż

Therm-O-Flow Warm Melt zawiera w pełni zmontowany zespół nurnika i pompę.

W tym punkcie opisano sposób instalacji i konfiguracji systemu Therm-O-Flow Warm Melt, a także podłączania wszystkich niezbędnych elementów.

Lokalizacja

Wyjąć urządzenie Therm-O-Flow Warm Melt z opakowania. Przymocować zawieszę we właściwych punktach podnoszenia (patrz Rys. 1). Unieść paletę, używając suwnicy lub wózka widłowego.

Aby właściwie ustawić i zakotwić system Therm-O-Flow Warm Melt należy zapoznać się z punktem **Wymiary** zamieszczonym na stronie 141.

INFORMACJA

Zawsze podnoś Therm-O-Flow Warm Melt w odpowiednich punktach podnoszenia (patrz Rys. 1). **Nie** podnosić w żaden inny sposób. Podnoszenie z wykorzystaniem nieprawidłowych punktów podnoszenia może skutkować uszkodzeniem systemu.

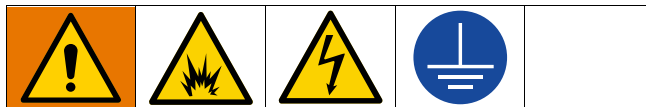
UWAGA: pierścień do podnoszenia znajdujący się na silniku pneumatycznym (B) służy wyłącznie do przemieszczania silnika pneumatycznego. Pierścienia nie należy wykorzystywać do podnoszenia całego systemu.

Ustawić zespół nurnika(A) tak, aby silnik pneumatyczny (B), rozłącznik (T), zintegrowane regulatory powietrza (F) i ADM (E) były łatwo dostępne. Upewnić się, że nad zespołem tłoka znajduje się odpowiednia ilość miejsca umożliwiająca jego pełne podniesienie.

Obrać za punkt odniesienia otwory w podstawie zespołu nurnika i wywiercić otwory na kotwy 1/2 in (13 mm).

Upewnić się, że podstawa zespołu nurnika została precyzyjnie wypoziomowana. W razie konieczności wypoziomować podstawę przy użyciu metalowych podkładek regulacyjnych. Przytwierdzić podstawę do podłogi używając do tego celu kotwy 1/2 in (13 mm), które są wystarczająco długie, aby zapobiec przewróceniu się zespołu nurnika.

Uziemienie



Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka wyładowań elektrostatycznych oraz porażenia prądem. Iskrzenie elektryczne i elektrostatyczne może powodować powstanie oparów groźących zapłonem lub eksplozją. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemienie zawiera przewód umożliwiający odpływ prądu elektrycznego.

System RAM: system Therm-O-Flow Warm Melt jest uziemiony przez przewód zasilający. Patrz **Podłączanie zasilania** na stronie 23.

Węże powietrza i cieczy: używać tylko węży zapewniających przewodzenie elektryczne o maksymalnej całkowitej długości 500 ft (150 m), aby zapewnić ciągłość uziemienia. Należy sprawdzić rezystancję elektryczną węży. Jeśli całkowita rezystancja uziemienia przekracza 29 megaomów, należy natychmiast wymienić wąż.

Sprężarka powietrza: postępować zgodnie z zaleceniami producenta.

Zawór dozowania: uziemiony poprzez podłączenie do prawidłowo uziemionego węża do cieczy i pompy.

Zapasy zbiornik cieczy: należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Kubły do rozpuszczalników stosowane podczas przepłukiwania: stosować się do przepisów miejscowych. Należy używać wyłącznie metalowych kubłów wykonanych z materiału przewodzącego umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie stawiać kubłów na powierzchni nieprzewodzącej, jak papier czy karton, przerywającej ciągłość obwodu uziemienia.

W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub redukcji ciśnienia: należy mocno przytrzymać metalową część zaworu dozującego przy uziemionym metalowym kubku, a następnie aktywować zawór.

Beczki z materiałem: postępować zgodnie z lokalnymi przepisami. Należy używać wyłącznie metalowych kubłów wykonanych z materiału przewodzącego umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie należy umieszczać kubłów na powierzchniach nieprzewodzących, takich jak np. papier lub tektura, które przerywają ciągłość uziemienia.

Wymagania dotyczące zasilania

Każdy Therm-O-Flow Warm Melt wymaga dedykowanego obwodu zabezpieczonego wyłącznikiem automatycznym.

5-galonowa podgrzewana pompa i płyta dociskowa:

Napięcie	Faza	Hz	Maksymalne natężenie prądu dla standardowej skrzynki regulacji podgrzewania	Maksymalne natężenie prądu dla modułu wygrzewania
200-240	1	50/60	19	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

5-galonowa niepodgrzewana pompa i płyta dociskowa:

Napięcie	Faza	Hz	Maksymalne natężenie prądu dla standardowej skrzynki regulacji podgrzewania	Maksymalne natężenie prądu dla modułu wygrzewania
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

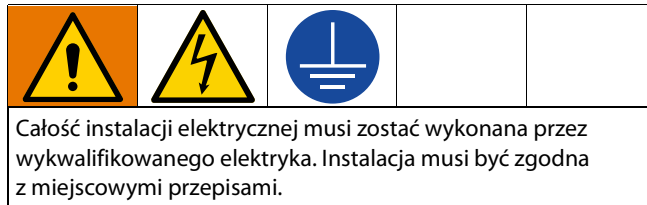
55-galonowa podgrzewana pompa i płyta dociskowa:

Napięcie	Faza	Hz	Maksymalne natężenie prądu dla standardowej skrzynki regulacji podgrzewania	Maksymalne natężenie prądu dla modułu wygrzewania
200-240	1	50/60	28	28
200-240	3	50/60	16	16
380-420	3YN	50/60	16	16
480	3	50/60	8	8

55-galonowa niepodgrzewana pompa i płyta dociskowa:

Napięcie	Faza	Hz	Maksymalne natężenie prądu dla standardowej skrzynki regulacji podgrzewania	Maksymalne natężenie prądu dla modułu wygrzewania
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

Podłączanie zasilania



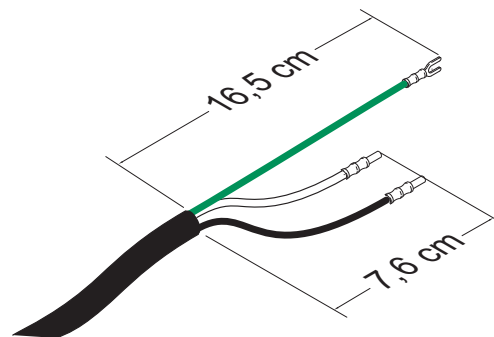
INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, należy zapewnić przewód zasilający mający odpowiednią długość oraz poprowadzić go w taki sposób, aby umożliwiał pełny zakres ruchu zespołu tłoka (A).

Stosować wyłącznie przewody miedziane min. 600 V napięcia znamionowego i min. 167°F (75°C).

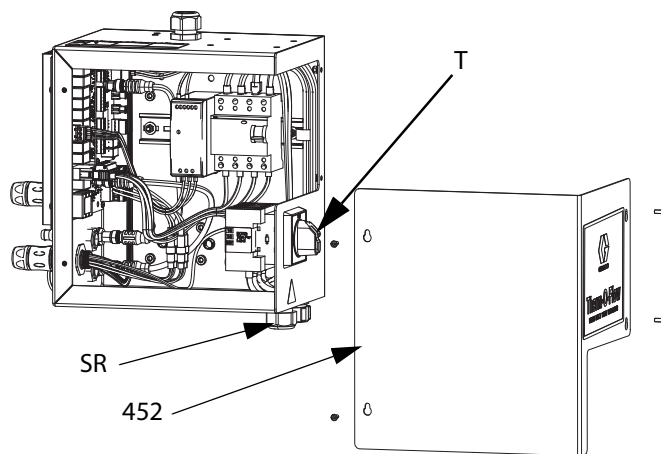
1. Przyciąć przewody zasilania na następującą długość:

- Żyłka uziemienia – 6,5 in (16,5 cm)
- Przewód zasilający – 3,0 in (7,6 cm)
- W razie potrzeby założyć tulejki kablowe. Patrz Rys. 8.



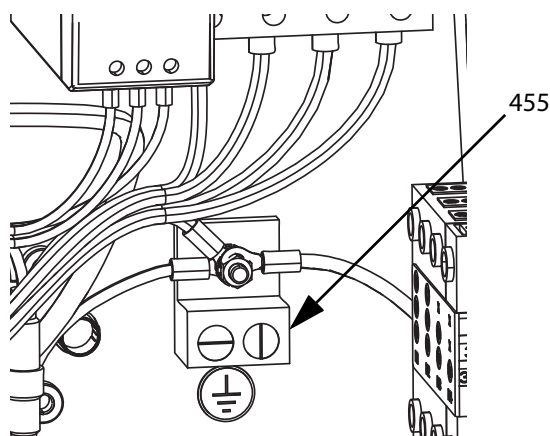
Rys. 8: Przewód zasilania

2. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
3. Odkręcić śruby i zdjąć pokrywę (452) ze skrzynki sterowania ciepłem (S).



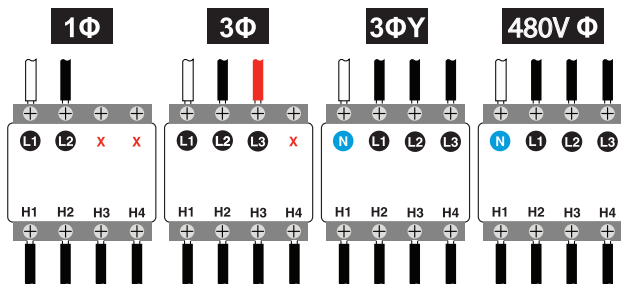
Rys. 9

4. Wsunąć przewód elektryczny przez tuleję odprężającą (SR) skrzynki elektrycznej.
5. Podłączyć zaizolowane tulejki kablowe do końca każdego przewodu.
6. Podłączyć żyłę uziemiającą do zacisku uziemiającego (455).



Rys. 10

7. Podłączyć przewód zasilania do wyłącznika zasilania skrzynki sterowania ciepłem (T) w sposób przedstawiony poniżej.



UWAGA: Dokręcić zaciski momentem 7–10 in-lb (0,8–1,1 N·m), używając śrubokręta płaskiego lub Pozidriv.

8. Dokręcić tuleję odprężającą (SR), założoną na przewodzie elektrycznym.
9. Założyć pokrywę (452) skrzynki sterowania ciepłem (S).

Przyłącza przewodu powietrza

Typową instalację przedstawiono na Rys. 1 zamieszczonym na stronie 10.

Przymocować przewód powietrza (L) (nie dostarczono) do dolnej części zintegrowanego regulatora powietrza (F) na złączu 3/4 cala NPT przez zawór odcinający dopływ powietrza z upustem (P).

UWAGA: Należy pamiętać o konieczności zastosowania akcesoriów o odpowiednich rozmiarach i ciśnieniu, aby spełnić wymagania systemu.

Wieża sygnalizacyjna (opcjonalna)

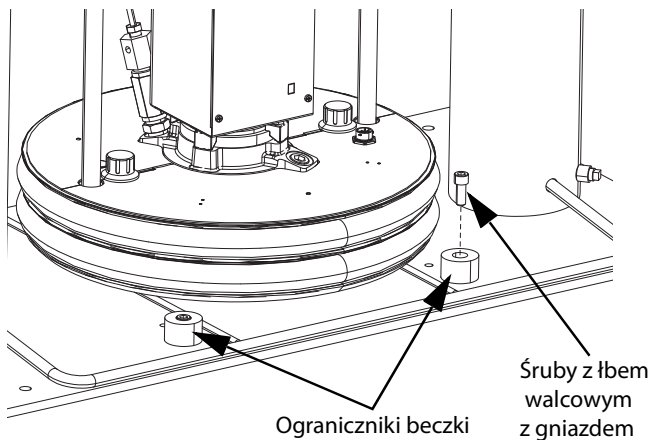
Instrukcje instalacji sygnalizatora świetlnego znajdują się w instrukcji obsługi zestawu sygnalizatora świetlnego. Patrz **Instrukcje powiązane**, strona 3.

1. Zamów akcesoryjny sygnalizator świetlny (255468) jako wskaźnik diagnostyczny dla systemu Therm-O-Flow Warm Melt.
2. Podłączyć przewód od sygnalizatora świetlnego do cyfrowego portu sygnalizatora (DS) modułu ADM (E).

Sygnal	Opis
Wył.	System jest nieaktywny
Światło zielone włączone	System jest aktywny i nie występują żadne błędy
Światło zielone miga	Nagrzewnica się rozgrzewa/wygrzewanie
Żółte światło włączone	Ostrzeżenie
Światło zielone miga	Występuje odchylenie
Światło czerwone włączone	System wyłączył się z powodu wystąpienia alarmu

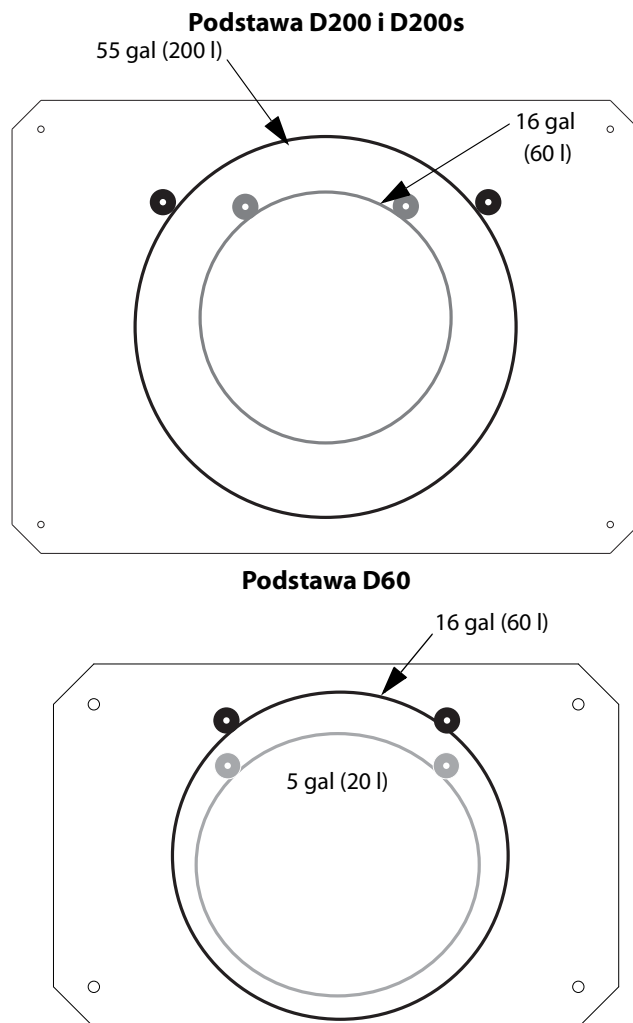
Mocowanie ograniczników beczki

Systemy Therm-O-Flow Warm Melt są wysyłane z zamontowanymi ogranicznikami beczki ułatwiającymi umieszczenie beczki na zespole nurnika(A). Części zamienne należy zamawiać w postaci zestawu 255477. Zestaw ten zawiera 2 śruby z łbem walcowym z gniazdem, podkładki zabezpieczające (niewidoczne) oraz ograniczniki beczki.



Rys. 11: Montaż ograniczników beczki

1. Zlokalizować odpowiednie otwory montażowe w podstawie zespołu nurnika. Patrz Rys. 12.
2. Używając śrub z łbem walcowym z gniazdem oraz podkładek zabezpieczających, przymocować ograniczniki beczki do podstawy zespołu RAM.



Rys. 12: Podstawa nurnika

Ustawienia



Aby zapobiec doznaniu obrażeń ciała spowodowanych przez płyn znajdujący się pod ciśnieniem, takich jak dostanie się cieczy pod skórę czy jej rozchlapanie należy upewnić się, że wszystkie podzespoły systemu są w stanie osiągać maksymalne wartości znamionowe przewidziane dla tego systemu. Wszystkie podzespoły systemu muszą mieć zdolność obsługiwanie maksymalnej wartości ciśnienia, nawet jeśli pompa pracuje poniżej tych wartości.

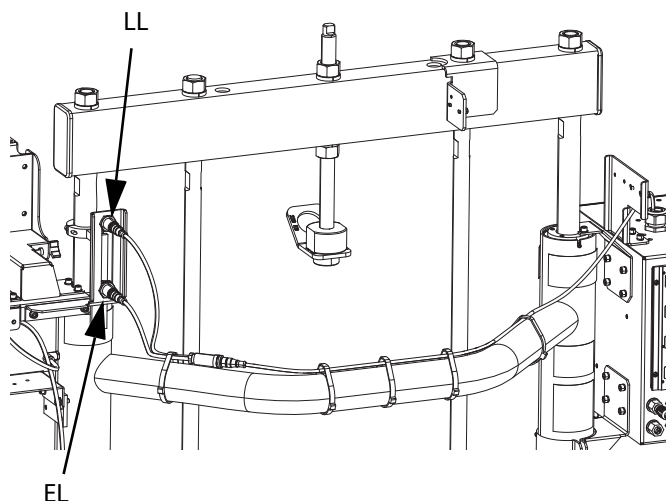
INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu podzespołów systemu, wszystkie podzespoły muszą mieć zdolność obsługiwanie maksymalnej wartości ciśnienia przewidzianej dla danego systemu.

Czujniki niskiego poziomu i opróżnienia beczki

UWAGA: Czujniki niskiego poziomu napełnienia (LL) i pustej beczki (EL) używane są do sygnalizowania, że beczka jest pusta.

1. Podnieść/opuścić czujnik niskiego poziomu (LL) dożądanego położenia w celu jego aktywacji.
2. Zwiększanie odległości między czujnikiem niskiego poziomu (LL) a czujnikiem opróżnienia (EL) zwiększa czas rozgrzewania w przypadku dodatkowego systemu tandemowego.



Rys. 13: Czujniki niskiego poziomu i opróżnienia zbiornika

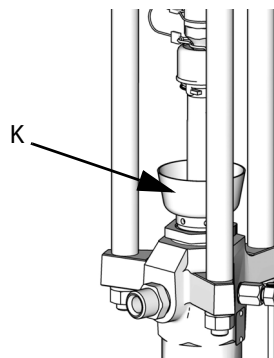
Naczynie wet cup



Przed rozpoczęciem napełnić 1/3 naczynia wet cup (K) płynem do smarowania tłoków (TSL) firmy Graco lub rozpuszczalnikiem o zgodnych parametrach.

Dokręcanie naczynia wet cup

Naczynie wet cup (K) dokręcane jest fabrycznie, niemniej jednak, podczas eksploatacji, uszczelnienie tłoków pomp Severe Duty charakteryzujących się wysoką wytrzymałością może z czasem osłabnąć. Po pierwszym uruchomieniu należy pamiętać o częstym kontrolowaniu stopnia dokręcenia naczynia wet cup, a następnie sprawdzać je okresowo po upływie pierwszego tygodnia eksploatacji urządzenia. Dbalność o prawidłowe dokręcenie naczynia wet cup pozwoli wydłużyć żywotność uszczelnienia.



Rys. 14: wet cup

UWAGA: Pompy Checkmate **MaxLife** mają specjalną wargową uszczelkę tłoka komory, która nie podlega regulacji ani nie wymaga okresowego dokręcania.

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. W razie potrzeby dokręcić naczynie wet cup (K) momentem 95–115 ft-lb (128–155 N·m) wykorzystując do tego celu klucz do nakrętek uszczelniających (w zestawie). Uważać, aby nie dokręcić naczynia wet cup zbyt mocno.

Podłączanie akcesoriów podgrzewanych

Jeśli zastosowanie wymaga wielu ogrzewanych akcesoriów, należy podłączyć złącza elektryczne ogrzewanych węży do skrzynki sterowania podgrzewaniem.

Przykład

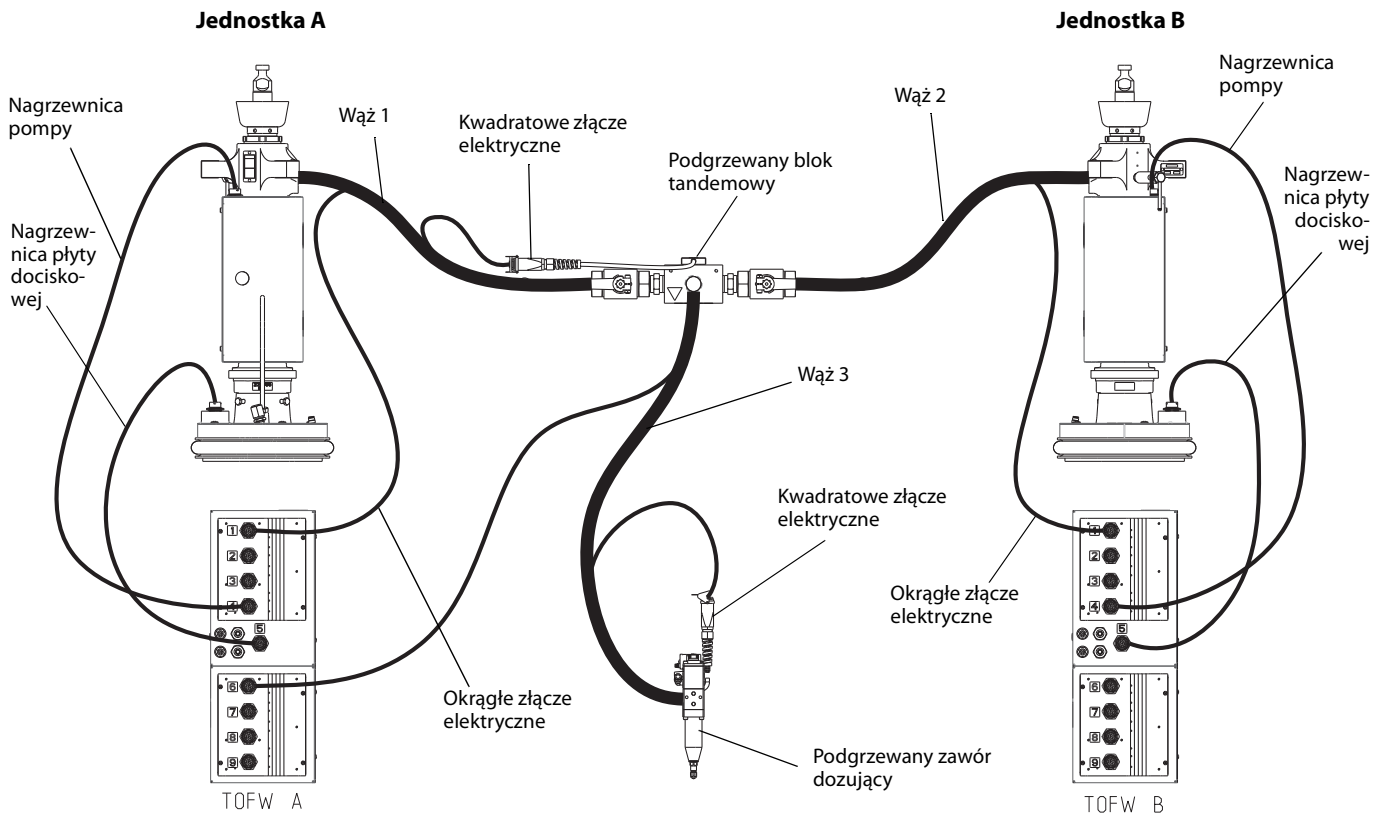
Strefy ogrzewane służą do połączenia systemu pierwotnego i wtórnego z blokiem ogrzewanym i pojedynczym zaworem dozującym. Strefy A-nr znajdują się na ekranie Heat-A, natomiast strefy B-nr na ekranie Heat-B. Jeśli używany jest moduł rozszerzający, będą one znajdować się na ekranach Heat A-E lub Heat B-E.

W tym przykładzie urządzenie A zawiera następujące komponenty grzewcze:

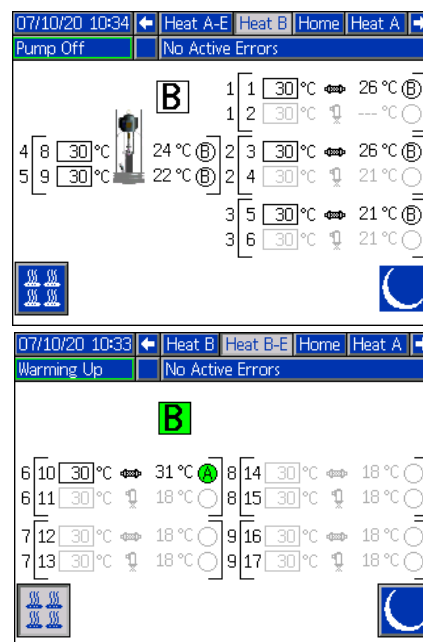
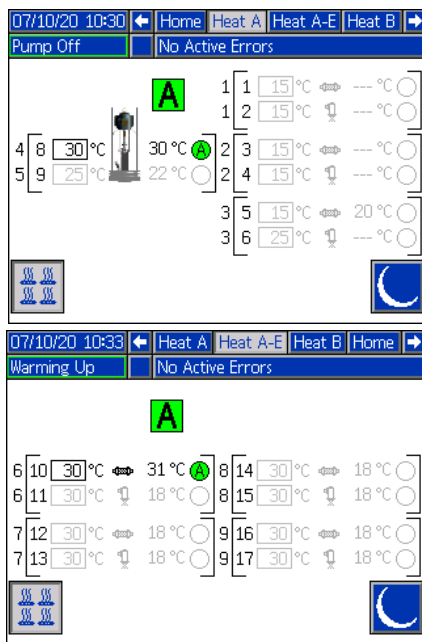
- Wąż 1: Okrągłe złącze elektryczne łączy się z portem 1 w AMZ znajdującym się na skrzynce sterowania podgrzewaniem na urządzeniu A. Kwadratowe złącze elektryczne z węża 1 podłącza się do ogrzewanego bloku tandemowego.
- Nagrzewnice pompy: Nagrzewnice pompy podłącza się do portu 4 w AMZ znajdującego się na skrzynce regulacji podgrzewania w jednostce A.
- Nagrzewnice płyty dociskowej: Nagrzewnice płyty dociskowej podłącza się do portu 5 w AMZ znajdującego się na skrzynce sterowania podgrzewaniem w jednostce A.
- Wąż 3: Okrągłe złącze elektryczne łączy się z portem 6 w module rozszerzającym znajdującym się w urządzeniu A. Kwadratowe złącze elektryczne podłącza się do podgrzewanego zaworu dozującego.

W tym przykładzie urządzenie B zawiera następujące elementy grzewcze:

- Wąż 2: Okrągłe przyłącze elektryczne łączy się z portem 1 na skrzynce regulacji podgrzewania w urządzeniu B.
- Nagrzewnice pompy: Nagrzewnice pompy podłącza się do portu 4 w AMZ znajdującego się na skrzynce regulacji podgrzewania w jednostce B.
- Nagrzewnice płyty dociskowej: Nagrzewnice płyty dociskowej podłącza się do portu 5 w AMZ znajdującego się na skrzynce sterowania podgrzewaniem w jednostce B.



Rys. 15



Instalacja modułu rozszerzającego

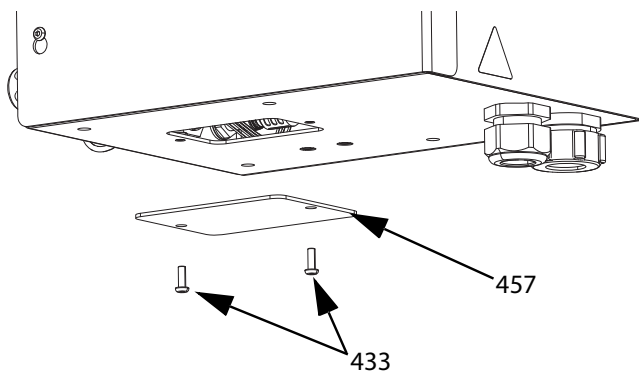


Urządzenie Therm-O-Flow Warm Melt jest standardowo wyposażone w skrzynkę termoregulacyjną (S), która obsługuje do sześciu stref grzewczych oraz strefy grzewcze pompy i płyty. Po dodaniu do systemu modułu rozszerzającego można dodać osiem dodatkowych stref grzewczych, co zwiększa maksymalny pobór prądu przez system.

Patrz **Moduł rozszerzający, 26B238** na stronie 127, aby uzyskać informacje o częściach modułu rozszerzającego.

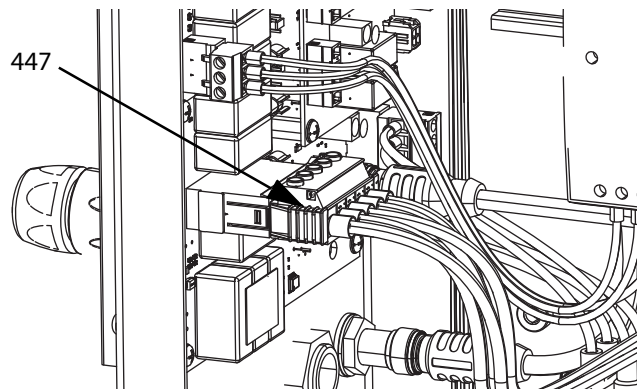
Patrz **Wymagania dotyczące zasilania** na stronie 23, aby zapoznać się z maksymalną wartością znamionową natężenia prądu dla systemu standardowego oraz systemu z zainstalowanym modułem rozszerzającym.

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. Wyłączyć pompę i odłączyć zasilanie systemu.
3. Odkręcić śruby i zdjąć pokrywę (452) ze skrzynki sterowania ciepłem (S). Patrz Rys. 9 na stronie 24.
4. Odkręcić dwie śruby (433) i zdjąć pokrywę (457) z dolnej części skrzynki regulacji podgrzewania (S).

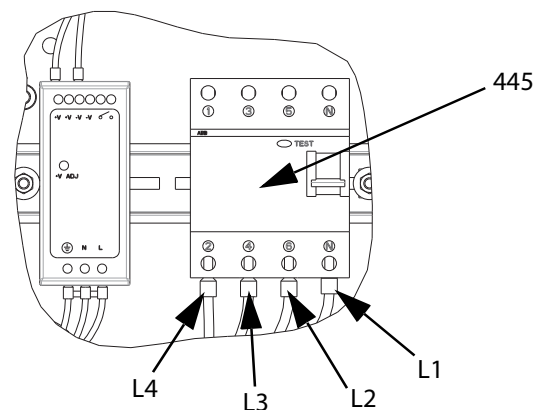


Rys. 16

5. Odłączyć wiązkę przewodów (447) od AMZ 1 w skrzynce sterowania podgrzewaniem (S), odkręcając przewody L1, L2, L3 i L4 od wyłącznika (445). Wyrzucić wiązkę przewodów (447).

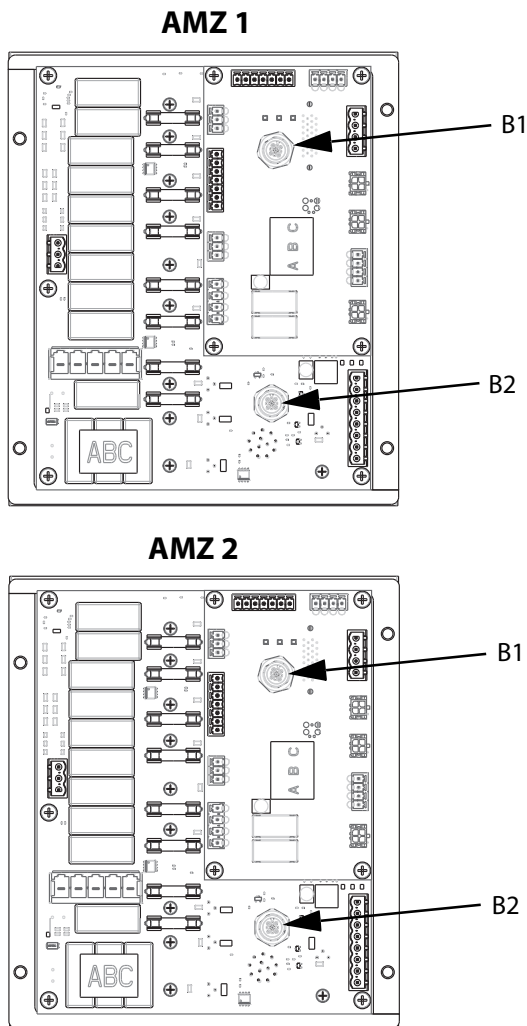


Rys. 17



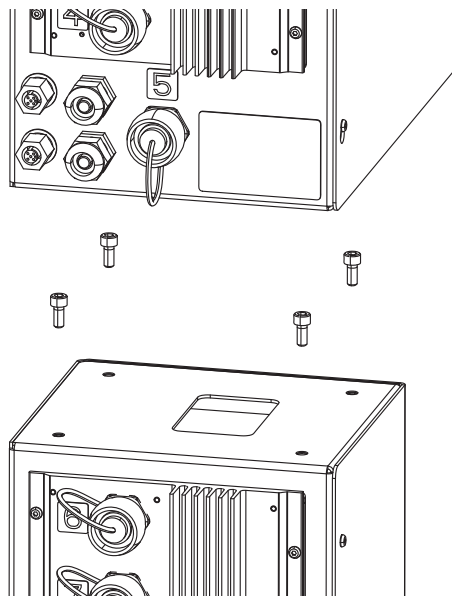
Rys. 18

6. Odłączyć kabel CAN od przegrody 2 (B2) na AMZ 1 w skrzynce regulacji podgrzewania (S) i ponownie podłączyć go do przegrody 1 (B1) na AMZ 2 w module rozszerzającym.



Rys. 19

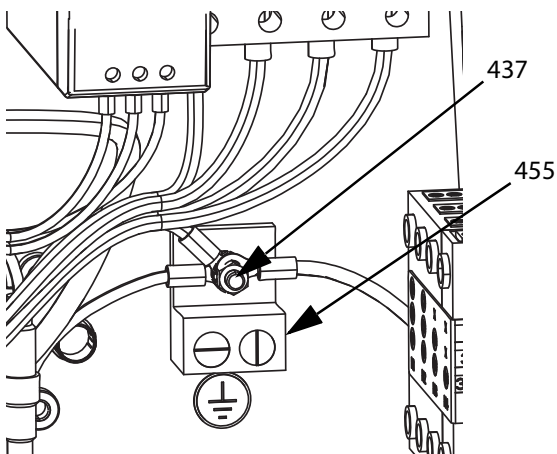
7. Podłączyć moduł rozszerzający do skrzynki sterowania podgrzewaniem (S) za pomocą czterech śrub znajdujących się w zestawie.



Rys. 20

8. Zamontować listwę ochronną wokół otworu między obudowami.
9. Podłączyć kabel CAN dołączony do modułu rozszerzającego do przegrody 2 (B2) w AMZ 1 w skrzynce regulacji podgrzewania (S).
10. Podłączyć wiązkę przewodów (479) z modułu rozszerzającego do AMZ1, jak pokazano na Rys. 17.
11. Podłączyć przewody L1, L2, L3 i L4 z modułu rozszerzającego do wyłącznika automatycznego (445), jak pokazano na Rys. 18.

- Podłączyć przewody uziemienia do zacisku uziemienia (455) poprzez poluzowanie nakrętki (437) na wiązce przewodów.



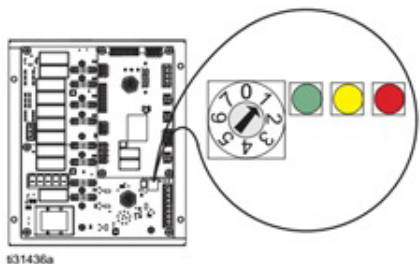
Rys. 21

- W module rozszerzającym ustawić przełącznik obrotowy AMZ w pozycji 2 w przypadku korzystania z systemu pojedynczego i w pozycji 4 w przypadku korzystania z systemu tandemowego.

Położenie tarczy AMZ

- Urządzenie A: Położenie tarczy #1
- Jednostki A-E (moduł rozszerzający): Położenie tarczy #2
- Jednostka B: Położenie tarczy #3
- Jednostki B-E (moduł rozszerzający): Położenie tarczy #4

UWAGA: Jednostki A i B są ustawione fabrycznie.



Rys. 22: Położenie tarczy AMZ

Ekran konfiguracji systemu


INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu przycisków modułu ADM nie należy ich wciskać przy pomocy ostro zakończonych obiektów, takich jak długopisy, karty plastikowe lub paznokcie.


Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji włączenia (ON).



Po zakończeniu uruchamiania urządzenia ADM należy nacisnąć

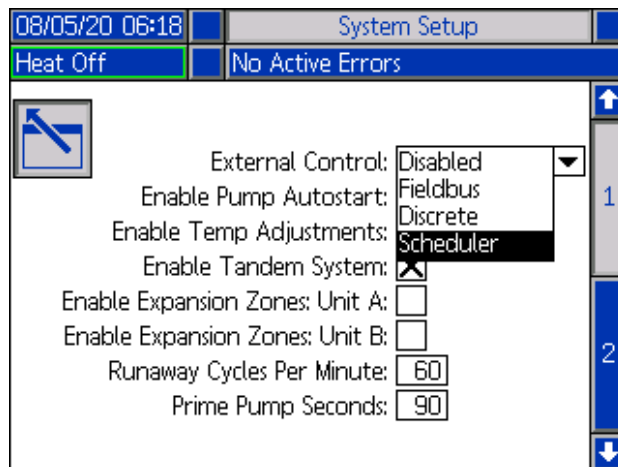
przycisk , aby przejść do ekranów menu głównego. Aby przełączać między ekranami, należy użyć klawiatury kierunkowej (DH) modułu ADM.

Aby przejść do ekranów konfiguracji systemu, nacisnąć

przycisk ekranowy .

Ekran konfiguracji systemu 1

Na ekranie konfiguracji systemu 1 należy skonfigurować następujące ustawienia systemowe.



Kontrola zewnętrzna: Wybierz typ poleceń, których system poszukuje w sterowniku PLC. Dostępne opcje to Wyłączone, Fieldbus, Dyskretne lub Harmonogram.

Aby uruchomić Harmonogram, wybierz Harmonogram z listy rozwijanej. Spowoduje to włączenie funkcji Harmonogramu. Patrz strona 49 w celu uzyskania dodatkowych informacji.

Włącz autostart pompy: Gdy system osiągnie temperaturę, pompa uruchomi się automatycznie.

Włącz regulację temperatury: Umożliwia edycję temperatur z poziomu ekranów Uruchamiania.

Włącz system tandemowy: Umożliwia zastosowanie systemu tandemowego.

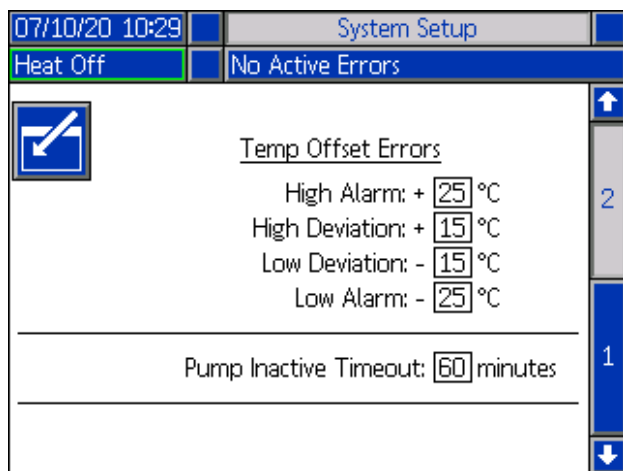
Włącz Strefy rozszerzenia: Włącza strefy rozszerzenia dla jednostki A lub jednostki B dla dodatkowych stref podgrzewania.

Liczba pustych cykli na minutę: Liczba cykli, które mogą upłynąć w ciągu jednej minuty, zanim system uzna, że pompa pracuje na sucho i zostanie wyłączona.

Liczba sekund zalewania pompy: Czas, przez jaki pompa pozostanie w trybie zalewania.

Ekran konfiguracji systemu 2

Ustaw następujące poziomy alarmów na ekranie konfiguracji systemu 2.



W sekcji Temp Offset Errors (Błędy kompensacji temperatury) należy ustawić w stopniach wartość dopuszczalnego odchylenia względem ustawienia temperatury strefy, które będzie poprzedzało aktywację funkcji odchylenia i alarmu. Domyślne, wartość dla odchylenia wynosi 15, natomiast dla alarmów 25. Można wprowadzić inne wartości temperatury.

Na przykład, jeśli temperatura strefy została ustawiona na 50 stopni, a użytkownik ustawi +15 stopni dla High Deviation (Odchylenie w górę) i +25 stopni dla funkcji High Alarm (Alarm wzrostu temperatury), odchylenie nastąpi, gdy temperatura osiągnie 65 stopni (50 + 15), a aktywacja alarmu nastąpi po osiągnięciu temperatury 75 (50 + 25).

To samo dotyczy ustawień Low Alarm (Alarm spadku temperatury) i Low Deviation (Odchylenie w dół). Na tym samym przykładzie, dla temperatury 50 stopni przy Low Deviation (Odchylenie w dół) wynoszącym -15 stopni i Low Alarm (Alarm spadku temperatury) dla -25 stopni, odchylenie nastąpi, gdy temperatura osiągnie 35 stopni (50 - 15), a do aktywacji alarmu dojdzie, gdy temperatura uzyska wartość 25 stopni (50 - 25).

Funkcja limitu czasu nieaktywności pompy umożliwia przełączenie systemu w tryb obniżenia temperatury po tym, jak pompa nie porusza się przez określony czas. Wprowadź liczbę minut w podanym polu, a po dwukrotnym upływie wybranego czasu, system jest .

Ustawienia podgrzewania

Aby uzyskać dostęp do ekranów Ustawień podgrzewania, na ekranie menu głównego 1 należy wybrać przycisk ekranowy



Ekran ten pozwala na skonfigurowanie ustawień roboczych funkcji podgrzewania.

1 ekran ustawień podgrzewania

UWAGA: W przypadku systemów tandemowych, najpierw należy przeczytać niniejszy rozdział, a następnie zapoznać się z **1 ekranem ustawień podgrzewania w systemie tandemowym** na stronie 34.

Numer strefy podgrzewania znajdujący się w pierwszej kolumnie odpowiada złączu i strefie podgrzewania dla Wielostrefowego automatycznego sterowania ogrzewaniem (AMZ). Na przykład, strefa podgrzewania o numerze 4-7 dotyczy złącza nr 4 i strefy podgrzewania nr 7.

Ustawić wartość zadaną systemowi głównego i temperatury obniżenia dla pompy, płyty dociskowej i stref podgrzewania na ekranach ustawień podgrzewania A.

- Wybrać odpowiedni „typ strefy” dla wszystkich zainstalowanych stref.
- Zaznaczyć pola „A” i „B” w zależności od tego, które systemy wymagają użycia podgrzewanych urządzeń.

UWAGA: Pole „B” pojawia się tylko wtedy, gdy pole „Enable Tandem System (Włączenie systemu tandemowego) jest zaznaczone na ekranie konfiguracji systemu 1.

07/10/20 10:31		Heat B	Heat A	Heat A-E	
Pump Off		No Active Errors			
Zone Type		°C	°C	A	B
1-1:	Hose	65	55	X	X
1-2:	Manifold	65	55	X	X
2-3:	Hose	65	55		
2-4:	Valve	65	55	X	
3-5:	Hose	65	55		
3-6:	Valve	65	55		
4-7:	Hose	65	55		
4-8:	Pump	65	55	X	
5-9:	Platen - 20L	65	55	X	

UWAGA: Aby zapewnić dokładne temperatury węży, upewnij się, że wszystkie podgrzewane węże mają „typ strefy” ustawiony na „wąż”. Węże występują tylko przy nieparzystych numerach stref: 1, 3, 5, 7, lub Heat A. Jeżeli używany jest moduł rozszerzający, numery stref podgrzewania A-E dla przewodów są numerami parzystymi: 10, 12, 14 lub 16.

Jeśli używany jest termooobiegi Tandem Therm-O-Flow, należy ustawić temperatury na ekranach stref podgrzewania B.

UWAGA: Złącze 5, strefa 9, może być skonfigurowane dla płyty na beczki o pojemności 20 l, 60 l lub 200 l. Jest to ustawienie fabrycznie, które może być zmienione w razie potrzeby.

Jeśli używany jest moduł rozszerzający, na ekranach stref podgrzewania A-E należy ustawić temperaturę zadaną systemem głównego i temperaturę obniżoną dla stref grzewczych.

- Wybrać odpowiedni „typ strefy” dla wszystkich zainstalowanych stref.
- Zaznaczyć pola „A” i „B” w zależności od tego, które systemy wymagają użycia podgrzewanych urządzeń.

07/10/20 10:56		Heat A-E	Heat A	
Pump Off		No Active Errors		
Zone Type		°C	°C	A
6-10:	Hose	65	55	X
6-11:	Valve	65	55	
7-12:	Hose	65	55	
7-13:	Valve	65	55	
8-14:	Hose	65	55	
8-15:	Valve	65	55	
9-16:	Hose	65	55	
9-17:	Valve	65	55	


UWAGA: Aby zapewnić dokładne temperatury węży, upewnij się, że wszystkie podgrzewane węże mają „typ strefy” ustawiony na „wąż”. Jeśli używany jest moduł rozszerzający, numery stref podgrzewania A-E dla węży są parzyste: 10, 12, 14 lub 16.

W celu skonfigurowania opcjonalnej funkcji Harmonogram należy zapoznać się z sekcją **Harmonogram**, na stronie 49. Funkcja harmonogramu pozwala automatycznie włączać i wyłączać podgrzewanie i obniżenie w określonych czasach.

Opcjonalnie: Przed użyciem systemu ustawić wszelkie pozostałe nastawy na ekranach konfiguracji. Ustawienia te nie są wymagane do pracy systemu, ale zawierają użyteczne funkcje. Inne opcjonalne typy stref grzewczych to: Wąż, zawór, rozdzielacz, PGM, przepływomierz, regulator ciśnienia i inne.


Globalne zastosowanie ustawień podgrzewania

Na ekranie ustawień podgrzewania A lub B, nacisnąć przycisk

ekranowy ustawienia globalnego  w celu zastosowania ustawienia wartości zadanej lub obniżenia temperatury podgrzewania dla wszystkich stref podgrzewania.

Przed dokonaniem tej zmiany wyświetlony zostanie komunikat.

Aby dokończyć procedurę wyboru danego parametru, nacisnąć

przycisk . Aby anulować globalizację ustawienia, nacisnąć

przycisk .

07/10/20 10:38		Heat A-E	Heat B	Heat A	
Pump Off		No Active Errors			
Zone Type		°C	°C	A	B
1-1:				X	X
1-2:					
2-3:					
2-4:					
3-5:				X	X
3-6:				X	X
4-7:					
4-8:	Pump	65	50	X	
5-9:	Platen - 60L	65	50	X	

Are you sure you want to globalize Setpoint to 65 °C

1 ekran ustawień podgrzewania w systemie tandemowym

Przed zapoznaniem się z niniejszą sekcją, należy przeczytać wszystkie informacje dotyczące **1 ekran ustawień podgrzewania**, począwszy od strony 32.

Ekran Ustawienia podgrzewania są takie same dla systemów pojedynczych i tandemowych, z wyjątkiem systemów tandemowych, gdzie na pasku menu pojawi się strefa podgrzewania B. Aby przełączać między ekranami stref podgrzewania A i B należy użyć klawiatury kierunkowej (DH) modułu ADM.

Jedną z zalet układu tandemowego jest zdolność do nieprzerwanej pracy w przypadku konieczności wyłączenia jednej z pomp – z jakiegokolwiek powodu, np. wymiany beczki z materiałem. W systemie podgrzewanym, gdy jedna z pomp nie pracuje, równie istotne jest zapewnienie ogrzewania całego układu.

Ekran ustawień podgrzewania – wygrzewanie


Użyć klawiatury kierunkowej ADM (DH), aby przejść do ekranu podgrzewania 2 dla strefy podgrzewania A lub podgrzewania B, lub, jeżeli używany jest moduł rozszerzający, dla podgrzewania A-E lub podgrzewania B-E.

Aby przejść do trybu edycji, nacisnąć przycisk ekranowy .

Czas pochłaniania ciepła wyświetlany w skrajnej prawej kolumnie to ilość dodatkowego czasu, którego strefa podgrzewania potrzebuje, aby zapewnić równomierne ogrzanie materiału po osiągnięciu przez strefę zadanej temperatury. Wprowadzić czas w minutach.


07/10/20 10:37		Heat A-E	Heat B	Heat A
Heat Active		No Active Errors		
Heat Soak				
1-1:	Hose			3 minutes
1-2:	Valve			3 minutes
2-3:	Hose			3 minutes
2-4:	Valve			3 minutes
3-5:	Hose			3 minutes
3-6:	Valve			3 minutes
4-7:	Hose			3 minutes
4-8:	Pump			3 minutes
5-9:	Platen - 60L			3 minutes


Konfiguracja zaawansowana

Nacisnąć przycisk  modułu ADM, aby przejść do ekranów menu głównego. Aby przejść do ekranów konfiguracji


zaawansowanej, nacisnąć przycisk . Funkcja ta umożliwia użytkownikowi konfigurację ustawień roboczych dla systemów termoo obiegu Therm-O-Flow Warm Melt.

1 ekran ustawień zaawansowanych

1. Aby przejść do trybu edycji, nacisnąć przycisk .
2. Z menu rozwijanego Language wybrać język. Dostępne języki to: angielski, hiszpański, francuski, niemiecki, chiński, japoński, koreański, portugalski, włoski i rosyjski.

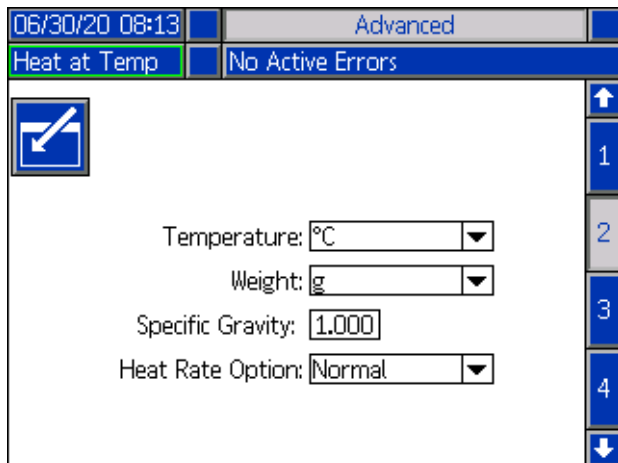
06/30/20 08:13		Advanced	
Pump Off		No Active Errors	
	Language:	English	4
	Date Format:	mm/dd/yy	1
	Date:	06 / 30 / 20	
	Time:	08 : 13	
	Screen Saver:	5 minutes	2
	Password:	0000	
	Password Timeout:	0 minutes	3


3. Z menu rozwijanego Date Format wybrać format daty. Dostępne formaty to: mm/dd/rr, dd/mm/rrr, rr/mm/dd.
4. W polu Date (Data) wprowadzić wartości liczbowe dla miesiąca, dnia i roku w formacie dwucyfrowym.
5. W polu Time (Godzina) wprowadzić wartości liczbowe w formacie 24-godzinnym określając godzinę wraz z minutami.
6. W polu Screen Saver (Wygaszacz ekranu) wprowadzić liczbę minut dla braku aktywności, zanim funkcja wygaszacza wyłączy podświetlenie ekranu. Aby wyłączyć funkcję wygaszacza ekranu, wprowadzić wartość 0. Ekran zostanie ponownie podświetlony po naciśnięciu dowolnego przycisku.
7. W polu Password (Hasło) wprowadzić dowolne liczby od 0001 do 9999. Aby wyłączyć funkcję hasła, należy je zmienić na 0000. Dzięki temu system nie będzie żądał podawania hasła.

8. W polu Limit czasu hasła należy wprowadzić czas, po jakim hasło będzie wymagane.
9. Aby zapisać wprowadzone zmiany i opuścić tryb edycji, nacisnąć przycisk ekranowy .


2 ekran ustawień zaawansowanych

Aby przejść do 2 ekranu ustawień zaawansowanych, należy użyć klawiatury kierunkowej (DH) modułu ADM. Ten ekran umożliwia wybór rodzaju skali temperatury używanej podczas pracy systemu, jednostek masy, ciężaru właściwego oraz opcji szybkości podgrzewania.



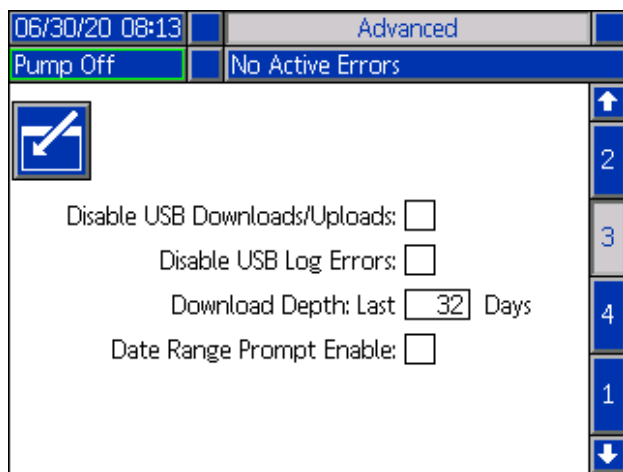
1. Aby przejść do trybu edycji, nacisnąć przycisk ekranowy .
2. Wybrać, czy temperatura będzie przedstawiana w °C, czy °F.
3. Wybierz jednostkę masy spośród kg, gramów i funtów.
4. Wprowadź ciężar właściwy.
5. Wybierz opcję szybkości nagrzewania pomiędzy wolną, normalną i szybką. Szybkość nagrzewania kontroluje jak szybko materiał jest podgrzewany. W przypadku pracy w niższych temperaturach (26° C - 40° C), należy korzystać z powolnego tempa nagrzewania, aby nie dopuścić do przekroczenia temperatury. Podczas pracy w średnich temperaturach (41° C - 55° C) należy stosować normalną szybkość nagrzewania. Podczas pracy w wyższych temperaturach (56° C - 70° C) należy używać szybkiej prędkości nagrzewania.







UWAGA: Jeśli materiał przegrzewa się na danym ustawieniu szybkości nagrzewania, należy wybrać mniejszą szybkość nagrzewania.

6. Aby zapisać wprowadzone zmiany i opuścić tryb edycji, nacisnąć przycisk ekranowy .

3 ekran ustawień zaawansowanych

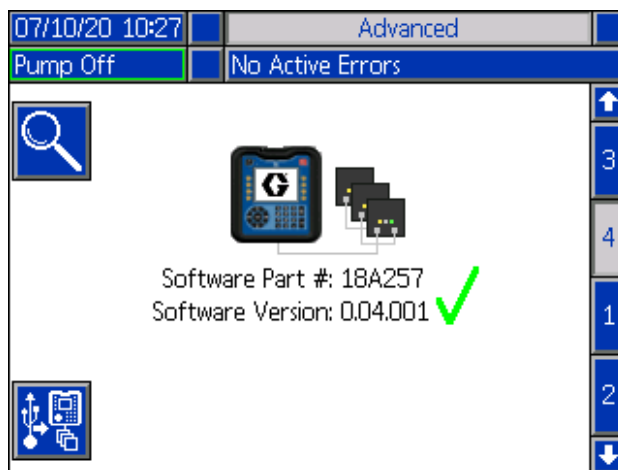
Aby przejść do 3 ekranu ustawień zaawansowanych, należy użyć klawiatury kierunkowej (DH) modułu ADM. Parametry na tym ekranie związane są z pobieraniem danych za pośrednictwem USB.



1. Aby przejść do trybu edycji, nacisnąć przycisk .
2. Pobieranie plików z pamięci USB rozpoczyna się automatycznie po podłączeniu USB. Aby wyłączyć tę funkcję, w polu Disable USB Downloads/Uploads (Wyłącz opcję pobierania/wysyłania za pośrednictwem USB) należy użyć przycisku .
3. Jeżeli użytkownik nie chce, aby na module ADM generowane były błędy rejestrów zapisywane na urządzeniu USB, w takim przypadku, za pomocą przycisku  należy wyłączyć funkcję Disable USB Log Errors (Wyłącz błędy rejestrów zapisywane na urządzeniu USB).
4. W przypadku Download Depth: Last (Głębokości pobierania wg dni wstecz): Za pomocą klawiatury i przycisku  ustawić żadaną głębokość pobierania, wprowadzając odpowiednią liczbę dni. Pozwoli to określić liczbę dni, dla których dane pompy będą przechowywane w rejestrach urządzenia USB. Po osiągnięciu maksymalnej liczby rejestrów starsze zostaną nadpisane nowymi.
5. Aby włączyć funkcję zakresu czasowego danych, które mają zostać pobrane po podłączeniu pamięci USB, należy za pomocą przycisku  zaznaczyć pole wyboru Data Range Prompt Enable (Włącz monit dot. zakresu czasowego).
6. Aby zapisać wprowadzone zmiany i opuścić tryb edycji, nacisnąć przycisk .

4 ekran ustawień zaawansowanych


Aby przejść do 4 ekranu ustawień zaawansowanych, należy użyć klawiatury kierunkowej (DH) modułu ADM.



Ekran ten umożliwia zapoznanie się z wersją oprogramowania. Ponadto ekran ten pozwala na aktualizację oprogramowania systemu do najnowszej wersji przy użyciu pamięci USB oraz czarnego tokena Graco. Najnowsze oprogramowanie dostępne jest na stronie Help.graco.com.

W celu zapoznania się ze szczegółowym opisem dotyczącym tego ekranu, patrz ADM Token In-System Programming (Token ADM w programowaniu systemu). Patrz **Instrukcje powiązane**, strona 3.

Zasady konserwacji węży

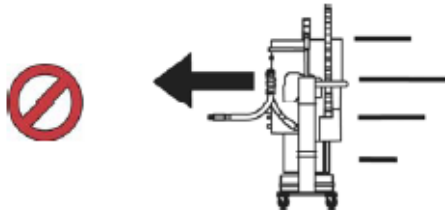


Płyty wystawione na działanie ciepła w ograniczonych przestrzeniach mogą spowodować gwałtowny wzrost ciśnienia na skutek rozszerzalności cieplnej. Przekroczenie dopuszczalnych wartości ciśnienia może spowodować rozerwanie urządzenia oraz doprowadzić do doznania poważnych obrażeń ciała.

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

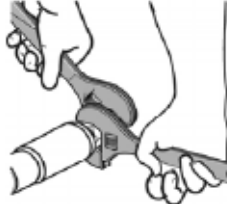
UWAGA: Należy poddać zespoły węży testom ciśnienia. Instrukcje dotyczące zalewania systemu można znaleźć w **Zalewanie pompy** na stronie 38. Należy starannie sprawdzić połączenia węży pod kątem wycieków. W przypadku wycieków przeprowadzić **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** opisaną na stronie 46.

Nie ciągnąć urządzenia za wąż.

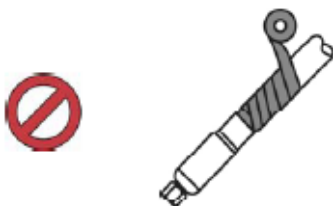


Użyć 2 klucze do dokręcenia. Moment dokręcania zgodny ze specyfikacją:

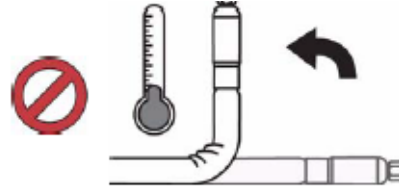
Łącznik	Moment obrotowy, in-lb (N•m)
-10	700 (79,1)
-12	1000 (113,0)
-16	1400 (158,2)



Nie zaklejać ani zasłaniać węży.



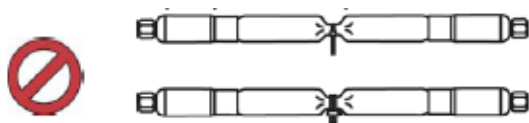
Nie zginać węży na zimno.



Należy korzystać ze sprężyny podtrzymującej wąż.

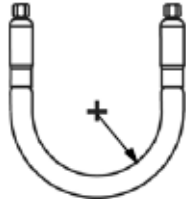


Nie zaciskać, ścisnąć ani nie zapinać węży plastikową zapinką.



Minimalny promień zgięcia:

Łącznik	Promień
-10	12 (305)
-12	14 (356)
-16	18 (457)



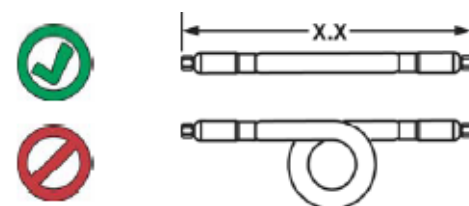
Nie zaginać ani nie zaciskać węży.



Nie skręcać węży.



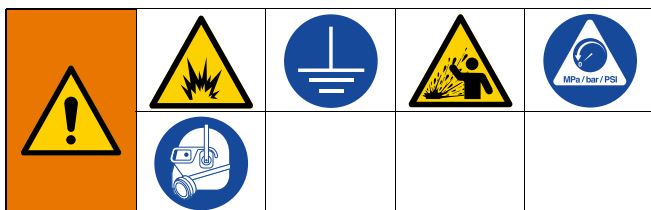
Należy korzystać z węży o odpowiedniej długości.



Rozruch

W tej części niniejszej instrukcji obsługi litery umieszczone w nawiasach odnoszą się do rozdziału **Identyfikacja komponentów** na stronie 10.

Oczyszczanie systemu



Aby zapobiec pożarom i wybuchom, należy zawsze uziemić sprzęt i pojemnik na odpady. Aby zapobiec iskrzeniu powodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzgi cieczy, przepłukując należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.

INFORMACJA

Oczyszczanie systemu przed pierwszym użyciem może zapobiec zanieczyszczeniu 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 z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz rozdział **Dane techniczne** we wszystkich instrukcjach obsługi urządzeń.

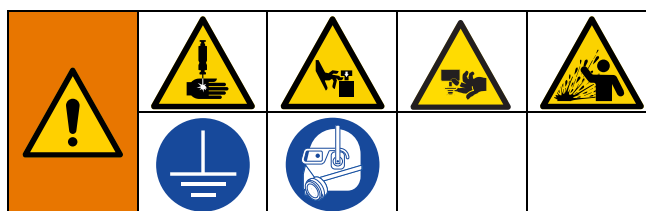
1. Wybrać materiał do ładowania początkowego materiału.
2. Sprawdzić, czy olej testowy i ładunek początkowego materiału są zgodne:
 - a. Jeżeli dwie substancje są zgodne, pominąć pozostałe kroki tej procedury i przejść do kroku 7.
 - b. Jeżeli dwie substancje nie są zgodne, wykonać pozostałe kroki tej procedury w celu przepłukania systemu.

3. Wybrać kubeł 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 kubeł na odpady są odpowiednio uziemione. Patrz rozdział **Uziemienie**, strona 22.
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 oczyszczeniu.

6. Usuwać materiał z systemu przez około 1 do 2 minut.
7. Usunąć kubeł, jeżeli materiał oczyszczający został zużyty.

Zalewanie pompy



W przypadku, gdy system jest po raz pierwszy napełniany materiałem, należy wykonać opisane poniżej czynności. Procedurę tę należy przeprowadzić po zainstalowaniu systemu Therm-O-Flow Warm Melt, przepłukaniu go i przygotowaniu do pracy.

Dodatkowe informacje na temat ekranów roboczych systemu Therm-O-Flow Warm Melt patrz **Eksploatacja** na stronie 40.

Przygotowanie pompy


1. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji włączenia (ON).
2. Otworzyć główny zawór suwakowy powietrza (AA) znajdujący się na zintegrowanym module sterowania powietrzem i ustawić regulator powietrza tłoka (AB) na 40 psi (20 MPa, 2 bary).
3. Przesunąć zawór kierunkowy tłoka (AC) w górę, aby maksymalnie podnieść tłok (A).
4. Ustawić zawór kierunkowy tłoka (AC) w pozycji neutralnej (poziomej).

5. Nasmarować wycierak płyty dociskowej smarem lub inną substancją smarną zgodną z materiałem, który zostanie dodany.
6. Umieścić pełne wiadro lub beczkę materiału na podstawie zespołu nurnika i wyśrodkować ją pod płytą (D), następnie zdjąć pokrywę beczki i wygładzić powierzchnię materiału za pomocą liniału.
7. Aby zapobiec uwięzieniu powietrza pod płytą dociskową (D), wybrać ciecz ze środka kubła/beczki w stronę boków, aby powierzchnia stała się wklęsła.
8. Dostosować położenie kubła/beczki, aby upewnić się, że są one ustawione w jednej linii z płytą dociskową (D).
9. Aby otworzyć otwór odpowietrzający płyty dociskowej (G), wyjąć zatyczkę spustową płyty dociskowej.
10. Trzymając ręce z dala od kubła/beczki i płyty dociskowej (D), przesunąć zawór kierunkowy tłoka (AC) w dół, celem obniżenia nurnika (A) do momentu, w którym płyta dociskowa (D) oprze się o krawędź kubła/beczki.
11. Ponownie ustawić zawór kierunkowy nurnika (AC) w pozycji neutralnej.

Ładunek na płytę

1. Przesunąć zawór kierunkowy nurnika (AC) w dół, celem obniżenia nurnika (A) do momentu pojawienia się materiału w otworze odpowietrzającym płyty dociskowej (G).
2. Ponownie ustawić zawór kierunkowy nurnika (AC) w pozycji neutralnej.
3. Ponownie umieścić na swoim miejscu zatyczkę spustową płyty dociskowej, który został wyjęty w kroku 9 w **Przygotowanie pompy**.

Napełnianie pompy

1. Przesunąć zawór kierunkowy nurnika (AC) w dół, celem obniżenia nurnika (A).
2. Ustawić regulator silnika pneumatycznego (AF) na wartość wynoszącą około 10-20 psi (0,69-1,30 bara).
3. Otworzyć zawór spustowy pompy (J) i umieścić pod nim pojemnik na odpady, aby mógł do niego spłynąć materiał.
4. Aby przełączyć pompę w tryb zalewania, na module ADM (E) wcisnąć przycisk ekranowy .
5. W razie potrzeby wyregulować regulator powietrza silnika pneumatycznego (AF).


UWAGA: Ładowanie materiału przy niższym ciśnieniu chroni pompę (C) przed kawitacją, gdy w pompie nie ma materiału.

UWAGA: W przypadku zespołów tandemowych tylko nieaktywny system może być załadowany i zalany przez ADM.

Eksploatacja

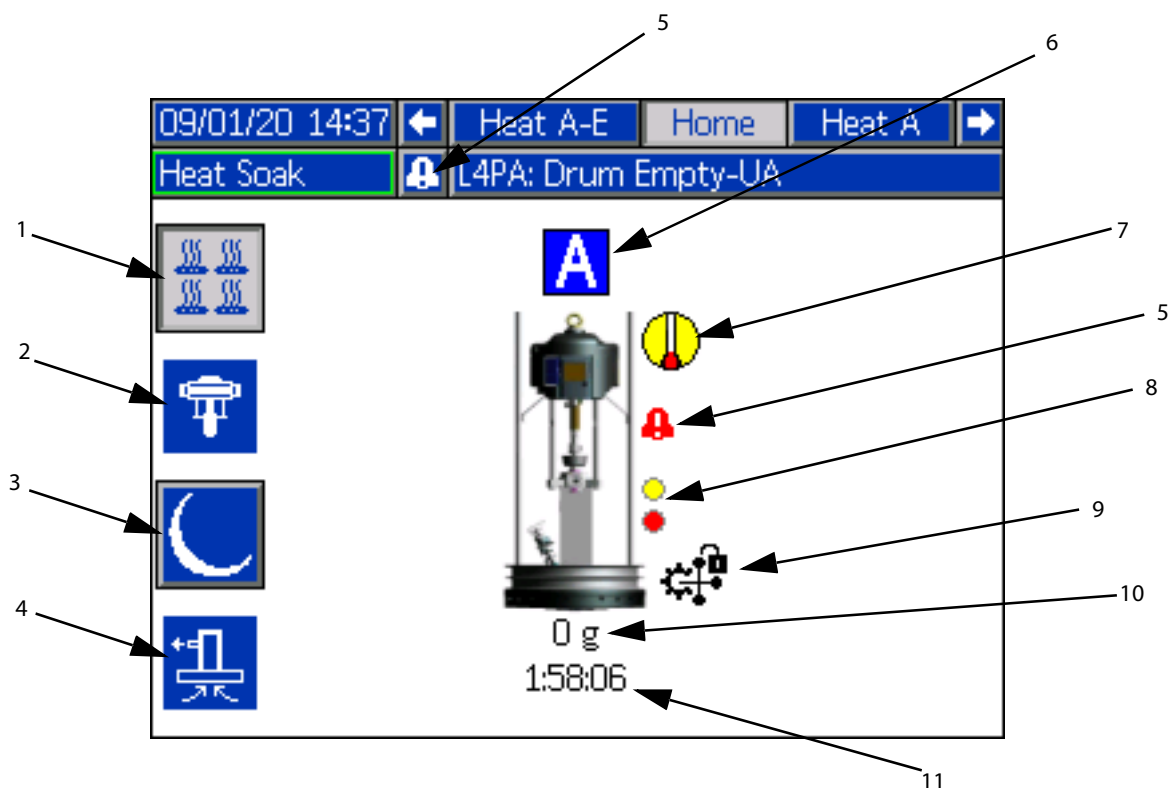
1. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji włączenia (ON). Logo firmy Graco będzie wyświetlane, aż do zakończenia komunikacji lub inicjowania.





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 włączono funkcję autostartu pompy, gdy wszystkie strefy podgrzewania osiągną temperatury zadane.

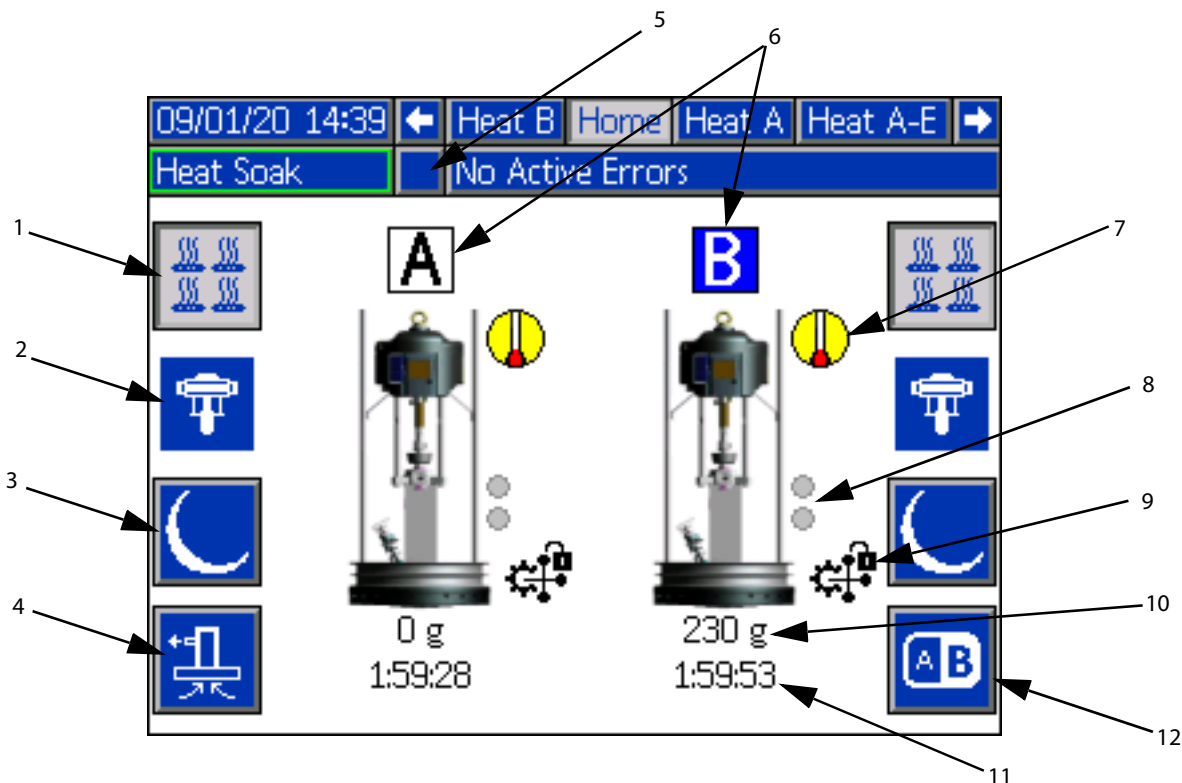
UWAGA: Naciśnięcie przycisku  spowoduje włączenie systemu tylko wtedy, gdy sterowanie integracyjne jest wyłączone.



Ekran roboczy pojedynczego urządzenia



1. Podgrzewanie wł./wył. Włącza i wyłącza podgrzewanie we wszystkich aktywnych strefach.
2. Włączenie/wyłączenie pompy: Włącza cewkę elektromagnetyczną, aby umożliwić pracę silnika powietrza, gdy wszystkie strefy grzewcze osiągną zadaną temperaturę.
3. Obniżenie temperatury: Ustawia wszystkie aktywne strefy grzewcze na temperaturę obniżoną.
4. Zalanie pompy: Służy do napełniania pompy. Uaktywnia cewkę elektromagnetyczną, aby umożliwić pracę silnika pneumatycznego.
5. Aktywne błędy: Wyświetla aktywne błędy.
6. Jednostka A
7. Status podgrzewania: Wyświetla stan nagrzania. Kolor szary oznacza wyłączenie, żółty oznacza rozgrzewanie, wygrzewanie i obniżanie temperatury, a kolor zielony oznacza zadaną temperaturę.
8. Niski poziom: Wyświetla stan niskiego poziomu i opróżnienia beczki. Kolor zielony oznacza wyłączenie wskaźnika, żółty - niski poziom, a czerwony - opróżnienie.
9. Blokada sterownika PLC: Wyświetla stan załączenia blokady sterownika PLC. Gdy sterownik PLC jest w trakcie sterowania, wyświetlana jest ikona . Podczas sterowania z ADM, wyświetlana jest ikona .
10. Dozowany materiał: Wyświetla wagę wydanej ilości materiału.
11. Timer wygrzewania: Odliczanie czasu wygrzewania.

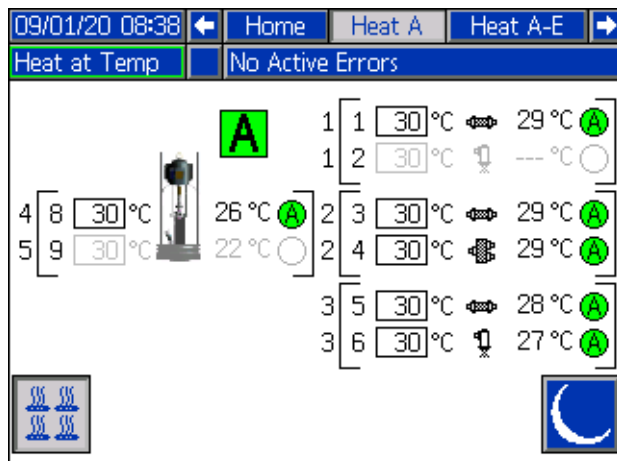
Ekran roboczy systemu tandemowego



1. Podgrzewanie wł./wył. Włącza i wyłącza podgrzewanie we wszystkich aktywnych strefach.
2. Włączenie/wyłączenie pompy: Włącza cewkę elektromagnetyczną, aby umożliwić pracę silnika powietrza, gdy wszystkie strefy grzewcze osiągną zadaną temperaturę.
3. Obniżenie temperatury: Ustawia wszystkie aktywne strefy grzewcze na temperaturę obniżoną.
4. Zalenie pompy: Służy do napełniania pompy. Uaktywnia cewkę elektromagnetyczną, aby umożliwić pracę silnika pneumatycznego.
5. Aktywne błędy: Wyświetla aktywne błędy.
6. Jednostka A lub B
7. Status podgrzewania: Wyświetla stan nagrzania. Kolor szary oznacza wyłączenie, żółty oznacza rozgrzewanie, wygrzewanie i obniżanie temperatury, a kolor zielony oznacza zadaną temperaturę.
8. Niski poziom: Wyświetla stan niskiego poziomu i opróżnienia beczki. Kolor zielony oznacza wyłączenie wskaźnika, żółty - niski poziom, a czerwony - opróżnienie.
9. Blokada sterownika PLC: Wyświetla stan załączenia blokady sterownika PLC. Gdy sterownik PLC jest w trakcie sterowania, wyświetlana jest ikona . Podczas sterowania z ADM, wyświetlana jest ikona .
10. Dozowany materiał: Wyświetla wagę wydanej ilości materiału.
11. Timer wygrzewania: Odliczanie czasu wygrzewania.
12. Przełącza między jednostką A i jednostką B.

Ekran uruchamiania podgrzewania

Po wybraniu na ekranie konfiguracji systemu opcji „Heat” (podgrzewanie) dla pompy lub akcesorium, użytkownik uzyska dostęp do Ekranu roboczego Heat (podgrzewanie). Patrz **Ekran konfiguracji systemu** na stronie 31. Aby przejść do ekranu roboczego Heat (podgrzewanie), użyć klawiatury kierunkowej (DH) modułu ADM.



UWAGA: Na ekranie konfiguracji Heat (podgrzewanie) konieczne jest aktywowanie strefy, aby mogła się ona wyświetlać się na Ekranie roboczym Heat (podgrzewanie). Patrz **Ustawienia podgrzewania** na stronie 32.

Strefy podgrzewania pompy i płyty wyświetlane są z lewej strony u góry ekranu, natomiast strefy pozostałych komponentów systemu wyświetlane są u dołu z prawej i lewej strony. Litera w polu obok tła oznacza jednostkę A lub jednostkę B.

W przypadku każdego komponentu, numer znajdujący się poza lewym nawiasem oznacza numer złącza. Numer znajdujący się wewnątrz lewego nawiasu oznacza numer strefy.

Odczyt temperatury wewnątrz pola oznacza temperaturę nastawy/obniżenia dla danej strefy. Jest to wartość zadana, do której moduł sterujący ogrzewa strefę, gdy strefa jest włączona. Gdy system znajduje się w trybie obniżania temperatury, wartość temperatury wyświetlana w polu będzie wartością obniżania.

Ekran ustawień zaawansowanych umożliwiają zmianę jednostek temperatury z °C na °F. Patrz **2 ekran ustawień zaawansowanych** na stronie 35.

Znajdujące się z prawej strony ekranu symbole podgrzewania odpowiadają aktualnemu ustawieniu strefy.

Symbol ogrzewania strefy	
	Wąż
	Zawór
	Kolektor
	PGM
	Przepływomierz
	Regulator ciśnienia
	Pompa
	Płyta dociskowa

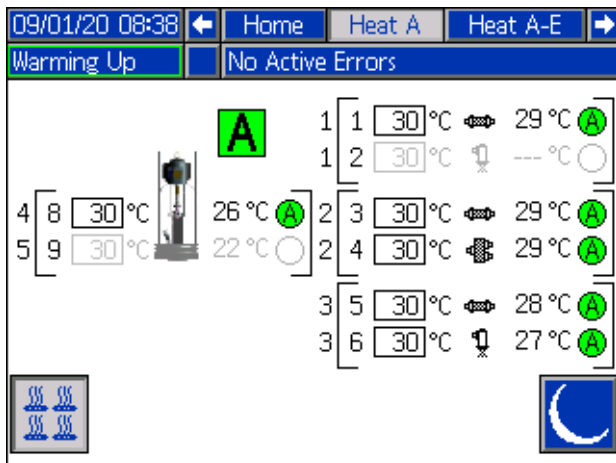
Numer znajdujący się z prawej strony symbolu ogrzewania strefy wskazuje rzeczywistą temperaturą strefy. Jednostka temperatury odpowiada jednostce temperatury nastawy/obniżenia dla strefy.

Status ogrzewania strefy to okrąg z wpisanym w niego numerem, znajdujący się obok jednostki temperatury. Wyróżniamy cztery różne kolory wykorzystywane przez wskaźniki strefy podgrzewania.


Kolor	Opis
Zielony	Prawidłowa temperatura strefy podgrzewania.
Żółty	Strefa podgrzewania w trybie obniżania temperatury.
Z żółtego na zielony	Strefa podgrzewania nagrzewa się lub pochłania ciepło. Rozpoczyna się od koloru żółtego, po czym w miarę nagrzewania kolor zmienia się zgodnie z ruchem wskazówek zegara na zielony. Podczas pochłaniania ciepła numer pompy będzie migał na żółto i zielono.
Czerwony	Strefa podgrzewania zgłasza błąd.
Szary	Strefa podgrzewania jest wyłączona.

1. Aby włączyć i wyłączyć strefy podgrzewania, naciskać

przycisk ekranowy .

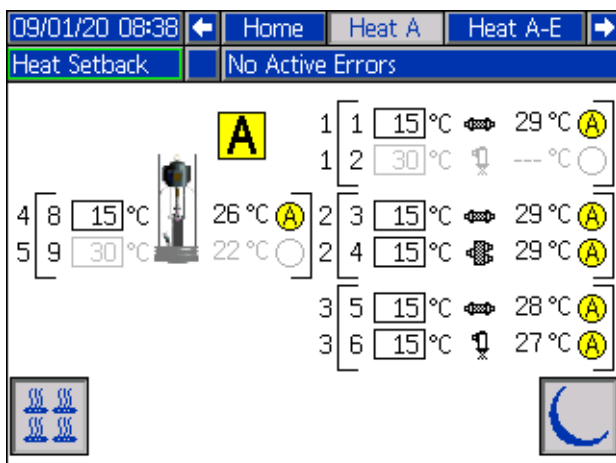


2. Po wyświetleniu ikony  użytkownik może przełączyć system w tryb obniżania temperatury wciskając przycisk

ekranowy . Spowoduje to przełączenie wszystkich wyświetlanych na ekranie stref w tryb obniżania temperatury i wyświetlenie jej wartości w polu nastawy/obniżania temperatury.

3. Aby wyłączyć tryb obniżania temperatury systemu,

nacisnąć .



Zdarzenia i błędy

Ekran dziennika zdarzeń

Aby uzyskać dostęp do dziennika zdarzeń, należy nacisnąć

klawisz programowy  znajdujący się na 1 ekranie menu głównego.

Ekran ten zawiera datę, godzinę, kod zdarzenia i opis wszystkich zdarzeń, jakie wystąpiły w systemie. Dostępnych jest 20 stron, z których każda zawiera 10 zdarzeń. Wyświetlanych jest dwieście ostatnich zdarzeń.

Do przewijania stron służy klawiatura kierunkowa modułu ADM (DH).

07/10/20 10:42		Events	
Heat at Temp		No Active Errors	
Date	Time	Code	Description
07/10/20	10:32	EAWA-R	Heat is Warming Up-UA
07/10/20	10:32	ELOX-R	Power On
07/10/20	10:32	EMOX-R	Power Off
07/10/20	10:31	EBPA-R	Pump Off-UA
07/10/20	10:31	EACA-R	Mat. Counter Paused-UA
07/10/20	10:31	EAPA-R	Pump On-UA
07/10/20	10:31	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:30	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:30	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:29	EAWB-R	Heat is Warming Up-UB

Aby zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi przeglądania opisów kodów zdarzeń, patrz **Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów** na stronie 54.

Wszystkie błędy wyświetlane na tym ekranie można pobrać na pamięć USB. Informacje na temat pobierania rejestrów, patrz **Procedura pobierania** na stronie 71.

Ekran dziennika błędów

Aby uzyskać dostęp do dziennika błędów, należy nacisnąć

klawisz programowy  znajdujący się na 1 ekranie Menu głównego.

Ekran ten zawiera datę, godzinę, kod błędu i opis wszystkich błędów, jakie wystąpiły w systemie. Dostępnych jest 20 stron, z których każda zawiera 10 zdarzeń. Wyświetlanych jest 200 ostatnich błędów.

Do przewijania stron służy klawiatura kierunkowa modułu ADM (DH).

07/10/20 10:42		Errors	
Heat at Temp		No Active Errors	
Date	Time	Code	Description
07/10/20	10:28	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2
07/10/20	10:28	CBT2-A	Comm. Error-UAE-D2
07/10/20	10:27	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2
07/10/20	10:24	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1
07/10/20	10:24	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	WSU0-A	USB Configuration Error

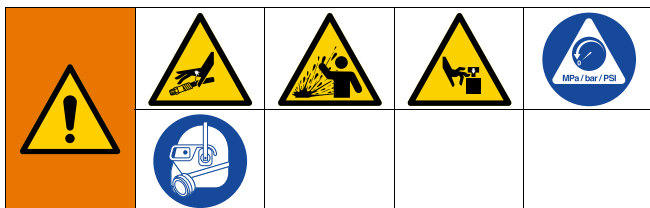
Aby zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi przeglądania opisów kodów błędów, patrz **Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów** na stronie 54.

Wszystkie błędy podane na tym ekranie można pobrać na dysk USB. Informacje na temat pobierania rejestrów, patrz **Procedura pobierania** na stronie 71.

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



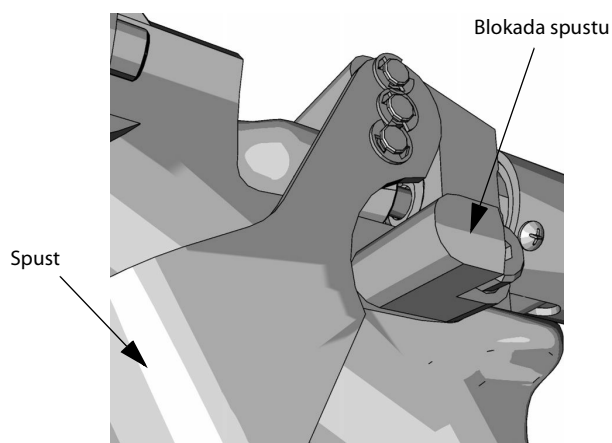
Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia.



Omawiane urządzenie będzie nieustannie znajdowało się pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

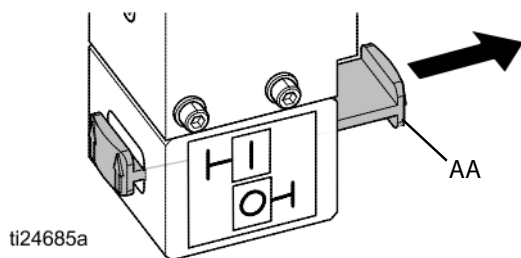
UWAGA: Instrukcje dotyczące uwalniania ciśnienia można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi konkretnego pistoletu dozującego.

1. Włączyć blokadę spustu.



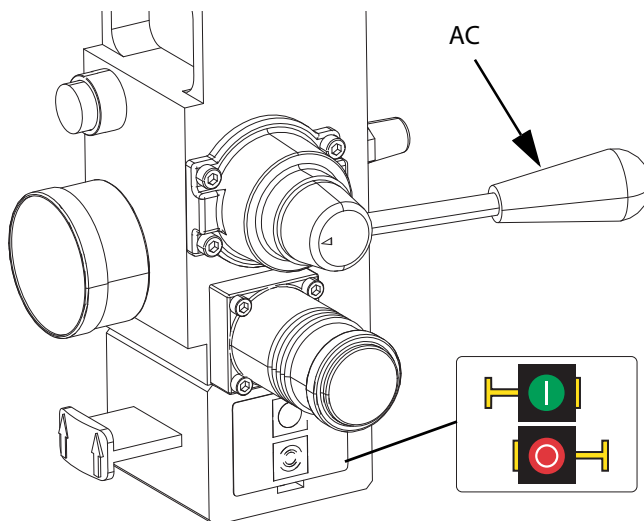
Rys. 23

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



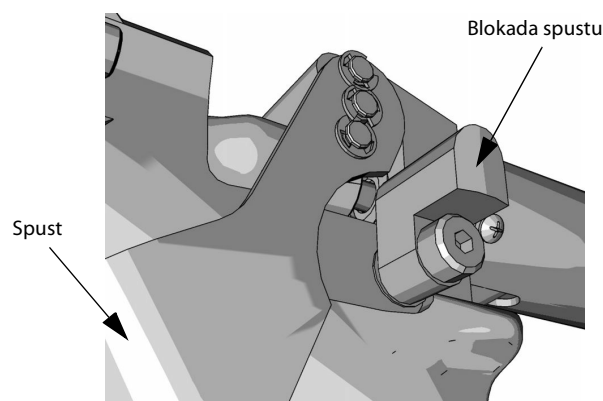
Rys. 24

3. Ustawić zawór kierunkowy tłoka (AC) w położenie neutralne.



Rys. 25

4. Zwolnić blokadę spustu.

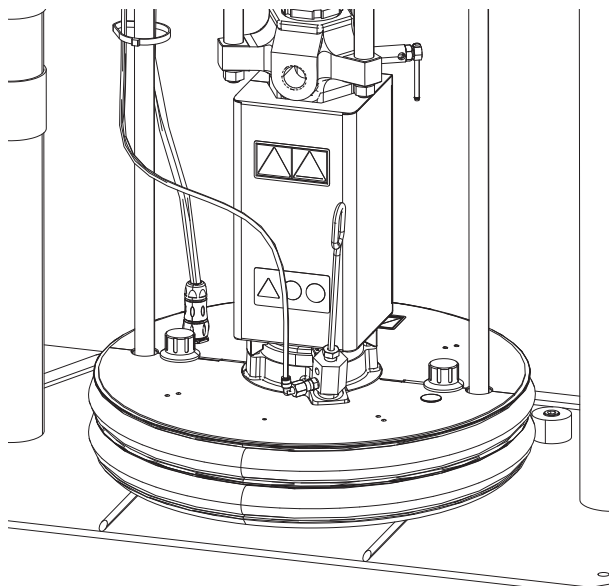


Rys. 26

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 zawór spustowy cieczy pompy (J). Pozostawić zawór spustowy pompy otwarty, aż do momentu rozpoczęcia ponownego natryskiwania.
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. Usunąć niedrożność węża lub końcówki.

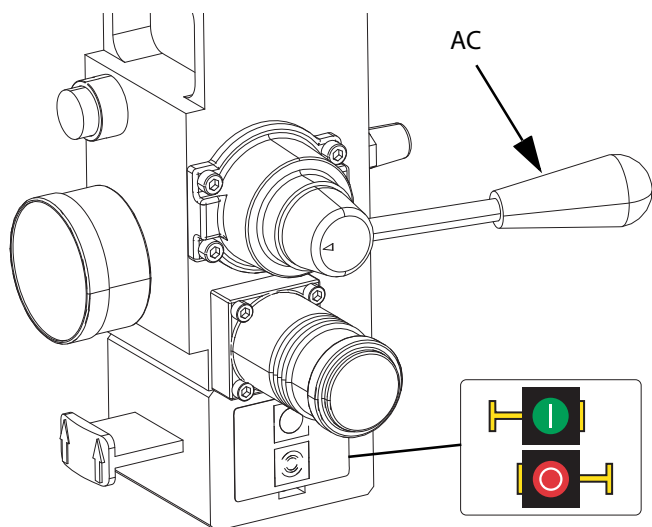
UWAGA: W przypadku konieczności wykonania określonych prac na elemencie tłoka (A), należy wykonać opisane poniżej dodatkowe czynności w celu usunięcia powietrza uwięzionego w nieaktywnej sekcji nurnika.

9. Sprawdzić, czy pompa (C) została w pełni podparta i spoczywa na płycie dolnej.



Rys. 27

10. W celu uwolnienia wszelkich pozostałości powietrza należy przełączać zawór kierunkowy nurnika (AC) w górę i w dół.




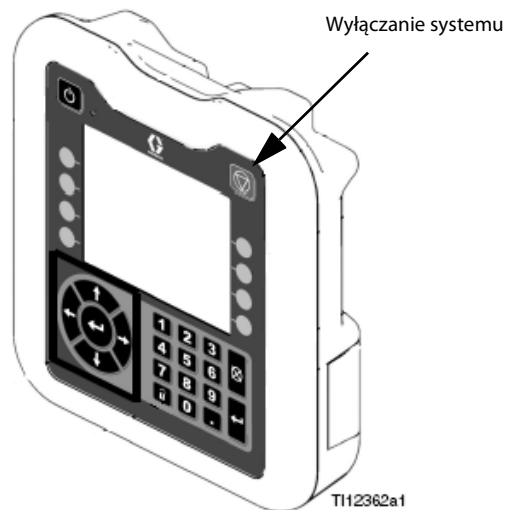
Rys. 28

Sterowanie zatrzymaniem

Zwykłe sterowanie zatrzymaniem

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

systemu  znajdujący się na module ADM.



Rys. 29

Wszystkie operacje elektryczne zostaną wyłączone, a ciśnienie powietrza w silniku pneumatycznym (B) zostanie natychmiast zmniejszone, co doprowadzi do zatrzymania ruchu pompy (C) i wyłączenia podgrzewania.

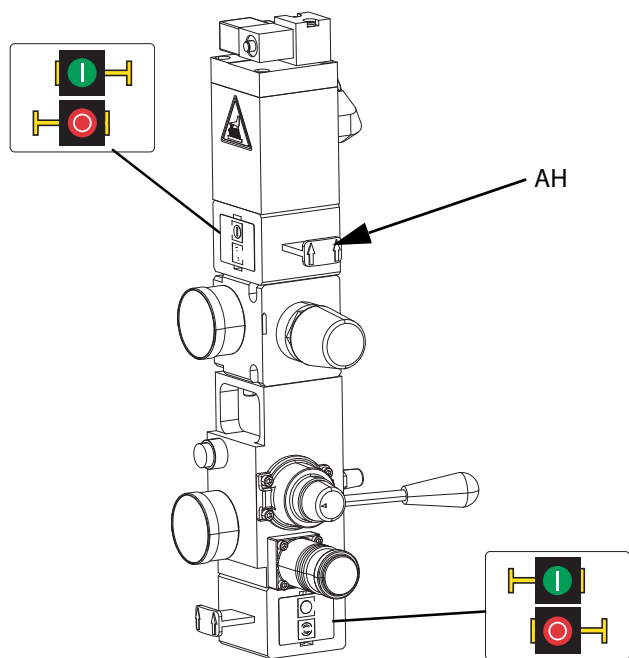
Elementy elektryczne znajdujące się w skrzynce sterowania podgrzewaniem (S) nadal będą pozostawały pod napięciem, jednakże wszystkie wykonywane operacje zostaną zatrzymane do momentu naciśnięcia przycisku Włączanie/Wyłączenie



Zawór kierunkowy tłoka (AC) nadal pozostanie sprawny.

Zatrzymanie silnika pneumatycznego i pompy podgrzewanej

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



Rys. 30

Ciśnienie powietrza w silniku pneumatycznym (B) zostanie natychmiast zmniejszone, co spowoduje zatrzymanie ruchu pompy (C), umożliwiając dalsze działanie podgrzewacza.

Zawór kierunkowy nurnika (AC) również pozostanie sprawny.


Zawór suwakowy silnika pneumatycznego (AH) może zostać zablokowany w położeniu zamkniętym.


Wyłączenie



INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniom pomp w wyniku korozji, nigdy nie należy pozostawiać na noc wody lub cieczy na bazie wody wewnątrz pomp wykonanych ze stali węglowej. W przypadku pompowania cieczy na bazie wody najpierw należy wykonać przepłukiwanie wodą. Następnie przeprowadzić przepłukiwanie inhibitorem rdzewienia, takim jak benzyna lakowa. Spuścić ciśnienie, ale pozostawić produkt zabezpieczający przed rdzą wewnątrz pompy, aby zapewnić ochronę części przed korozją.

1. Nacisnąć , aby wyłączyć nagrzewnice i pompę (C). Ekran będzie przełączał się pomiędzy opcjami „Pompa nieaktywna” i „Podgrzewanie nieaktywne”. W przypadku używania funkcji Harmonogram 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. Aby funkcja Harmonogram działała, system musi być aktywny.

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

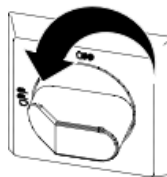
2. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).



Całkowite wyłączenie systemu

Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.

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



UWAGA: Jeśli używany jest system tandemowy, należy upewnić się, że oba przełączniki odłączające (T) są wyłączone (OFF) w celu całkowitego wyłączenia systemu.

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

Ciśnienie powietrza w silniku pneumatycznym (B) zostanie zmniejszone, co spowoduje zatrzymanie ruchu pompy (C).

Zawór kierunkowy tłoka (AC) nadal pozostanie sprawny.

Wyłącznik zasilania (T) może być zablokowany w pozycji OFF.

Harmonogram

Aby przejść do ekranów menu głównego, na module ADM,

na dowolnym ekranie roboczym należy nacisnąć .

Nacisnąć przycisk ekranowy  na urządzeniu ADM, aby przejść do ekranu Schedule (Harmonogram).

Funkcja Harmonogram umożliwia użytkownikowi określenie czasów automatycznego włączania i wyłączenia podgrzewaczy i pompy.

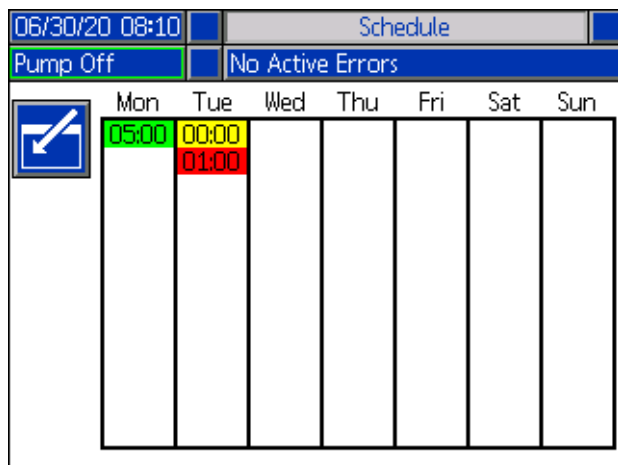
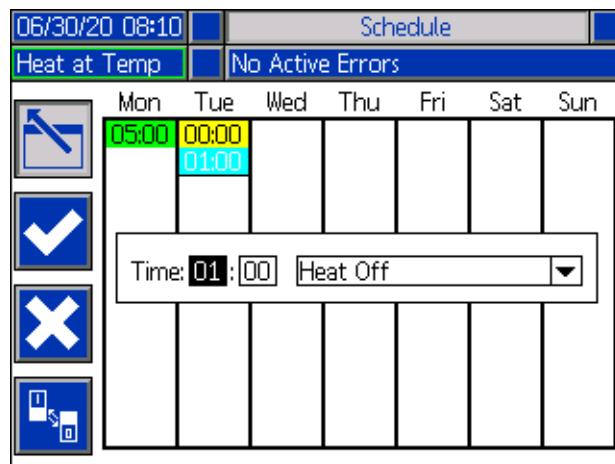


Tabela 1: Ekran kodu barwnego Harmonogramu

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 wyłączenia systemu.



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

Włączanie funkcji Harmonogram

Aby włączyć funkcję harmonogramu, należy ustawić sterowanie zewnętrzne na Scheduler (Harmonogram). Patrz **Ekran konfiguracji systemu** na stronie 31.

Funkcja Harmonogram jest włączana automatycznie po wprowadzeniu wartości na ekranie Harmonogram. Aby zablokować zaplanowane zdarzenie, przejść do zdarzenia

i nacisnąć przycisk ekranowy .

Zdarzenie wyświetla się na szaro na ekranie, gdy jest zablokowane. Aby ponownie odblokować zaplanowane zdarzenie, przejść do zdarzenia i nacisnąć przycisk ekranowy



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

Jak korzystać z funkcji Harmonogram

Pod koniec dnia pracy należy pozostawić główny wyłącznik zasilania (T) w położeniu włączenia (ON). Funkcja Harmonogram powoduje automatyczne włączenie i wyłączenie podgrzewaczy i pompy o określonych godzinach, jeśli tylko system jest aktywny.

UWAGA: Funkcja harmonogramu będzie działać tylko wtedy, gdy kontrola integracji jest wyłączona.

Konservacja

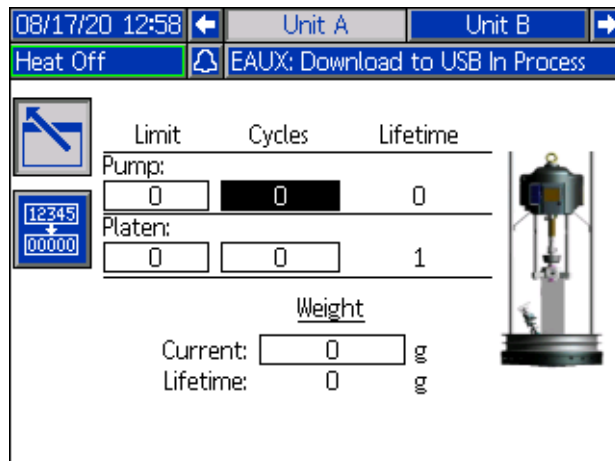
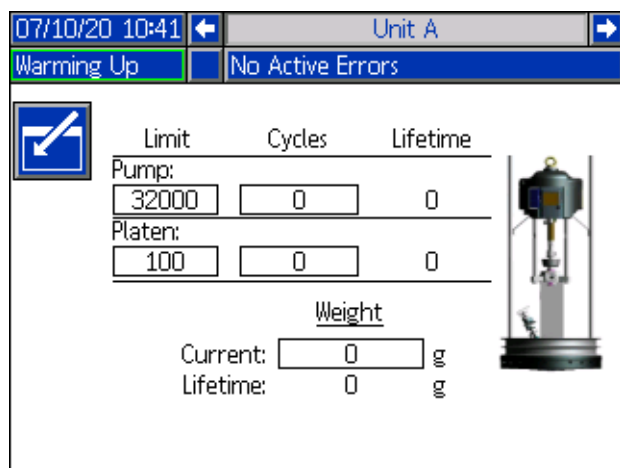
Aby uzyskać dostęp do ekranów Maintenance (Konservacja), na 2 ekranie Menu głównego należy wybrać przycisk ekranowy





Ekran konservacji są takie same dla systemów pojedynczych i tandemowych, z tą różnicą, że w systemach tandemowych na pasku menu wyświetlana jest jednostka B. Aby przejść do ekranu Jednostki A lub B, należy użyć klawiatury kierunkowej (DH) modułu ADM.

Ekran konservacji

Ekran Konservacja umożliwia ustawienie parametrów konservacji.



UWAGA: Licznik wyzerować po przeprowadzeniu konservacji.

1. Aby przejść do trybu edycji, nacisnąć przycisk ekranowy .
2. Pole Pump (Pompa) umożliwia użytkownikowi wprowadzenie limitu liczby cykli, które może wykonać pompa, zanim zostanie wydany komunikat o konieczności przeprowadzenia konservacji. Do poruszania się pomiędzy poszczególnymi parametrami należy używać strzałek nawigacyjnych, natomiast wprowadzanie wartości odbywa się za pomocą klawiatury numerycznej (DJ).
3. W polu Płyta wyświetlana jest informacja, ile razy materiał był zmieniany.
4. Aby wyzerować licznik cykli, należy za pomocą strzałek nawigacyjnych przejść do każdego parametru, który ma zostać wyzerowany i nacisnąć przycisk ekranowy .

UWAGA: Nie da się resetować liczników roboczogodzin.

Diagnostyka

Aby uzyskać dostęp do ekranów Diagnostics (Diagnostyka), na 1 ekranie Menu głównego należy wybrać przycisk ekranowy



Ekran ten wyświetla kluczowe parametry, które są przydatne podczas rozwiązywania problemów.

Ekran konserwacji są takie same dla systemów pojedynczych i tandemowych, z tą różnicą, że w systemach tandemowych na pasku menu wyświetlane są Jednostki A i B.

Ekran diagnostyki systemu

Na tym ekranie wyświetlane są wartości parametrów systemu. Dane te pełnią wyłącznie funkcję informacyjną. Ekran ten nie pozwala na wprowadzanie jakichkolwiek zmian.

07/10/20 10:40 ← Heat B Unit A Unit B Heat A →			
Pump Off No Active Errors			
Diagnostics			
Parameter	Value	Units	
Pump Solenoid	●		
Drum Low	●		
Drum Empty	●		
Pump Direction	↓		
Pump Cycle Rate	0.00	Cycles/Hour	

Zawór elektromagnetyczny pompy wskazuje, czy powietrze do pompy jest włączone (zielony) czy wyłączony (szary).

Wskaźnik beczka pusta i niski poziom w beczce pokazuje status beczki.

Strzałka Pump Direction (Kierunek pompy) wskazuje kierunek ruchu pompy.

Cykle pracy pompy podawane są w cyklach na godzinę.

Ikony będą szare, gdy nie są aktywne i zmieniają kolor na zielony, gdy będą aktywne.

Ekran diagnostyki podgrzewania

Aby przejść do ekranu diagnostyki podgrzewania, należy użyć klawiatury kierunkowej (DH) modułu ADM. Na tym ekranie wyświetlany jest bieżący stan podgrzewania, temperatura, prąd i cykl pracy, w którym strefa obecnie pracuje, wraz z regulatorem czasowym wygrzewania i napięciem sieciowym wchodzącym do AMZ.

Dane te pełnią wyłącznie funkcję informacyjną. Ekran ten nie pozwala na wprowadzanie jakichkolwiek zmian.

07/10/20 10:41 ← Heat A-E Heat B Unit A Unit B →						
Pump Off No Active Errors						
Diagnostics						
●	30.1 °C	0.7 A	5 %	-- : --	Line Voltage: 1: 244.3 V 2: 241.5 V 3: 11.1 V	
●	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	30.0 °C	0.4 A	3 %	-- : --		
●	21.6 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	27.6 °C	0.4 A	6 %	1:46		
●	21.4 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	27.6 °C	1.2 A	13 %	1:21		
●	30.1 °C	2.1 A	8 %	0:03		

07/10/20 10:40 ← Heat A Heat A-E Heat B →						
Warming Up No Active Errors						
Diagnostics						
●	32.3 °C	0.0 A	0 %	-- : --	Line Voltage: 1: 240.0 V 2: 240.0 V 3: 240.0 V	
●	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
●	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		

Znajdujący się na tym ekranie symbol podgrzewania strefy odpowiada aktualnemu typowi ustawienia strefy podgrzewania.

Symbol ogrzewania strefy	
	Wąż
	Zawór
	Kolektor
	PGM
	Przepływomierz
	Regulator ciśnienia
	Pompa
	Płyta dociskowa

Status ogrzewania strefy to okrąg z wpisanymi w niego dwoma cyframi, znajdujący się obok symbolu ogrzewania strefy. Wyróżniamy cztery wskaźniki kolorystyczne strefy podgrzewania.

Kolor	Opis
Zielony	Prawidłowa temperatura strefy podgrzewania.
Żółty	Strefa podgrzewania jest w trybie obniżania temperatury.
Żółty/ zielony	Strefa podgrzewania nagrzewa się lub rozprowadza ciepło.
Czerwony	Strefa podgrzewania zgłasza błąd.
Biały	Strefa podgrzewania jest wyłączona.

Rzeczywista temperatura strefy znajduje się obok statusu ogrzewania strefy i wskazuje faktyczną temperaturę strefy. Ekran ustawień zaawansowanych umożliwia zmianę jednostek temperatury z °C na °F. Patrz **2 ekran ustawień zaawansowanych** na stronie 35.

Przechodząc dalej w prawo na ekranie, wartość prądu odzwierciedla rzeczywiste wykorzystanie prądu przez daną strefę. Prąd przedstawiany jest w amperach (A).

Cykl pracy strefy jest rzeczywistym cyklem, w którym strefa pracuje. Cykl pracy wyrażany jest w jednostkach procentowych (%) i znajduje się z prawej strony wartości prądu.

Zegar odliczający czas pochłaniania ciepła, który znajduje się o jedną kolumnę dalej w prawo, pokazuje pozostały czas pozostawiania strefy w trybie pochłaniania ciepła.

Wartości Line Voltage (Napięcie sieciowe) znajdujące się po prawej stronie ekranu, pokazują aktualne napięcia systemu dla AMZ.

Rozwiązywanie problemów

RYZYKO ZDALNEGO URUCHOMIENIA SYSTEMU

W celu uniknięcia urazów spowodowanych zdalnym uruchomieniem urządzenia, przed przystąpieniem do rozwiązywania zaistniałych problemów należy wykonać poniższe czynności. Polecenia z szyny Fieldbus lub modułu wyświetlacza nie będą włączać silnika pneumatycznego/pompy.

- Należy przeprowadzić **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 46, przed przystąpieniem do sprawdzania lub naprawy systemu Therm-O-Flow Warm Melt.
- Ustawić żółto-czerwony wyłącznik (T) w położeniu OFF (WYŁ.). Patrz **Odlączenie zasilania** na stronie 12.

Wyświetlanie błędów

Aby uzyskać dostęp do ekranu Troubleshooting (Rozwiązywanie problemów), na 1 ekranie menu

głównego nacisnąć przycisk ekranowy

08/17/20 15:17	Troubleshooting
Pump Off	L4PB: Drum Empty-UB
	L4PB Drum Empty-UB
	CBV3 Comm. Error-UB-D3
	CBV1 Comm. Error-UA-D1
	CBT4 Comm. Error-UBE-D4
	CBT3 Comm. Error-UB-D3
	CBT2 Comm. Error-UAE-D2
	CBT1 Comm. Error-UA-D1
	WSU0 USB Configuration Error
	T9A7 Over Temp Switch-UA-Z7
	T6A7 Sensor Err-UA-Z7

Ekran ten wyświetla listę błędów wraz z kodami błędów i ich opisami. Aby przewijać listę i wybierać błędy należy użyć przycisków ekranowych strzałek. Aby przejść do ekranu QR Code (Kodu QR) wybranego błędu należy nacisnąć przycisk

. Patrz **Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów**, na stronie 54.

Aby przejść do ekranu klawiatury umożliwiającego wyszukiwanie błędów przy użyciu kodów błędów, nacisnąć przycisk ekranowy

. Wprowadzić kod błędu, a następnie, aby przejść do ekranu QR Code (Kodu QR), nacisnąć przycisk

08/17/20 15:19 Troubleshooting

Pump Off L4PB: Drum Empty-UB

Enter 4 Character Error Code

L4PA|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -

q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l ;

z x c v b n m , . /

Wyszukiwanie kodów błędów

08/17/20 15:19 Troubleshooting

Pump Off L4PB: Drum Empty-UB

Enter 4 Character Error Code

L4PA|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -

q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l ;


z x c v b n m , . /

Do nawigowania po klawiaturze w celu dokonania wyboru


żądanych liter użyć przycisków ekranowych i .


Przycisk umożliwia zmianę małych litera na wielkie i odwrotnie.

Przycisk kasuje wszystkie wprowadzone przez użytkownika informacje.

Przycisk  to przycisk ekranowy Cofnij, który umożliwia wykasowanie jednej litery naraz.

Aby zapisać nazwę i wyjść z ekranu klawiatury, należy nacisnąć

przycisk . Aby wyjść z ekranu bez zapisywania


wprowadzonych zmian, nacisnąć przycisk . Obie czynności spowodują powrót do ekranu rozwiązywania problemów.


Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów


W przypadku wystąpienia błędu na ekranie informacji o błędach pojawia się kod wraz z opisem aktywnego błędu.

Na pasku stanu przewija się kod błędu, dzwonek alarmowy i aktywne błędy. Kody błędów przechowywane są w rejestrze błędów i wyświetlane na ekranach Error (Błąd) i Troubleshooting (Rozwiązywanie problemów) modułu ADM.

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

O alarmach informuje ikona . Stan ten występuje, gdy wartość parametru o krytycznym znaczeniu dla procesu osiągnie poziom, który wymaga 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 zdiagnozować błąd:

1. Nacisnąć klawisz programowy pomocy dla aktywnego błędu, który znajduje się obok pola „Help With This Error” (Pomoc dla tego błędu).




2. Wyświetlony zostanie ekran z kodem QR. Należy zeskanować kod QR przy użyciu smartfona, aby przesłać go bezpośrednio do systemu rozwiązywania problemów online, gdzie zostanie ustalony aktywny kod błędu.





UWAGA: W celu zapoznania się z przyczynami i rozwiązaniami każdego kodu błędu, patrz tabela **Kody błędów** na stronie 55. Można również skontaktować się telefonicznie z obsługą techniczną firmy Graco lub wejść na stronę: <http://help.graco.com/en/therm-o-flow-products/therm-o-flow-warm-melt.html>.


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	AMZ 1 Jednostka A
2	AMZ 2 Jednostka A Rozszerzenie
3	AMZ 3 Jednostka B
4	AMZ 4 Jednostka B Rozszerzenie

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 / Pompa
9	Strefa 9 / Płyta
A	Strefa 10
B	Strefa 11
C	Strefa 12
D	Strefa 13
E	Strefa 14
F	Strefa 15
G	Strefa 16
H	Strefa 17

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
A1__	AMZ	Alarm	Niski prąd U_Z_	Prąd podgrzewacza znajduje się poniżej minimalnej wartości dopuszczalnej	Usterka elementu podgrzewacza	Sprawdzić opór podgrzewacza oraz opór do uziemienia. Wymienić wadliwy podgrzewacz
A2__	AMZ	Doradczy	Niski prąd U_Z_	Prąd podgrzewacza znajduje się poniżej minimalnej wartości dopuszczalnej	Usterka elementu podgrzewacza	Sprawdzić opór podgrzewacza oraz opór do uziemienia. Wymienić wadliwy podgrzewacz
A3__	AMZ	Alarm	Wysoki prąd U_Z_	Prąd podgrzewacza przekracza maksymalną wartość dopuszczalną	Usterka elementu podgrzewacza	Wymienić element podgrzewacza
					Zwarcie podgrzewacza.	Sprawdzić okablowanie podgrzewacza, aby upewnić się, że żadne odsłonięte przewody się nie stykają, a także, że nie doszło do zwarcia kabla z uziemieniem
A4__	AMZ	Alarm	Wysoki prąd U_Z_	Prąd podgrzewacza przekracza maksymalną wartość dopuszczalną	Usterka elementu podgrzewacza	Wymienić element podgrzewacza
					Zwarcie podgrzewacza.	Sprawdzić okablowanie podgrzewacza, aby upewnić się, że żadne odsłonięte przewody się nie stykają, a także, że nie doszło do zwarcia kabla z uziemieniem
A7__	AMZ	Alarm	Nieoczekiwany prąd U_Z_	Nieoczekiwany przepływ prądu podgrzewania	Nieoczekiwany przepływ prądu do elementu grzejnego	Usterka elementu podgrzewacza. Sprawdzić opór podgrzewacza oraz opór do uziemienia. Wymienić element podgrzewacza
						Usterka AMZ; wymienić AMZ
A8__	AMZ	Alarm	Brak prądu U_Z_	Do elementu grzejnego nie dociera zasilanie	Do elementu grzejnego nie dociera zasilanie	Sprawdzić bezpiecznik po stronie modułu AMZ, do którego podłączony jest element zgłaszający błąd
						Sprawdzić, czy kabel elektryczny ogrzewanego węża jest podłączony do modułu AMZ
						Sprawdzić ciągłość styków złącza elektrycznego znajdującego się na końcu elementu grzejnego po stronie modułu AMZ. Informacje na temat pomiarów impedancji, patrz instrukcja wkładu grzejnego. Jeżeli odczyty pomiarów są zbyt wysokie, należy wymienić wąż

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
CAC_	ADM	Alarm	Błąd komunikacji U_	Utrata komunikacji pomiędzy modulem ADM a modulem podgrzewania	Brak zasilania 24 V DC w ADM	Ponownie podłączyć lub wymienić kabel CAN łączący AMZ z ADM. Jeżeli połączenie CAN jest prawidłowe, sprawdzić okablowanie zasilania 24 V wewnątrz obudowy skrzynki sterowania podgrzewaniem. Przed sprawdzeniem zasilania należy upewnić się, że zasilanie AC pompy jest wyłączone. Żółta dioda na płycie AMZ powinna migać.
					Przekoszony przewód CAN.	Przewody CAN przenoszą zasilanie prądem stałym 24V i sygnały łączności między modulem. Przekoszone złącze CAN może być przyczyną problemów z łącznością i/lub zasilaniem modulem. Zachowując ostrożność, sprawdzić przekoszenia na gwintach złączy CAN modułu ADM i AMZ. Żółta dioda na płycie AMZ powinna migać.
CBGX	Bramka	Alarm	Wyzerowanie Fieldbus	Fieldbus dokonał wyzerowania	Zmiana właściwości konfiguracyjnych Fieldbus	Żadne działanie nie jest konieczne
CBT_	AMZ	Alarm	Błąd komunikacji U_D_	Utrata komunikacji pomiędzy modulem AMZ MZLP4 i ADM	Brak zasilania AC modułu AMZ MZLP4	Sprawdzić, czy moduł AMZ MZLP4 jest włączony upewniając się, że wyłącznik skrzynki ogrzewania znajduje się w położeniu ON (WŁ.).
					Wadliwa płytka sterowania modułu AMZ MZLP4	Wymienić płytkę sterowania modułu AMZ MZLP4
CBV_	AMZ	Alarm	Błąd komunikacji U_D_	Utrata komunikacji pomiędzy modulem AMZ DB i ADM	Brak zasilania AC w module AMZ DB	Sprawdzić, czy moduł AMZ DB jest włączony upewniając się, że wyłącznik skrzynki ogrzewania znajduje się w położeniu ON (WŁ.).
					Wadliwa płytka sterowania modułu AMZ DB	Wymienić płytkę sterowania modułu AMZ DB
CCG_	Bramka	Alarm	Fieldbus Comm. Błąd U_	Brak komunikacji z Fieldbus	Bramka automatyki utraciła komunikację ze sterownikiem jednostki	Przywrócić komunikację.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
CCT_	AMZ	Alarm	Moduł zdublowany U_D_	Wiele modułów AMZ MZLP4 korzysta z tego samego identyfikatora modułu	Dwa lub więcej modułów AMZ MZLP4 ma ten sam identyfikator modułu	Przekręcić pokrętło znajdujące się na module AMZ i wybrać nieużywany identyfikator modułu
CCV_	AMZ	Alarm	Moduł zdublowany U_D_	Wiele modułów AMZ DB korzysta z tego samego identyfikatora modułu	Dwa lub więcej modułów AMZ DB ma ten sam identyfikator modułu	Przekręcić pokrętło znajdujące się na module AMZ i wybrać nieużywany identyfikator modułu
EUH_	AMZ	Tylko rejestracja	Pump Inactive Timeout (Odliczanie czasu nieaktywności pompy) U_	Automatycznie przełącza podgrzewanie na tryb obniżonej temperatury po określonym czasie bezczynności pompy. Jeśli pompa jest nieaktywna przez dwa razy dłuższy okres, podgrzewanie zostanie wyłączone.	Wszystkie strefy na module podgrzewania zostały pomyślnie wyłączone	Żadne działanie nie jest konieczne.
EAUX	ADM	Ostrzeżenie	Pobieranie na dysk USB w toku	Trwa pobieranie informacji na dysk USB.	Rozpoczęcie pobierania na dysk USB	Żadne działanie nie jest konieczne. Problem zniknie samoistnie.
EBUX	ADM	Ostrzeżenie	Pobieranie na dysk USB zostało zakończone	Pobieranie danych na dysk USB zostało ukończony	Wszystkie wymagane informacje zostały pobrane na dysk USB	Żadne działanie nie jest konieczne. Problem zniknie samoistnie.
EBH_	AMZ	Tylko rejestracja	Wyłączenie podgrzewania U_	Podgrzewanie urządzenia zostało wyłączone	Podgrzewanie urządzenia zostało pomyślnie wyłączone	Żadne działanie nie jest konieczne.
EC0X	ADM	Tylko rejestracja	Zmiana wartości konfiguracji	Zmieniono ustawienie na ekranie konfiguracji	Zmiana ustawienia na ekranie konfiguracji	Jeśli zmiany zostały wprowadzone intencjonalnie, nie jest wymagane żadne działanie.
EDF_	AMZ	Tylko rejestracja	Podgrzewanie w trybie wygrzewania U_	System nagrzewania jednostki wykonuje wygrzewanie	System nagrzewania jednostki przeszedł w tryb wygrzewania	Żadne działanie nie jest konieczne.
EDS_	AMZ	Tylko rejestracja	System podgrzewania w trybie obniżenia temperatury U_	System podgrzewania jednostki jest w stanie obniżenia temperatury	System podgrzewania jednostki przeszedł w tryb obniżenia temperatury	Żadne działanie nie jest konieczne.
EDT_	AMZ	Tylko rejestracja	System podgrzewania w zadanej temperaturze U_	System podgrzewania jednostki jest ustawiony na żadaną temperaturę strefy	System podgrzewania jednostki osiągnął zadaną temperaturę strefy	W przypadku osiągnięcia żądanej temperatury nie ma konieczności podejmowania żadnych działań.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
EAW_	AMZ	Tylko rejestracja	System podgrzewania wykonuje nagrzewanie U_	System podgrzewania jednostki nagrzewa się do żądanej temperatury	System podgrzewania jednostki został włączony, a strefy muszą się ogrzać do żądanej temperatury	Żadne działanie nie jest konieczne.
ELOX	ADM	Tylko rejestracja	Włączenie zasilania	Zasilanie modułu ADM zostało włączone	Zasilanie modułu ADM zostało włączone	Żadne działanie nie jest konieczne.
EMOX	ADM	Tylko rejestracja	Wyłączenie zasilania	Zasilanie modułu ADM zostało wyłączone	Zasilanie modułu ADM zostało wyłączone	Żadne działanie nie jest konieczne.
EKA_	Pompa	Tylko rejestracja	Automatyczne przełączenie na U_	System pomyślnie przełączył się na drugą pompę	Alarm opróżnienia beczki zażądał przełączenia na drugą pompę	Żadne działanie nie jest konieczne.
EKM_	Pompa	Tylko rejestracja	Ręczne przełączenie na U_	System otrzymał żądanie dotyczące przełączenia	System otrzymał żądanie przełączenia z modułu ADM lub CGM	Żadne działanie nie jest konieczne.
EVUX	ADM	Ostrzeżenie	Wyłączony dysk USB	Funkcja pobierania/przesyłania danych z wykorzystaniem dysku USB została wyłączona	Wykonana została próba pobrania/wysłania danych za pośrednictwem USB, jednak opcja ta została wyłączona na ekranie konfiguracji	Ostrzeżenie zniknie wraz z usunięciem dysku USB. W razie potrzeby na ekranie konfiguracji włączyć opcję pobierania/wysyłania przez USB, a następnie ponownie umieścić dysk USB.
L4P_	Pompa	Alarm	Pusta beczka U_	Beczka jest pusta	Beczka jest pusta i wymaga wymiany	W razie konieczności wymienić beczkę i zalać pompę.
					Odłączony czujnik poziomu napętnienia beczki	Sprawdzić, czy czujnik poziomu napętnienia beczki jest podłączony. Jeżeli połączenie jest prawidłowe, wymienić czujnik.
L2P_	Pompa	Odchylenie	Niski poziom w beczce U_	Niski poziom napętnienia beczki	Poziom cieczy w beczce jest niski. W niedługim czasie konieczna będzie wymiana beczki	Wykasować odchylenie i powrócić do normalnego użytkowania pompy.
					Odłączony czujnik poziomu napętnienia beczki	Sprawdzić, czy czujnik poziomu napętnienia beczki jest podłączony. Jeżeli połączenie jest prawidłowe, wymienić czujnik.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
MMUX	ADM	Ostrzeżenie	Rejestr USB pełny w 90%	Jeden lub więcej rejestrów USB zapelnione w 90%.	Dane w rejestrach zadań lub zdarzeń nie były ostatnio pobierane i rejestry są prawie pełne.	Pobrać dane lub wyłączyć błędy USB.
MAD_	Pompa	Ostrzeżenie	Wymagana konserwacja pompy U_	Wymagana konserwacja pompy jednostki	Liczba cykli pompy od czasu ostatniego zerowania przekroczyła wartość graniczną konserwacji	Wykonać niezbędne czynności konserwacyjne, a następnie na ekranie konserwacji wyzerować cykle pompy.
MLC_	Pompa	Doradczy	Regeneracja uszczelnienia płyty dociskowej U_	Wymagana konserwacja uszczelnień płyty urządzenia	Liczba wymienionych beczek od czasu ostatniego zerowania cykli przekroczyła wartość graniczną konserwacji	W razie konieczności zregenerować uszczelnienie płyty dociskowej, a następnie na ekranie konserwacji wyzerować cykle płyty dociskowej.
TA__	AMZ	Alarm	Strefa podgrzewania jest offline Z_U_	Strefa podgrzewania jest wyłączona dla drugiego urządzenia	Moduł AMZ utracił możliwość komunikacji z drugim modułem tandemowym AMZ	Przywrócić komunikację.
T1__	AMZ	Alarm	Niska temperatura U_Z_	Temperatura strefy znajduje się poniżej wartości zadanej	Strefa osiągnęła zadaną temperaturę, która następnie spadła i nie jest w stanie powrócić do wymaganego poziomu	Sprawdzić oporność prętów podgrzewacza. Informacje na temat oporności można znaleźć w instrukcji obsługi.
						Na ekranie konfiguracji podgrzewania dostosować ustawienia błędów kompensacji temperatury.
T2__	AMZ	Doradczy	Niska temperatura U_Z_	Temperatura strefy znajduje się poniżej wartości zadanej	Strefa osiągnęła zadaną temperaturę, która następnie spadła i nie jest w stanie powrócić do wymaganego poziomu	Sprawdzić oporność prętów podgrzewacza. Informacje na temat oporności można znaleźć w instrukcji obsługi.
						Na ekranie konfiguracji podgrzewania dostosować ustawienia błędów kompensacji temperatury.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
T3__	AMZ	Doradczy	Wysoka temperatura U_Z_	Temperatura strefy przekroczyła wartość zadaną	Temperatura elementu nadal wzrasta powyżej wartości zadanej	Wadliwy RTD. Wymienić.
					Nieprawidłowo umiejscowiony RTD na elemencie	Aby zapoznać się z prawidłowym umiejscowieniem RTD, patrz instrukcja obsługi.
					Odczyt temperatury wzrósł zbyt wysoko.	Na ekranie konfiguracji podgrzewania dostosować ustawienia błędu kompensacji temperatury.
T4__	AMZ	Alarm	Wysoka temperatura U_Z_	Temperatura strefy przekroczyła wartość zadaną	Temperatura elementu nadal wzrasta powyżej wartości zadanej	Wadliwy RTD. Wymienić.
					Nieprawidłowo umiejscowiony RTD na elemencie	Aby zapoznać się z prawidłowym umiejscowieniem RTD, patrz instrukcja obsługi.
					Odczyt temperatury wzrósł zbyt wysoko.	Na ekranie konfiguracji podgrzewania dostosować ustawienia błędu kompensacji temperatury.
T4T_	DB	Alarm	Transformator wysokotemperaturowy U_	Temperatura kabla transformatora jest zbyt wysoka	Temperatura transformatora jest zbyt wysoka	Schłodzić transformator.
T6__	AMZ	Alarm	Błąd czujnika U_Z_	Strefa nie otrzymuje odczytów z RTD	Brak odczytu z RTD w strefie ogrzewania	Sprawdzić połączenia kablowe, aby upewnić się, że RTD został prawidłowo podłączony.
						Wadliwy RTD. Wymienić.
T6T_	DB	Alarm	Błąd czujnika transformatora U_	Transformator nie ma odczytu temperatury	Brak odczytu z RTD w strefie podgrzewania	Sprawdzić połączenia kablowe, aby upewnić się, że RTD został prawidłowo podłączony.
						Wadliwy RTD. Wymienić.
T8__	AMZ	Alarm	Brak wzrostu temperatury U_Z_	Temperatura strefy nie zmienia się	Temperatura strefy nie zmienia się	Sprawdzić bezpiecznik po stronie modułu AMZ, do którego podłączony jest element zgłaszający błąd.
						Sprawdzić, czy kabel elektryczny ogrzewanego węża jest podłączony do modułu AMZ.
						Uszkodzone pręty podgrzewacza w elemencie. Wymienić.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
T9__	AMZ	Alarm	Błąd wyłącznika termicznego U_Z_	Zadziałał wyłącznik termiczny strefy	Wyłącznik termiczny strefy jest odłączony od przewodów.	Podłączyć z powrotem.
					Temperatura w strefie jest zbyt wysoka	Schłodzić pompę.
					Awaria wyłącznika termicznego	Wymienić wadliwy wyłącznik termiczny.
V2H_	AMZ	Odchylenie	Niskie napięcie U_D_	Moc wejściowa znajduje się poniżej minimalnej, dopuszczalnej wartości granicznej	Wejściowe napięcie międzyprzewodowe spadło poniżej 175 V	Sprawdzić, czy moc wejściowa jest prawidłowa pod względem poboru prądu, a także sprawdzić, czy wejściowe przewody wysokiego napięcia zostały prawidłowo podłączone do wyłącznika.
V4H_	AMZ	Alarm	Wysokie napięcie U_D_	Moc wejściowa przekracza minimalną dopuszczalną wartość graniczną	Wejściowe napięcie międzyprzewodowe przekroczyło 265V	W przypadku układu 3-fazowego z przewodem zerowym wymagana jest kontrola przewodu zerowego przeprowadzana przez wykwalifikowanego elektryka.
V6H_	AMZ	Alarm	Błąd okablowania U_D_	Nieprawidłowe okablowanie względem oczekiwania modułu AMZ	Nieprawidłowe podłączenie kabli biegnących od źródła zasilania do modułu AMZ	Sprawdzić, czy zasilanie zostało prawidłowo podłączone do wyłącznika – patrz instrukcja obsługi.
WMG0	Bramka	Alarm	Wykryto błąd bramy	Wykryto błąd bramy; obejmuje wszystkie błędy o charakterze nieokreślonym	---	---
WNG0	Bramka	Alarm	Błąd mapy bramy	Brak lub nieprawidłowa mapa bramy	Brak lub nieprawidłowa mapa bramy	Zainstalować mapę bramki.
WSU0	ADM	Alarm	Błąd konfiguracji USB	Nie odnaleziono pliku kalibracji USB	Nie odnaleziono pliku kalibracji USB lub został on usunięty	Zaktualizować oprogramowanie do najnowszej wersji dostępnej pod adresem help.graco.com .

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
DAP_	Pompa	Alarm	Praca pompy na sucho U_	Wykryto niekontrolowaną pracę pompy.	Pompa podejmuje próbę podania materiału. Brak materiału do podawania	Wyregulować czujnik poziomu pustego beczki, aby wykryć pusty stan.
						Upewnić się, czy zawór kierunkowy nurnika jest w dolnym położeniu i czy dostateczna ilość powietrza wymusza ruch nurnika w dół.
					Zużyte lub uszkodzone uszczelki pompy	Skontrolować uszczelki pompy i w razie potrzeby wymienić.
DDP_	Pompa	Odchylenie	Zasysanie pompy U_	Wykryto zasysanie pompy na sucho	Pompa podejmuje próbę podania materiału. Brak materiału do podawania	Wyregulować czujnik poziomu pustego beczki, aby wykryć pusty stan.
						Upewnić się, czy zawór kierunkowy nurnika jest w dolnym położeniu i czy dostateczna ilość powietrza wymusza ruch nurnika w dół.
					Zużyte lub uszkodzone uszczelki pompy	Skontrolować uszczelki pompy i w razie potrzeby wymienić.
L1P_	Pompa	Odchylenie	Błąd czujnika poziomu pompy U_	Wykryto błąd czujnika poziomu pompy	Maszyna wykrywa stan pusty bez stanu niskiego poziomu	Upewnić się, czy czujnik opróżnienia nie jest przykryty materiałem.
						Sprawdzić, czy czujnik niskiego poziomu jest podłączony we właściwym miejscu. Patrz instrukcja obsługi, gdzie podano miejsce podłączenia.
						Sprawdzić, czy czujnik niskiego poziomu znajduje się dostatecznie blisko pręta metalowego; wyregulować w razie potrzeby.
						Wymienić czujniki.
DEP_	Pompa	Alarm	Błąd kontaktronu pompy U_	Wykryto uszkodzenie kontaktronu	Uszkodzenie kontaktronu	Upewnić się, że kabel czujnika jest podłączony we właściwym miejscu. Patrz instrukcja obsługi, gdzie podano miejsce podłączenia.
						Sprawdzić połączenia kontaktronu, czy nie są obluźwane.
						Upewnić się, czy kontaktron jest dobrze przymocowany do silnika pneumatycznego.
						W razie potrzeby wymienić.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
WKP_	Pompa	Alarm	Błąd odłączenia cewki napełniania U_	Wykryto odłączenie cewki napełniania	Cewka nie włącza się, gdy powinna	Sprawdź, czy wiązka jest podłączona do miejsca korekcji. Patrz instrukcja obsługi, gdzie podano miejsce podłączenia.
						Sprawdź, czy cewka elektromagnetyczna jest prawidłowo zamocowana.
						Wymenić elektrozawór.
WKD_	Pompa	Alarm	Wysoki prąd cewki napełniania U_	Wykryto wysoki prąd na cewce napełniania	Elektromagnes pobiera zbyt duży prąd	Skontrolować, czy nie ma zwarc w osprzęcie.
						Sprawdzić, czy przewód elektromagnesu nie jest zwarty / czy nie ma zwarcia doziemnego.
						Wymenić elektrozawór.
WJP_	Pompa	Alarm	Błąd odłączenia cewki elektromagnetycznej pompy U_	Wykryto odłączenie cewki elektromagnetycznej pompy	Pompa nie obraca się, gdy powinna	Sprawdź, czy wiązka jest podłączona do miejsca korekcji. Patrz instrukcja obsługi, gdzie podano miejsce podłączenia.
						Sprawdź, czy cewka elektromagnetyczna jest prawidłowo zamocowana.
						Wymenić elektrozawór.
WJD_	Pompa	Alarm	Wysoki prąd cewki elektromagnetycznej pompy U_	Wykryto wysoki prąd na cewce pompy	Elektromagnes pobiera zbyt duży prąd	Skontrolować, czy nie ma zwarc w osprzęcie.
						Sprawdzić, czy przewód elektromagnesu nie jest zwarty / czy nie ma zwarcia doziemnego.
						Wymenić elektrozawór.
EAP_	Pompa	Tylko rejestracja	Włączone zasilanie pompy U_	Pompa urządzenia została włączona	Urządzenie otrzymało polecenie włączenia pompy	Żadne działanie nie jest konieczne.
EBP_	Pompa	Tylko rejestracja	Wyłączenie zasilania pompy U_	Pompa urządzenia została wyłączona	Urządzenie otrzymało polecenie wyłączenia pompy	Żadne działanie nie jest konieczne.
ERC_	Pompa	Tylko rejestracja	Licznik zbiorczy cykli pracy pompy skasowany U_	Jednostka otrzymała polecenie wyzerowania licznika zbiorczego cykli pracy pompy	Urządzenie otrzymało polecenie wyzerowania liczników zbiorczych cykli pracy pompy.	Żadne działanie nie jest konieczne.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
ERW_	Pompa	Tylko rejestracja	Licznik wagowy pompy skasowany U_	Jednostka otrzymała polecenie wyzerowania licznika wagowego	Jednostka otrzymała polecenie wyzerowania liczników wagowych	Żadne działanie nie jest konieczne.
ERP_	Pompa	Tylko rejestracja	Licznik pompy wyzerowany U_	Jednostka otrzymała polecenie wyzerowania licznika pompy.	Urządzenie otrzymało polecenie wyzerowania licznika pompy	Żadne działanie nie jest konieczne.
ERD_	Pompa	Tylko rejestracja	Licznik beczek pompy skasowany U_	Jednostka otrzymała polecenie wyzerowania licznika beczek.	Jednostka otrzymała polecenie wyzerowania licznika beczek	Żadne działanie nie jest konieczne.
EPP_	Pompa	Tylko rejestracja	Zalewanie pompy U_	Pompa urządzenia wprowadzona w stan zalewania	Jednostka otrzymała komendę rozpoczęcia zalewania.	Żadne działanie nie jest konieczne.
ETAX	ADM	Tylko rejestracja	Planowane włączenie podgrzewania	Funkcja Harmonogramu ADM zażądała włączenia podgrzewania	Zegar ADM osiągnął czas w harmonogramie, na który zażądano rozpoczęcia podgrzewania	Żadne działanie nie jest konieczne.
ETBX	ADM	Tylko rejestracja	Planowane wyłączenie podgrzewania	Funkcja Harmonogramu ADM zażądała wyłączenia podgrzewania	Zegar ADM osiągnął czas w harmonogramie, na który zażądano zakończenia podgrzewania	Żadne działanie nie jest konieczne.
ETSX	ADM	Tylko rejestracja	Planowane obniżenie temperatury	Funkcja Harmonogramu ADM zażądała obniżenia temperatury	Zegar ADM osiągnął czas w harmonogramie, na który zażądano rozpoczęcia podgrzewania	Żadne działanie nie jest konieczne.
DHP_	Pompa	Alarm	Nieoczekiwany ruch U_	Jednostka odnotowała niespodziewany ruch pompy	Jednostka odnotowała niespodziewany ruch pompy	Sprawdzić połączenia zaworu elektromagnetycznego pneumatyki pompy pod kątem zwarc. W razie potrzeby wymienić.

Rozwiązywanie problemów z zespołem tłoka

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 Globalna instrukcja zespołu tłoka - części.
	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 tłoczyska.	Wymienić uszczelki okrągłe w tulei prowadnicy. Patrz Globalna instrukcja zespołu tłoka - części.
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 Globalna instrukcja zespołu tłoka - części.
	Zamknięty lub zatkany zawór kierunkowy tłoka.	Otworzyć zawór; przeczyszczyć zawór lub wylot.
	Zabrudzony, zużyty albo zniszczony zawór kierunkowy nurnika.	Oczyszczyć; 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.	Oczyszczyć 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 pompą

Dodatkowe informacje na temat rozwiązywania problemów znajdują się w Podręczniku pompy. Patrz **Instrukcje powiązane**, na stronie 3.

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 , strona 36.
	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 m 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 utkwilo 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 tłoka w Check-Mate Instrukcji obsługi pomp wporowych oraz Instrukcji napraw części pompy wporowej Check-Mate 200 cc.

Rozwiązywanie problemów z silnikiem pneumatycznym

Patrz instrukcja obsługi silnika pneumatycznego, aby uzyskać informacje na temat naprawy i części. Patrz **Instrukcje powiązane**, na stronie 3.



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.

Rozwiązywanie problemów ze skrzynką sterowania ciepłem

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
System nie nagrzewa się.	Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.
	Zablokowany przełącznik nadmiernej temperatury.	Zmierzyć oporność przełącznika nadmiernej temperatury. Wartość odczytu powinna być bliska 0 omów w temperaturze pokojowej. Jeżeli obwód jest otwarty, należy wymienić przełącznik nadmiernej temperatury.
	Przełącznik kabel-nadmierna temperatura jest wyłączony lub uszkodzony.	Sprawdzić połączenie przełącznika kabel-nadmierna temperatura, zarówno do płyty głównej, jak i do przełącznika. Jeżeli połączenie jest prawidłowe, należy szukać przerwy w przewodzie.
	Zwarcie elektryczne.	Sprawdzić zwory.
		Sprawdzić oporność prętów nagrzewnicy i RTD.
	Sprawdzić połączenia kabli.	
	Rozłączony odłącznik.	Sprawdzić odłączniki.
Wolne rozgrzewanie.	Niskie napięcie zasilania.	Sprawdzić, czy doprowadzane jest napięcie 200 V L-N lub 240 V L-C.
	Niedostateczna moc zasilania dostarczana do systemu.	Należy podłączyć system do źródła zasilania zdolnego do zapewnienia maksymalnej mocy zgodnej ze specyfikacją. Wszelkie modyfikacje muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
	Nieprawidłowo skonfigurowane typy stref.	Sprawdzić, czy prawidłowo skonfigurowano typy stref w ADM.
	Otwarty podgrzewacz.	Sprawdzić rezystancję podgrzewacza. Patrz Czujniki w obudowie głównej na stronie 70.
ADM wyłączony, gdy zasilanie jest włączone.	Zadziałał wyłącznik RCD.	Sprawdzić, czy wyłącznik RCD jest włączony.

Sprawdzenie rezystancji (systemy podgrzewane)

Sprawdzić rezystancję grzałki i czujnika

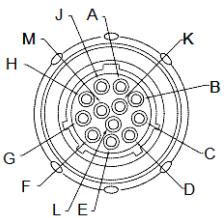
				
Aby zmniejszyć ryzyko doznania obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu, podczas wykonywania kontroli elektrycznej, wyłącznik zasilania (T) powinien znajdować się w położeniu OFF (WYŁ.).				

UWAGA: Wskazówki dotyczące sprawdzania rezystancji czujników dotyczą tylko systemów podgrzewanych. Po dodaniu modułu rozszerzającego (26B238), dostępnych jest dodatkowych osiem czujników.

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

1. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
2. Odczekać na ochłodzenie się komponentów do temperatury otoczenia w pomieszczeniu 63°-77°F (17°-25°C). Sprawdzić rezystancje elektryczne komponentów.

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

AMZ	Wtyki	Okrągłe złącze węża
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 w **Tabela 2: Czujniki w obudowie głównej** i **Tabela 3: Czujniki w obudowie rozszerzającej** na stronie 70.

Tabela 2: Czujniki w obudowie głównej

Gniazdo	Strefa	Część	Zakres RTD (omy)	Numery wtyków RTD	Rezystancja podgrzewacza	Numery wtyków podgrzewacza
1	1	Podgrzewany wąż	100	G, K	Patrz instrukcja dot. węża	Patrz instrukcja dot. węża
	2	Podgrzewany element dodatkowy 1	100	M, K	Patrz instrukcja dot. akcesoriów	Patrz instrukcja dot. akcesoriów
2	3	Podgrzewany wąż	100	G, K	Patrz instrukcja dot. węża	Patrz instrukcja dot. węża
	4	Podgrzewany element dodatkowy 2	100	M, K	Patrz instrukcja dot. akcesoriów	Patrz instrukcja dot. akcesoriów
3	5	Podgrzewany wąż	100	G, K	Patrz instrukcja dot. węża	Patrz instrukcja dot. węża
	6	Podgrzewany element dodatkowy 3	100	M, K	Patrz instrukcja dot. akcesoriów	Patrz instrukcja dot. akcesoriów
4*	7	Nie używane	NA	NA	NA	Nie dot.
		Podgrzewany wąż	100	G, K	Patrz instrukcja dot. węża	Patrz instrukcja dot. węża
	8	Pompa	1000	M, K	37	C, D
		Podgrzewany element dodatkowy 4	100	M, K	Patrz instrukcja dot. akcesoriów	Patrz instrukcja dot. akcesoriów
5	9	5-galonowa płyta dociskowa	100	M, K	80	C, D
		55-galonowa płyta dociskowa	1000	M, K	15	C, D (nr 1) A, J (nr 2)

* W przypadku niepodgrzewanych pomp i płyt dociskowych, port 4 może być użyty do podłączenia węża lub akcesoriów.

Tabela 3: Czujniki w obudowie rozszerzającej

Gniazdo	Strefa	Część	Zakres RTD (omy)	Numery wtyków RTD	Rezystancja podgrzewacza	Numery wtyków podgrzewacza
6	10	Podgrzewany wąż	100	G, K	Patrz instrukcja dot. węża	Patrz instrukcja dot. węża
	11	Podgrzewany element dodatkowy 4	100	M, K	Patrz instrukcja dot. akcesoriów	Patrz instrukcja dot. akcesoriów
7	12	Podgrzewany wąż	100	G, K	Patrz instrukcja dot. węża	Patrz instrukcja dot. węża
	13	Podgrzewany element dodatkowy 5	100	M, K	Patrz instrukcja dot. akcesoriów	Patrz instrukcja dot. akcesoriów
8	14	Podgrzewany wąż	100	G, K	Patrz instrukcja dot. węża	Patrz instrukcja dot. węża
	15	Podgrzewany element dodatkowy 6	100	M, K	Patrz instrukcja dot. akcesoriów	Patrz instrukcja dot. akcesoriów
9	16	Podgrzewany wąż	100	G, K	Patrz instrukcja dot. węża	Patrz instrukcja dot. węża
	17	Podgrzewany element dodatkowy 7	100	M, K	Patrz instrukcja dot. akcesoriów	Patrz instrukcja dot. akcesoriów

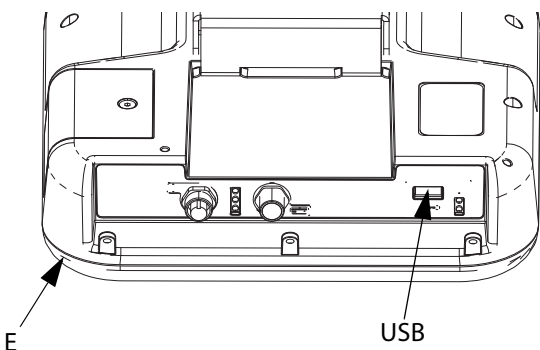
Dane USB

Procedura pobierania

UWAGA: Jeśli pliki dziennika nie są prawidłowo zapisywane w pamięci USB (na przykład brak plików lub puste pliki dziennika), należy zapisać odnośne dane poza pamięcią USB, a następnie powtórnie ją sformatować przed powtórzeniem procedury pobierania.

UWAGA: Pliki konfiguracji urządzenia i niestandardowego języka można zmienić, kiedy znajdują się w folderze UPLOAD (wysyłanie) na dysku USB. Patrz **Ustawienia konfiguracji systemu** na stronie 72, **Plik języka niestandardowego** na stronie 72 i **Procedura wysyłania** na stronie 73.

1. Umieścić dysk USB w złączu USB znajdującym się na spodzie modułu ADM (E).



Rys. 31

2. Pasek menu i lampka wskaźnikowa USB poinformują użytkownika o pobieraniu plików na dysk USB. Odczekać do zakończenia aktywności pamięci USB.
3. Wyjąć dysk USB z portu USB.
4. Ponownie umieścić dysk USB w złączu USB komputera.
5. Automatycznie otworzy się okno dysku USB. Jeżeli tak się nie stanie, otworzyć zawartość dysku USB za pomocą eksploratora Windows®.
6. Otworzyć folder GRACO.
7. Otworzyć folder systemu. W przypadku pobierania danych z więcej niż jednego systemu widoczna będzie większa liczba folderów. Każdy folder oznaczony jest odpowiednim numerem seryjnym ADM

UWAGA: Numer seryjny znajduje się z tyłu modułu ADM.

8. Otworzyć folder DOWNLOAD.

9. Otworzyć folder DATAxxxx.
10. Otworzyć folder DATAxxxx oznaczony najwyższym numerem. Najwyższy numer oznacza najnowsze pobrane dane.
11. Otworzyć plik dziennika. Pliki dziennika domyślnie otwierane są w programie Microsoft® Excel, o ile został on zainstalowany. Można je jednak otworzyć w dowolnym edytorze tekstowym lub w programie Microsoft® Word.

UWAGA: Wszystkie rejestry USB są zapisywane w formacie Unicode (UFT-16). W przypadku otwierania pliku dziennika w programie Microsoft Word należy wybrać kodowanie Unicode.

Rejestry zapisywane w urządzeniu USB

UWAGA: Moduł ADM może zapisywać/odczytywać dane z dysków sformatowanych w trybie FAT. Nie są obsługiwane dyski w formacie NTFS wykorzystywanym przez dyski o objętości większej niż 32 GB.

Podczas pracy moduł ADM zapisuje informacje związane z systemem i jego działaniem w pamięci pod postacią plików rejestru. W module ADM utrzymywanych jest sześć plików rejestru:

- Dziennik zdarzeń
- Dziennik danych

W celu pobrania plików rejestru należy wykonać czynności opisane w części **Procedura pobierania** na stronie 71.

Zawsze po podłączeniu dysku USB do portu USB modułu ADM następuje utworzenie na nim nowego folderu o nazwie DATAxxxx. Liczba na końcu folderu jest zwiększana po każdym podłączeniu dysku USB i pobraniu lub wysłaniu danych.

Dziennik zdarzeń

Plik rejestru zdarzeń nosi nazwę 1-EVENT.CSV i jest zapisany w folderze DATAxxxx.

Rejestr zdarzeń zawiera zapis ostatnich 1000 zdarzeń i błędów. Każdy rekord zawiera:

- Datę kodu zdarzenia
- Godzinę kodu zdarzenia
- Kod zdarzenia
- Typ zdarzenia
- Opis zdarzenia

Kody zdarzeń zawierają kody błędów (alarmy, odchylenia i zalecenia) i rejestrują wyłącznie zdarzenia.

Dziennik danych

Plik dziennika danych nosi nazwę 2-DATA.csv i jest przechowywany w folderze DATAxxxx.

Dziennik danych zapisuje informacje systemowe co 15 sekund, gdy system jest aktywny. W przypadku urządzeń A i B dostępne są następujące informacje:

- Masa (g)
- Cykle pompy
- Cykle płyty dociskowej
- Temperatury stref dla stref 1-17 (°C)

UWAGA: W przypadku, gdy urządzenie nie zostało zainstalowane, a także jeśli jest wyłączone lub odinstalowano urządzenie do pomiaru temperatury w strefie bądź nie podłączono czujnika, na wyświetlaczu pojawi się „_ _”.

Ustawienia konfiguracji systemu

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

Plik ustawień konfiguracji systemu jest pobierany automatycznie każdorazowo po podłączeniu dysku USB do modułu ADM. Ten plik służy do tworzenia kopii zapasowej ustawień systemu, która może służyć do przywracania danych oraz do łatwego replikowania ustawień między wieloma systemami. Aby uzyskać informacje dotyczące wykorzystywania tego pliku, patrz **Procedura wysyłania** na stronie 73.

Plik języka niestandardowego

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

Plik języka niestandardowego jest pobierany automatycznie każdorazowo po podłączeniu dysku USB do modułu ADM. 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)

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.

W celu zainstalowania pliku drugą kolumnę pliku języka niestandardowego należy zmodyfikować odpowiednio do potrzeb, a następnie wykonać **Procedura wysyłania**, 73.

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

- Wprowadzić niestandardowy ciąg znaków we wszystkich wierszach drugiej kolumny.

UWAGA: W przypadku korzystania z pliku niestandardowego języka należy zdefiniować niestandardowy ciąg znaków dla wszystkich wpisów pliku DISPTXT.TXT. Niewypełnione pola drugiej kolumny będą wyświetlane na ekranie modułu ADM jako puste.

- Plik musi mieć nazwę DISPTXT.TXT.
- Plik musi być plikiem tekstowym, którego zawartość jest rozdzielana tabulatorem i kodowana w trybie Unicode (UTF-16).
- Plik może zawierać tylko dwie kolumny rozdzielone jednym znakiem tabulatora.
- Nie wolno zmieniać liczby wierszy pliku.
- Nie wolno zmieniać kolejności wierszy.

Procedura wysyłania



Tej procedury używa się do instalacji pliku konfiguracji systemu i/lub pliku niestandardowego języka.

1. W razie potrzeby wykonać czynności opisane w części **Procedura pobierania** na stronie 71, aby automatycznie wygenerować prawidłową strukturę folderów na dysku USB.
2. Włożyć dysk USB do portu USB komputera.
3. Automatycznie otworzy się okno dysku USB. Jeżeli tak się nie stanie, otworzyć zawartość pamięci USB za pomocą eksploratora Windows.
4. Otworzyć folder GRACO.
5. Otworzyć folder systemu. W przypadku pracy z więcej niż jednym systemem w folderze GRACO będzie widoczna większa liczba folderów. Wszystkie foldery oznaczone są odpowiednim numerem seryjnym modułu ADM (numer seryjny znajduje się z tyłu modułu).
6. W razie instalacji pliku ustawień konfiguracji systemu umieścić plik SETTINGS.TXT w folderze UPLOAD.
7. W razie instalacji pliku niestandardowego języka, umieścić plik DISPTXT.TXT w folderze UPLOAD.
8. Odłączyć dysk USB od komputera.
9. Podłączyć dysk USB do portu USB modułu ADM.
10. Pasek menu i lampka wskaźnikowa USB poinformują użytkownika o pobieraniu plików na dysk USB. Oczekać do zakończenia aktywności pamięci USB.
11. Wyjąć dysk USB z portu USB.

UWAGA: Jeśli zainstalowano plik języka niestandardowego, użytkownik, w menu rozwijanym Language (Język) na **1 ekran ustawień zaawansowanych** na stronie 34, będzie mógł dokonać wyboru nowego języka.

Integracja

Podłączanie wejść sterownika PLC

NIEBEZPIECZEŃSTWO
POWAŻNE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

To urządzenie może być zasilane napięciem przekraczającym 240 V. Kontakt z takim napięciem może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

- Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączeniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu.

Urządzenie Therm-O-Flow Warm Melt może być zintegrowane ze sterownikiem PLC, który zarządza jego podstawowymi funkcjami. Poprzez dostarczenie sygnału 10-30 VDC do wejść, można sterować kluczowymi funkcjami, takimi jak włączenie podgrzewania, obniżenie temperatury i włączenie pompy.

Sterownik PLC może kontrolować i monitorować wszystkie elementy pokazane na ekranie wejść i wyjść cyfrowych klienta na ekranie integracji, gdy sterowanie integracją jest ustawione na dyskretne.

Każda jednostka Therm-O-Flow Warm Melt jest wyposażona w sześć wejść PLC. W poniższej tabeli przedstawiono wszystkie wejścia sterownika PLC:

Sterowanie urządzeniem	
Wejście PLC (J9)	Opis
1	Włączenie blokady PLC
2	Podgrzewanie na żądanie
3	Pompowanie na żądanie
4	Wybór mapy (0 = stany maszyny, 1 = stany błędów)
5	Nie używane
6	Nie używane

W przypadku zastosowania tandemowego tłoczyska urządzenia Therm-O-Flow Warm Melt, zarówno jednostka A jak i jednostka B są sterowane przez wejścia sterownika PLC poprzez jednostkę A.

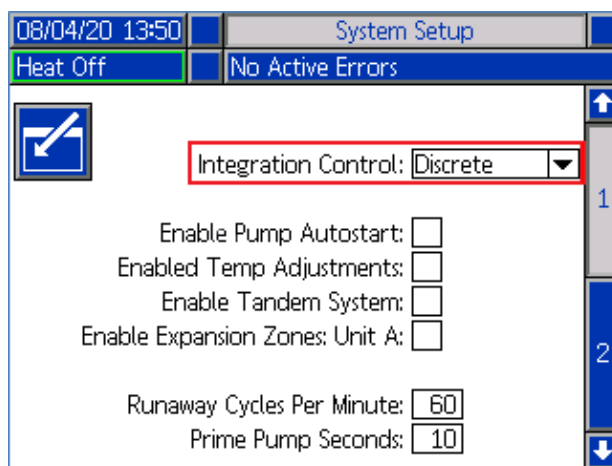
Po wybraniu opcji Integracja dyskretna w Konfiguracji systemu ADM ma ograniczoną funkcjonalność.

UWAGA: Wejścia sterownika PLC są zasilane tylko w jednostce A.

UWAGA: Utrzymanie wejść pokazanych powyżej w stanie logicznego wyżu (10-30 VDC) spowoduje, że żądania do maszyny będą aktywne.

UWAGA: Aby móc korzystać z powyższych elementów sterujących, globalne zasilanie maszyny musi być włączone (zielona lampka na module ADM), na ekranie ustawień musi być wybrana opcja Dyskretny, a do wejścia 5 (Włączona blokada PLC) musi być przyłożone napięcie.

UWAGA: Jeżeli używana jest system Therm-O-Flow Warm Melt z pojedynczym tłokiem, po wymianie beczki (wystąpił błąd Pusta beczka), sygnał żądania włączenia pompy musi zostać przełączony w stan niski i przywrócony w stan wysoki, aby ponownie włączyć pompę.



Rys. 32

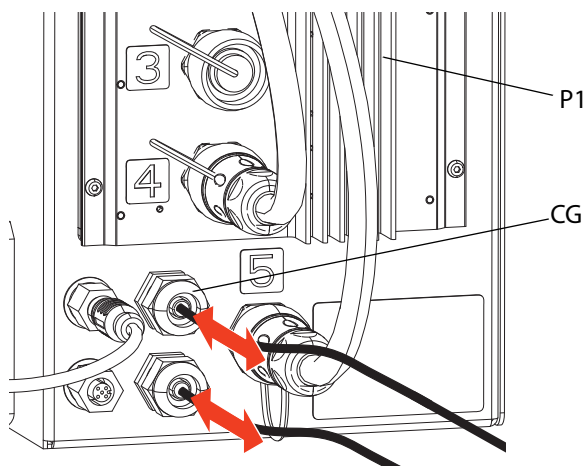
J9, Pin4 - Ponieważ wyjścia dyskretne są zawsze zapewnione, to wejście będzie zawsze działać niezależnie od warunków wymienionych powyżej.

UWAGA: Po wybraniu opcji „Discrete” (Dyskretne) na ekranie ustawień, urządzenie ADM nie będzie już włączać podgrzewania za pomocą globalnego przycisku zasilania. Funkcje „Włączenie autostartu pompy” i „Harmonogram” będą również ignorowane. Tak długo jak wejście blokady PLC jest w stanie „niskim”, przyciski na ADM mogą być używane do sterowania maszyną.

UWAGA: Urządzenie Therm-O-Flow Warm Melt jest wyposażone w dwa złącza śrubowe, które podłącza się do płyty I/O systemu AMZ (J9 i J11) znajdującej się wewnątrz skrzynki sterowania podgrzewaniem (S).

Okablowanie wejść sterownika PLC

1. Wyłączyć pompę i odłączyć zasilanie systemu.
2. Poprowadzić kabel wielożyłowy przez jeden z przepustów kablowych (CG) z tyłu skrzynki regulacji podgrzewania (S).



Rys. 33

3. Patrz poniższe sekcje (**Wejścia cyfrowe (0 - 30 VDC)** oraz **Wejścia styków beznapięciowych (obwód otwarty/zamknięty)**), w zależności od potrzebnego typu wejścia), aby okablować wejścia sterownika PLC do płyty we/wy systemu na module AMZ #1 (P1).

UWAGA: W systemach Therm-O-Flow Warm Melt z modułami rozszerzającymi, dodatkowa płyta we/wy systemu jest dołączona do AMZ #2 (moduł A-E). W przypadku korzystania z modułu rozszerzającego nie należy podłączać wejść sterownika PLC do płyty we/wy systemu w module AMZ #2 (moduł A-E) lub AMZ #4 (moduł B-E).

UWAGA: Sterownik we/wy PLC powinien być podłączony tylko do modułu AMZ #1 w przypadku systemów pojedynczych lub do modułów AMZ #1 i AMZ #3 w systemach tandemowych. Patrz **Położenie tarczy AMZ** na stronie 31.

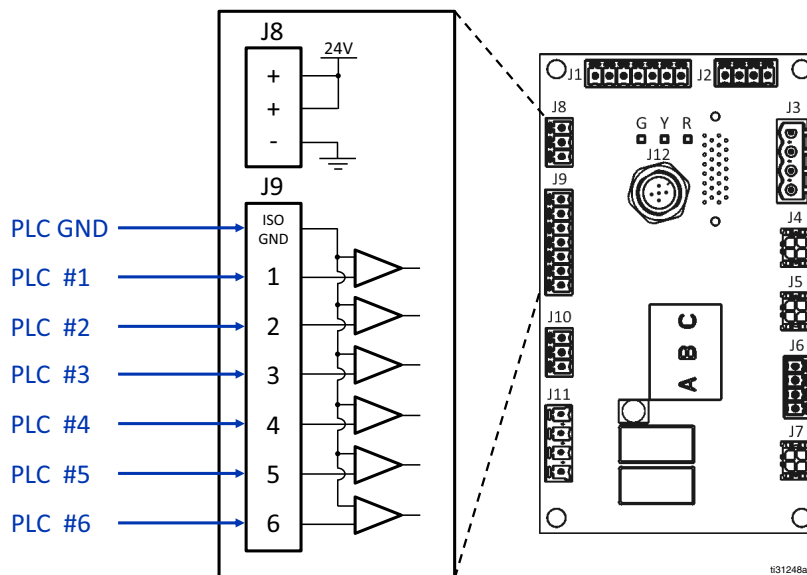
Specyfikacje sygnałów wejść dyskretnych

Urządzenie Therm-O-Flow Warm Melt akceptuje następujące typy wejść:

Typ wejścia	Dane techniczne
Wejście cyfrowe	0-30 VDC Sygnał niski: 0-2.5 V Sygnał wysoki: 10-30 V
Styk beznapięciowy	Obwód otwarty/zamknięty Sygnał niski: Otwarty obwód Sygnał wysoki: Układ zamknięty

Wejścia cyfrowe (0 - 30 VDC)

1. Podłącz przewód GND sterownika PLC (16-28 AWG) do zacisku „ISO GND” na J9.
2. Podłącz przewód sygnału wejściowego dożądanego zacisku wejściowego na J9 (oznaczonego numerem wejścia).
3. Powtórz krok 2 dla pozostałych wejść.



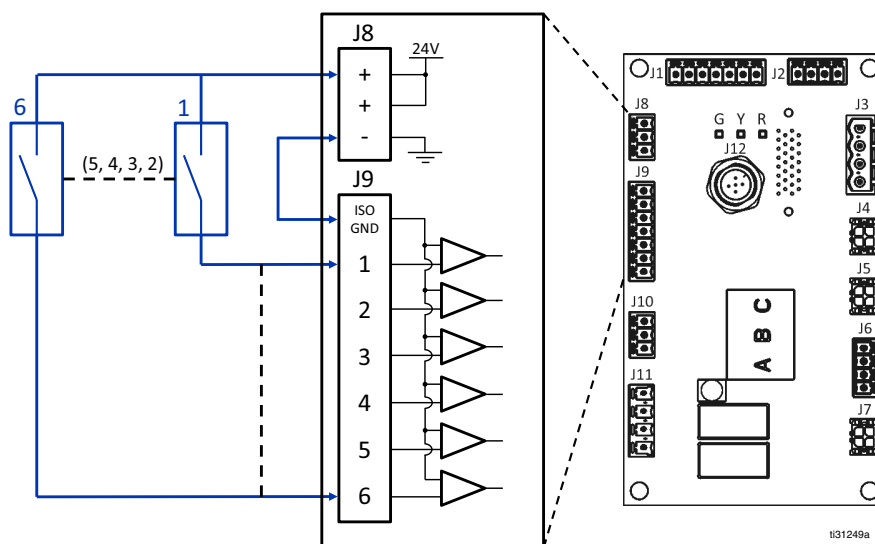
INFORMACJA

W przypadku wykonania połączeń do złącza J8 może dojść do uszkodzenia płyty we/wy systemu i/lub sterownika PLC. Nie podłączać żadnych przewodów do J8, gdy używane są wejścia cyfrowe PLC (typu Digital Input). Sygnały na J8 są przewidziane tylko dla wejść typu beznapięciowego (Dry Contact).

Rys. 34



Wejścia styków beznapięciowych (obwód otwarty/zamknięty)

1. Podłącz przewód zworkowy (16-28 AWG) pomiędzy zaciskiem „-” na J8 a zaciskiem „ISO GND” na J9.
2. Podłącz jedną stronę wejścia do jednego z zacisków „+” na J8.
3. Podłącz drugą stronę wejścia dożądanego terminala wejściowego na J9 (oznaczonego numerem wejścia).
4. Powtórz kroki 2 i 3 dla pozostałych wejść.



Rys. 35

Podłączanie wyjść sterownika PLC

				
<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POWAŻNE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM</p> <p>To urządzenie jest zasilane napięciem przekraczającym 240 V. Kontakt z takim napięciem może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączeniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu. 				

Każde urządzenie Therm-O-Flow Warm Melt jest wyposażone w dwa wyjścia PLC.

Dane wyjścia dyskretne będą zawsze dostarczane niezależnie od konfiguracji systemu. Dane wyjściowe są zorganizowane w formacie stanów, jak pokazano w poniższej tabeli.

Po ustawieniu „Wybór mapy” (J9, Pin 4 wejść dyskretnych) na wysoki lub niski poziom logiczny, maszyna będzie podawać albo ogólny stan maszyny albo stany błędów.

Jeśli sygnał wyboru mapy jest niski, wyjścia sterownika PLC zwrócą stany maszyny. Patrz tabela poniżej.

Wybór mapy - stany maszyny (J9, Pin 4 = Niski)		
Wyjście PLC 2 (J11)	Wyjście PLC 1 (J11)	Opis
0	0	Podgrzewanie wyłączone, pompa wyłączona
0	1	Podgrzewanie włączone, nie gotowe
1	0	Podgrzewanie włączone, podgrzewanie gotowe
1	1	Podgrzewanie włączone, pompa włączona

Jeśli sygnał wyboru mapy jest wysoki, wyjścia sterownika PLC zwrócą stany błędów. Patrz tabela poniżej.

Wybór mapy - stany błędów (J9, Pin 4 = wysoki)		
Styk beznapięciowy 2 sterownika PLC (J11)	Styk beznapięciowy 1 sterownika PLC (J11)	Opis
0	0	Brak błędów
0	1	Niski poziom beczki
1	0	Opróżniona beczka
1	1	Alarm obecny

Po wybraniu opcji Integracja dyskretna w Konfiguracji systemu:

- Funkcjonalność ADM jest ograniczona.
- Automatyczne przełączanie jest zablokowane. Należy polegać na PLC i wskaźnikach stanu maszyny, aby wiedzieć kiedy przełączać przy pomocy we/wy.

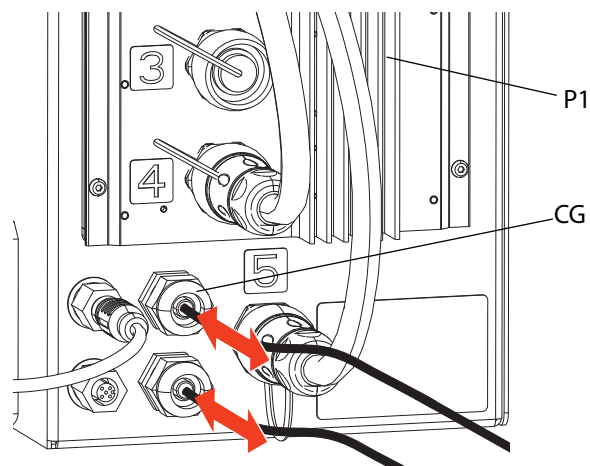
Specyfikacja sygnałów wyjść dyskretnych

Urządzenie Therm-O-Flow Warm Melt akceptuje następujące specyfikacje wyjściowe:

Element	Dane techniczne
Typ wyjścia	Styk bezprądowy (obwód otwarty/zamknięty) Sygnał niski (obwód otwarty) Sygnał wysoki (obwód zamknięty)
Maks. napięcie	24 VDC / 240 VAC
Maks. prąd	2A

Okablowanie wyjść sterownika PLC

1. Wyłączyć pompę i odłączyć zasilanie systemu.
2. Poprowadzić kabel wielożyłowy przez jeden z przepustów kablowych (CG) z tyłu obudowy Therm-O-Flow Warm Melt.

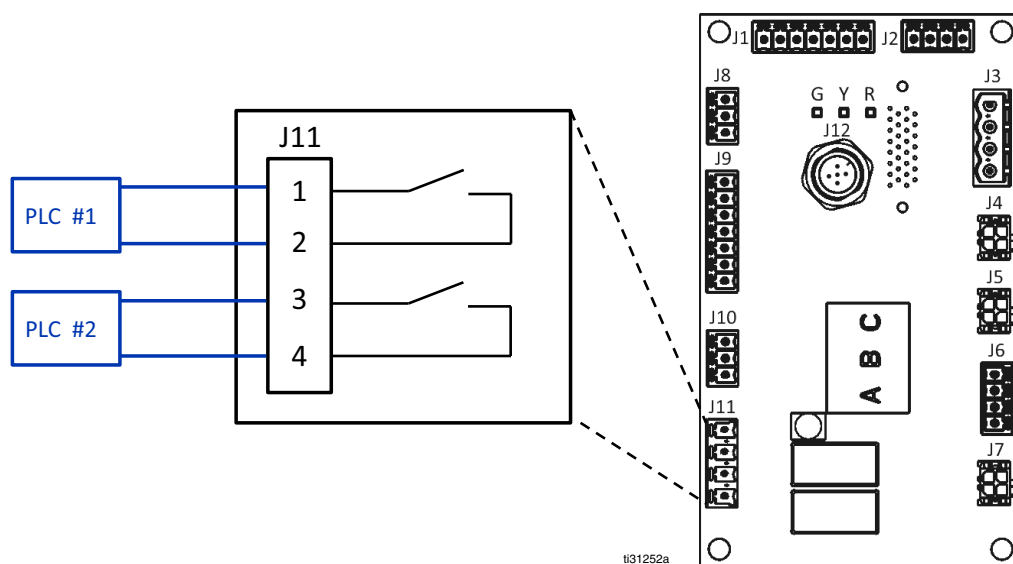


Rys. 36

3. Patrz poniższa ilustracja, aby podłączyć wyjścia sterownika PLC do płyty we/wy systemu na module AMZ #1 (P1).

UWAGA: W systemach Therm-O-Flow Warm Melt z modułami rozszerzającymi, dodatkowa płyta we/wy systemu jest dołączona do AMZ #2 (moduł P2). Nie należy podłączać wyjść sterownika PLC do płyty systemu we/wy w module AMZ #2 lub AMZ #4, jeśli używany jest moduł rozszerzający.

UWAGA: Sterownik we/wy PLC powinien być podłączony tylko do modułu AMZ #1 w przypadku systemów pojedynczych lub do modułów AMZ #1 i AMZ #3 w systemach tandemowych.



Rys. 37

Moduł bramki komunikacyjnej (CGM)

Opis ogólny

Moduł bramy komunikacji (CGM) stanowi łącze sterujące między urządzeniem Therm-O-Flow Warm Melt a wybraną szyną Fieldbus. Umożliwia on monitorowanie i sterowanie za pomocą zewnętrznych systemów automatyki.

UWAGA: Na stronie help.graco.com dostępne są poniższe pliki konfiguracji sieciowej systemu.

- Plik EDS: Sieci Fieldbus DeviceNet lub EtherNet/IP
- Plik GSD: Sieci Fieldbus PROFIBUS
- GSDML: Sieci Fieldbus PROFINET

UWAGA: Patrz **Montaż** na stronie 22. Patrz **Instrukcje powiązane** strona 3.

Konfiguracja połączenia Therm-O-Flow Warm Melt i sterownika PLC

Upewnić się co do prawidłowej konfiguracji parametrów PLC – patrz tabela Mapa bramy.

UWAGA: Jeżeli parametry połączenia sterownika PLC nie zostały skonfigurowane poprawnie, połączenie pomiędzy Therm-O-Flow Warm Melt a PLC nie zostanie nawiązane.

Mapa bramy: Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt	
Format wspólny	Dane-SINT
Instancja zespołu wejścia:	100
Rozmiar instancji wejścia:	32
Instancja zespołu wyjścia:	150
Rozmiar instancji wyjścia:	18

Dostępne dane wewnętrzne

O ile nie określono inaczej, bajty przechowywane są w każdej instancji w kolejności od „najmłodszego” (kolejność bajtów w instancji: od najbardziej znaczącego do najmniej znaczącego).

UWAGA: W celu zweryfikowania, czy Therm-O-Flow Warm Melt odbiera dane, wyjścia automatyki mogą być monitorowane za pośrednictwem odpowiednich wejść automatyki.

Patrz **Wejścia PLC** na stronie 80 i **Wyjścia PLC** na stronie 83.

Wejścia PLC

Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt				
Wejścia automatyki (sygnał z Therm-O-Flow Warm Melt do PLC)				
Identyfikator instancji	Opis	Typ danych	Bit	Bajt
1	Puls do PLC	Wartość logiczna	0	0
2	Wybrane sterowanie poprzez integrację z Fieldbus	Wartość logiczna	1	
3	System aktywny	Wartość logiczna	2	
4	Aktywne sterowanie PLC	Wartość logiczna	3	
5	Włączono pompę	Wartość logiczna	4	
6	Pompa wyłączona	Wartość logiczna	5	
7	Zalewanie pompy	Wartość logiczna	6	
8	Niski poziom w beczce	Wartość logiczna	7	
9	Beczka jest pusta	Wartość logiczna	0	
10	Aktywny rozładowywacz tandemowy (0 = pompa A, 1 = pompa B)	Wartość logiczna	1	1
11	Ogrzewanie włączone	Wartość logiczna	2	
12	Podgrzewanie w toku	Wartość logiczna	3	
13	Osiągnięto docelową temperaturę ogrzewania	Wartość logiczna	4	
14	Ogrzewanie w trybie pochłaniania temperatury	Wartość logiczna	5	
15	Ogrzewanie w trybie obniżania temperatury	Wartość logiczna	6	
16	Ogrzewanie wyłączone	Wartość logiczna	7	
17	Pompa jest gotowa do zalania	Wartość logiczna	0	2
18	Odbyło się odliczanie czasu nieaktywności pompy	Wartość logiczna	1	
19	Brak aktywnych alarmów modułu	Wartość logiczna	2	
20	Brak aktywnych odchyłeń modułu	Wartość logiczna	3	
21	Brak aktywnych ostrzeżeń dla modułu	Wartość logiczna	4	
22	Brak aktywnych alarmów strefy (stref) ogrzewania	Wartość logiczna	5	
23	Brak aktywnych odchyłeń strefy (stref) ogrzewania	Wartość logiczna	6	
24	Brak aktywnych ostrzeżeń strefy (stref) ogrzewania	Wartość logiczna	7	
25	Zarezerwowany Bit 1	Wartość logiczna	0	
26	Zarezerwowany Bit 2	Wartość logiczna	1	3
27	Zarezerwowany Bit 3	Wartość logiczna	2	
28	Zarezerwowany Bit 4	Wartość logiczna	3	
29	Zarezerwowany Bit 5	Wartość logiczna	4	
30	Zarezerwowany Bit 6	Wartość logiczna	5	
31	Zarezerwowany Bit 7	Wartość logiczna	6	
32	Zarezerwowany Bit 8	Wartość logiczna	7	
33	Pozostały czas wygrzewania dla jednostki (xx sekund)	uint16	0-15	4-5
34	Wydana masa (xxx gramów)	uint32	0-31	6-9

Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt				
Wejścia automatyki (sygnał z Therm-O-Flow Warm Melt do PLC)				
Identyfikator instancji	Opis	Typ danych	Bit	Bajt
35	*Polecenie aktywacji wymiany danych modułu	uint16	0-15	10-11
36	+ Wartość polecenia aktywacji wymiany danych modułu	uint32	0-31	12-15
37	Puls do PLC	Wartość logiczna	0	16
38	Wybrane sterowanie poprzez integrację z Fieldbus	Wartość logiczna	1	
39	System aktywny	Wartość logiczna	2	
40	Aktywne sterowanie PLC	Wartość logiczna	3	
41	Włączono pompę	Wartość logiczna	4	
42	Pompa wyłączona	Wartość logiczna	5	
43	Zalewanie pompy	Wartość logiczna	6	
44	Niski poziom w beczce	Wartość logiczna	7	
45	Beczka jest pusta	Wartość logiczna	0	17
46	Aktywny rozładowywacz tandemowy (0 = pompa A, 1 = pompa B)	Wartość logiczna	1	
47	Ogrzewanie włączone	Wartość logiczna	2	
48	Podgrzewanie w toku	Wartość logiczna	3	
49	Osiągnięto docelową temperaturę ogrzewania	Wartość logiczna	4	
50	Ogrzewanie w trybie pochłaniania temperatury	Wartość logiczna	5	
51	Ogrzewanie w trybie obniżania temperatury	Wartość logiczna	6	
52	Ogrzewanie wyłączone	Wartość logiczna	7	18
53	Pompa jest gotowa do zalania	Wartość logiczna	0	
54	Odkonczyło się odliczanie czasu nieaktywności pompy	Wartość logiczna	1	
55	Brak aktywnych alarmów modułu	Wartość logiczna	2	
56	Brak aktywnych odchyień modułu	Wartość logiczna	3	
57	Brak aktywnych ostrzeżeń dla modułu	Wartość logiczna	4	
58	Brak aktywnych alarmów strefy (stref) ogrzewania	Wartość logiczna	5	
59	Brak aktywnych odchyień strefy (stref) ogrzewania	Wartość logiczna	6	
60	Brak aktywnych ostrzeżeń strefy (stref) ogrzewania	Wartość logiczna	7	19
61	Zarezerwowany Bit 1	Wartość logiczna	0	
62	Zarezerwowany Bit 2	Wartość logiczna	1	
63	Zarezerwowany Bit 3	Wartość logiczna	2	
64	Zarezerwowany Bit 4	Wartość logiczna	3	
65	Zarezerwowany Bit 5	Wartość logiczna	4	
66	Zarezerwowany Bit 6	Wartość logiczna	5	
67	Zarezerwowany Bit 7	Wartość logiczna	6	
68	Zarezerwowany Bit 8	Wartość logiczna	7	20-21
69	Pozostały czas wygrzewania dla jednostki (xx sekund)	uint16	0-15	
70	Wydana masa (xxx gramów)	uint32	0-31	22-25

Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt				
Wejścia automatyki (sygnał z Therm-O-Flow Warm Melt do PLC)				
Identyfikator instancji	Opis	Typ danych	Bit	Bajt
71	*Polecenie aktywacji wymiany danych modułu	uint16	0-15	26-27
72	+ Wartość polecenia aktywacji wymiany danych modułu	uint32	0-31	28-31

Legenda
Jednostka aktywna
Jednostka nieaktywna

- + Za każdym razem, gdy przełączanie ma miejsce w tandemie lub przy starcie systemu, zwracana jest nieprawidłowa wartość polecenia (0xFFFFFFFF).
- * Za każdym razem, gdy przełączanie ma miejsce w tandemie lub przy starcie systemu, zwracana jest nieprawidłowa wartość polecenia (0xFFFF).

Wyjścia PLC

Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt				
Wyjścia automatyki (sygnał ze sterownika PLC do Therm-O-Flow Warm Melt)				
Identyfikator instancji	Opis	Typ danych	Bit	Bajt
1	Żądanie włączenia systemu	Wartość logiczna	0	0
2	Żądanie wyłączenia systemu	Wartość logiczna	1	
3	System włączony Sterowanie PCL	Wartość logiczna	2	
4	Żądanie przełączenia w systemie tandemowym	Wartość logiczna	3	
5	Zarezerwowany Bit 1	Wartość logiczna	4	
6	Zarezerwowany Bit 2	Wartość logiczna	5	
7	Zarezerwowany Bit 3	Wartość logiczna	6	
8	Zarezerwowany Bit 4	Wartość logiczna	7	
9	Zarezerwowany Bit 5	Wartość logiczna	0	
10	Zarezerwowany Bit 6	Wartość logiczna	1	1
11	Zarezerwowany Bit 7	Wartość logiczna	2	
12	Zarezerwowany Bit 8	Wartość logiczna	3	
13	Zarezerwowany Bit 9	Wartość logiczna	4	
14	Zarezerwowany Bit 10	Wartość logiczna	5	
15	Zarezerwowany Bit 11	Wartość logiczna	6	
16	Zarezerwowany Bit 12	Wartość logiczna	7	
17	Podgrzewanie na żądanie	Wartość logiczna	0	
18	Żądanie wyłączenia ogrzewania	Wartość logiczna	1	
19	Żądanie obniżenia temperatury ogrzewania	Wartość logiczna	2	
20	Pompowanie na żądanie	Wartość logiczna	3	
21	Żądanie wyłączenia pompy	Wartość logiczna	4	
22	Żądanie zalania pompy	Wartość logiczna	5	
23	Zatwierdzanie/kasowanie błędów podgrzewania	Wartość logiczna	6	
24	Zarezerwowany Bit 1	Wartość logiczna	7	
25	Zarezerwowany Bit 2	Wartość logiczna	0	3
26	Zarezerwowany Bit 3	Wartość logiczna	1	
27	Zarezerwowany Bit 4	Wartość logiczna	2	
28	Zarezerwowany Bit 5	Wartość logiczna	3	
29	Zarezerwowany Bit 6	Wartość logiczna	4	
30	Zarezerwowany Bit 7	Wartość logiczna	5	
31	Zarezerwowany Bit 8	Wartość logiczna	6	
32	Zarezerwowany Bit 9	Wartość logiczna	7	
33	Polecenie wymiany danych	uint16	0-15	
34	Żądana wartość polecenia wymiany danych	uint32	0-31	6-9

Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt				
Wyjścia automatyki (sygnał ze sterownika PLC do Therm-O-Flow Warm Melt)				
Identyfikator instancji	Opis	Typ danych	Bit	Bajt
35	Podgrzewanie na żądanie	Wartość logiczna	0	10
36	Żądanie wyłączenia ogrzewania	Wartość logiczna	1	
37	Żądanie obniżenia temperatury ogrzewania	Wartość logiczna	2	
38	Żądanie wyłączenia pompy	Wartość logiczna	3	
39	Żądanie zalania pompy	Wartość logiczna	4	
40	Zatwierdzenie/kasowanie błędów podgrzewania	Wartość logiczna	5	
41	Zarezerwowany Bit 1	Wartość logiczna	6	
42	Zarezerwowany Bit 2	Wartość logiczna	7	
43	Zarezerwowany Bit 3	Wartość logiczna	0	11
44	Zarezerwowany Bit 4	Wartość logiczna	1	
45	Zarezerwowany Bit 5	Wartość logiczna	2	
46	Zarezerwowany Bit 6	Wartość logiczna	3	
47	Zarezerwowany Bit 7	Wartość logiczna	4	
48	Zarezerwowany Bit 8	Wartość logiczna	5	
49	Zarezerwowany Bit 9	Wartość logiczna	6	
50	Zarezerwowany Bit 10	Wartość logiczna	7	
51	Polecenie wymiany danych	uint16	0-15	12-13
52	Żądana wartość polecenia wymiany danych	uint32	0-31	14-17

Legenda
System
Jednostka aktywna
Jednostka nieaktywna

Wymiana danych

Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt		
Wymiana danych		
Wartość polecenia (w systemie szesnastkowym)	Nazwa	Jednostki/Format
0x0000	Alarmy aktywnego modułu AMZ	Pole bitowe
0x0001	Odchylenia aktywnego modułu AMZ	Pole bitowe
0x0002	Ostrzeżenia aktywnego modułu AMZ	Pole bitowe
0x0003	Alarmy aktywnego modułu rozszerzającego AMZ	Pole bitowe
0x0004	Odchylenia aktywnego modułu rozszerzającego AMZ	Pole bitowe
0x0005	Ostrzeżenia aktywnego modułu rozszerzającego AMZ	Pole bitowe
0x0006	Alarmy aktywnego modułu płytki podrzędnej We/Wy	Pole bitowe
0x0007	Odchylenia aktywnego modułu płytki podrzędnej We/Wy	Pole bitowe
0x0008	Ostrzeżenia aktywnego modułu płytki podrzędnej We/Wy	Pole bitowe
0x0009	Kompensacja alarmu wysokiej temperatury systemu	xx stopni C
0x000A	Kompensacja odchylenia wysokiej temperatury systemu	xx stopni C
0x000B	Kompensacja alarmu niskiej temperatury systemu	xx stopni C
0x000C	Kompensacja odchylenia niskiej temperatury systemu	xx stopni C
0x000D	Rozmiar beczki/ płyty	Numer Enum: 0: 20 litrów 1: 60 litrów 2: 200 litrów
0x000E	Odliczanie czasu nieaktywności pompy (Pump Inactive Timeout)	xx minut
0x000F	Napięcie linii AMZ, rozgałęzienie nr 1	xxx.x V
0x0010	Napięcie linii AMZ, rozgałęzienie nr 2	xxx.x V
0x0011	Napięcie linii AMZ, rozgałęzienie nr 3	xxx.x V
0x0012	Napięcie linii rozszerzającej AMZ, rozgałęzienie #1	xxx.x V
0x0013	Napięcie linii rozszerzającej AMZ, rozgałęzienie #2	xxx.x V
0x0014	Napięcie linii rozszerzającej AMZ, rozgałęzienie #3	xxx.x V
0x0015	Ciążar właściwy układu	x.xxx
0x0016	Limit cykli pompowania	xx Cykli
0x0017	Limit beczek/ płyt dociskowych	xx Cykli
0x0018	+ Bieżące cykle pompy	xx Cykli
0x0019	+ Bieżące cykle płyty	xx Cykli

Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt		
Wymiana danych		
Wartość polecenia (w systemie szesnastkowym)	Nazwa	Jednostki/Format
0x001A	+Bieżąca wydana masa	xx gramów
0x001B	Łączna liczba cykli pompy	xx Cykli
0x001C	Łączna liczba cykli płyty	xx Cykli
0x001D	Łączna wydana masa	xx gramów
0x001E	Cykl pracy systemu na minutę	xxx cpm
0x001F	Koniec czasu zalewania pompy	xx sekund
0x0020	Sterowanie zewnętrzne pompy	Wartość logiczna: TRUE = Włączona FALSE = Wyłączona
0x0021	Pozostały czas zalewania pompy	xx sekund
0x0022	Wydajność cieplna systemu	Wartość logiczna: TRUE = Włączona FALSE = Wyłączona
0xZ00	Alarmy aktywnej strefy #Z AMZ	Pole bitowe
0xZ01	Odchylenia aktywnej strefy #Z AMZ	Pole bitowe
0xZ02	Ostrzeżenia aktywnej strefy #Z AMZ	Pole bitowe
0xZ03	Stan podgrzewania strefy #Z	Numer bitu: 0: Wyłączona strefa ogrzewania 1: Włączona strefa ogrzewania 2: Nagrzewanie strefy podgrzewania 3: Strefa ogrzewania osiągnęła zadaną temperaturę 4: Strefa ogrzewania w trybie pochłaniania ciepła 5: Strefa ogrzewania w trybie obniżania temperatury 6: Strefa ogrzewania zgłasza błąd
0xZ04	Bieżąca temperatura strefy #Z	xx.x stopni C
0xZ05	Bieżący pobór prądu strefy #Z	xx.xxx A
0xZ06	Bieżący cykl pracy strefy #Z	xxx%
0xZ07	Pozostały czas wygrzewania Strefy #Z	xx sekund
0xZ08	Zadana temperatura strefy #Z	xx stopni C
0xZ09	Wartość obniżenia temperatury strefy #Z	xx stopni C
0xZ0A	Czas wygrzewania strefy #Z	xx minut
0xZ0B	Stan zainstalowane/aktywne podgrzewanie strefy #Z	Wartość logiczna
0xZ0C	Stan zainstalowane/aktywne podgrzewanie innego systemu tandemowego strefy #Z	Wartość logiczna

Zaawansowana mapa termoobiegu Therm-O-Flow Warm Melt		
Wymiana danych		
Wartość polecenia (w systemie szesnastkowym)	Nazwa	Jednostki/Format
0xZ0D	Status typu strefy #Z	Numer Enum: 0: Wąż 1: Zawór 2: Kolektor 3: PGM 4: Przepływomierz 5: Regulator ciśnienia 6: Inne 7: Pompa 8: Płyta dociskowa

+ Przesłanie 1 z powrotem dla wartości spowoduje żądanie wyzerowania licznika.

* Z odpowiada numerowi strefy, zaczynając od strefy pierwszej o numerze 0x100. Każda strefa ma przesunięcie o 0x100. Patrz tabela poniżej.

UWAGA: Jeżeli zostanie wydane nieprawidłowe polecenie, nieprawidłowa wartość zostanie zwrócona do elementów wymiany danych wyjściowych automatyki.

Numer heksadecymalny strefy Z (odpowiada lokalizacji Z)	Rzeczywisty numer strefy
0x01	Strefa 1
0x02	Strefa 2
0x03	Strefa 3
0x04	Strefa 4
0x05	Strefa 5
0x06	Strefa 6
0x07	Strefa 7
0x08	Strefa 8
0x09	Strefa 9
0x0A	Strefa 10
0x0B	Strefa 11
0x0C	Strefa 12
0x0D	Strefa 13
0x0E	Strefa 14
0x0F	Strefa 15
0x10	Strefa 16
0x11	Strefa 17

Kody błędów systemowych

Alarmy aktywnego modułu AMZ		
Numer bitu	Kod alarmu	Nazwa alarmu
0	V6H_	Błąd okablowania U_D_
1	V4H_	Wysokie napięcie U_D_
2	-	Zarezerwowane
3	-	Zarezerwowane
4	-	Zarezerwowane
5	-	Zarezerwowane
6	-	Zarezerwowane
7	-	Zarezerwowane
8	-	Zarezerwowane
9	-	Zarezerwowane
10	-	Zarezerwowane
11	-	Zarezerwowane
12	-	Zarezerwowane
13	-	Zarezerwowane
14	-	Zarezerwowane
15	-	Zarezerwowane
16	-	Zarezerwowane
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	-	Zarezerwowane
20	-	Zarezerwowane
21	-	Zarezerwowane
22	-	Zarezerwowane
23	-	Zarezerwowane
24	-	Zarezerwowane
25	-	Zarezerwowane
26	-	Zarezerwowane
27	-	Zarezerwowane
28	-	Zarezerwowane
29	-	Zarezerwowane
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane

Odchylenia aktywnego modułu AMZ		
Numer bitu	Kod odchylenia	Nazwa odchylenia
0	V2H_	Niskie napięcie U_D_
1	-	Zarezerwowane
2	-	Zarezerwowane
3	-	Zarezerwowane
4	-	Zarezerwowane
5	-	Zarezerwowane
6	-	Zarezerwowane
7	-	Zarezerwowane
8	-	Zarezerwowane
9	-	Zarezerwowane
10	-	Zarezerwowane
11	-	Zarezerwowane
12	-	Zarezerwowane
13	-	Zarezerwowane
14	-	Zarezerwowane
15	-	Zarezerwowane
16	-	Zarezerwowane
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	-	Zarezerwowane
20	-	Zarezerwowane
21	-	Zarezerwowane
22	-	Zarezerwowane
23	-	Zarezerwowane
24	-	Zarezerwowane
25	-	Zarezerwowane
26	-	Zarezerwowane
27	-	Zarezerwowane
28	-	Zarezerwowane
29	-	Zarezerwowane
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane

Ostrzeżenia aktywnego modułu AMZ		
Numer bitu	Kod ostrzeżenia	Nazwa ostrzeżenia
0	-	Zarezerwowane
1	-	Zarezerwowane
2	-	Zarezerwowane
3	-	Zarezerwowane
4	-	Zarezerwowane
5	-	Zarezerwowane
6	-	Zarezerwowane
7	-	Zarezerwowane
8	-	Zarezerwowane
9	-	Zarezerwowane
10	-	Zarezerwowane
11	-	Zarezerwowane
12	-	Zarezerwowane
13	-	Zarezerwowane
14	-	Zarezerwowane
15	-	Zarezerwowane
16	-	Zarezerwowane
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	-	Zarezerwowane
20	-	Zarezerwowane
21	-	Zarezerwowane
22	-	Zarezerwowane
23	-	Zarezerwowane
24	-	Zarezerwowane
25	-	Zarezerwowane
26	-	Zarezerwowane
27	-	Zarezerwowane
28	-	Zarezerwowane
29	-	Zarezerwowane
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane

Alarmy aktywnego modułu płytki podrzędnej We/Wy		
Numer bitu	Kod alarmu	Nazwa alarmu
0	TA1_	Strefa podgrzewania offline Z1 U_
1	TA2_	Strefa podgrzewania offline Z2 U_
2	TA3_	Strefa podgrzewania offline Z3 U_
3	TA4_	Strefa podgrzewania offline Z4 U_
4	TA5_	Strefa podgrzewania offline Z5 U_
5	TA6_	Strefa podgrzewania offline Z6 U_
6	TA7_	Strefa podgrzewania offline Z7 U_
7	TA8_	Strefa podgrzewania offline Z8 U_
8	TA9_	Strefa podgrzewania offline Z9 U_
9	TAA_	Strefa ogrzewania offline Z10 U_
10	TAB_	Strefa podgrzewania offline Z11 U_
11	TAC_	Strefa ogrzewania offline Z12 U_
12	TAD_	Strefa ogrzewania offline Z13 U_
13	TAE_	Strefa ogrzewania offline Z14 U_
14	TAF_	Strefa ogrzewania offline Z15 U_
15	TAG_	Strefa ogrzewania offline Z16 U_
16	TAH_	Strefa ogrzewania offline Z17 U_
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	CCG_	Błąd kom. Błąd U_
20	CAC_	Błąd kom. Błąd U_
21	DAP_	Praca pompy na sucho U_
22	DHP_	Nieoczekiwany ruch pompy U_
23	WJP_	Błąd cewki elektromagnetycznej pompy - brak prądu U_
24	WJD_	Błąd cewki elektromagnetycznej pompy - wysoki prąd U_
25	WKP_	Błąd cewki elektromagnetycznej napełniania - niski prąd U_
26	WKD_	Błąd cewki elektromagnetycznej napełniania - wysoki prąd U_
27	T6T_	Błąd czujnika transformatora U_
28	T4T_	Wysoka temperatura transformatora U_
29	L4P_	Pusta beczka U_
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane

Odchylenia aktywnego modułu płytki podrzędnej We/Wy		
Numer bitu	Kod odchylenia	Nazwa odchylenia
0	L2P_	Niski poziom w beczce U_
1	L1P_	Błąd czujnika poziomu U_
2	A2V_	Niski prąd wentylatora U_
3	A3V_	Wysoki prąd wentylatora U_
4	DDP_	Zasysanie pompy U_
5	-	Zarezerwowane
6	-	Zarezerwowane
7	-	Zarezerwowane
8	-	Zarezerwowane
9	-	Zarezerwowane
10	-	Zarezerwowane
11	-	Zarezerwowane
12	-	Zarezerwowane
13	-	Zarezerwowane
14	-	Zarezerwowane
15	-	Zarezerwowane
16	-	Zarezerwowane
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	-	Zarezerwowane
20	-	Zarezerwowane
21	-	Zarezerwowane
22	-	Zarezerwowane
23	-	Zarezerwowane
24	-	Zarezerwowane
25	-	Zarezerwowane
26	-	Zarezerwowane
27	-	Zarezerwowane
28	-	Zarezerwowane
29	-	Zarezerwowane
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane

Ostrzeżenia aktywnego modułu płytki podrzędnej We/Wy		
Numer bitu	Kod ostrzeżenia	Nazwa ostrzeżenia
0	MAD_	Wymagana konserwacja pompy U_
1	MLC_	Regeneracja uszczelnienia płyty dociskowej U_
2	DEP_	Błąd przełącznika cyklu U_
3	MGF_	Wyczyść filtr wentylatora U_
4	-	Zarezerwowane
5	-	Zarezerwowane
6	-	Zarezerwowane
7	-	Zarezerwowane
8	-	Zarezerwowane
9	-	Zarezerwowane
10	-	Zarezerwowane
11	-	Zarezerwowane
12	-	Zarezerwowane
13	-	Zarezerwowane
14	-	Zarezerwowane
15	-	Zarezerwowane
16	-	Zarezerwowane
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	-	Zarezerwowane
20	-	Zarezerwowane
21	-	Zarezerwowane
22	-	Zarezerwowane
23	-	Zarezerwowane
24	-	Zarezerwowane
25	-	Zarezerwowane
26	-	Zarezerwowane
27	-	Zarezerwowane
28	-	Zarezerwowane
29	-	Zarezerwowane
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane

Alarmy aktywnej strefy #x modułu AMZ		
Numer bitu	Kod alarmu	Nazwa alarmu
0	T4__	Wysoka temperatura U_Z_
1	T4__	Wysoka temperatura U_Z_
2	T1__	Niska temperatura U_Z_
3	T8__	Brak wzrostu temperatury U_Z_
4	T9__	Przełącznik wysokotemperaturowy U_Z_
5	A4__	Wysoki prąd U_Z_
6	A1__	Niski prąd U_Z_
7	A8__	Brak prądu U_Z_
8	A7__	Nieoczekiwany prąd U_Z_
9	T6__	Błąd czujnika U_Z_
10	-	Zarezerwowane
11	-	Zarezerwowane
12	-	Zarezerwowane
13	-	Zarezerwowane
14	-	Zarezerwowane
15	-	Zarezerwowane
16	-	Zarezerwowane
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	-	Zarezerwowane
20	-	Zarezerwowane
21	-	Zarezerwowane
22	-	Zarezerwowane
23	-	Zarezerwowane
24	-	Zarezerwowane
25	-	Zarezerwowane
26	-	Zarezerwowane
27	-	Zarezerwowane
28	-	Zarezerwowane
29	-	Zarezerwowane
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane


Odchylenie aktywnej strefy #x modułu AMZ		
Numer bitu	Kod odchylenia	Nazwa odchylenia
0	-	Zarezerwowane
1	-	Zarezerwowane
2	-	Zarezerwowane
3	-	Zarezerwowane
4	-	Zarezerwowane
5	-	Zarezerwowane
6	-	Zarezerwowane
7	-	Zarezerwowane
8	-	Zarezerwowane
9	-	Zarezerwowane
10	-	Zarezerwowane
11	-	Zarezerwowane
12	-	Zarezerwowane
13	-	Zarezerwowane
14	-	Zarezerwowane
15	-	Zarezerwowane
16	-	Zarezerwowane
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	-	Zarezerwowane
20	-	Zarezerwowane
21	-	Zarezerwowane
22	-	Zarezerwowane
23	-	Zarezerwowane
24	-	Zarezerwowane
25	-	Zarezerwowane
26	-	Zarezerwowane
27	-	Zarezerwowane
28	-	Zarezerwowane
29	-	Zarezerwowane
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane

Ostrzeżenia aktywnej strefy #x modułu AMZ		
Numer bitu	Kod ostrzeżenia	Nazwa ostrzeżenia
0	T3__	Wysoka temperatura U_Z_
1	T3__	Wysoka temperatura U_Z_
2	T2__	Niska temperatura U_Z_
3	-	Zarezerwowane
4	A3__	Wysoki prąd U_Z_
5	A2__	Niski prąd U_Z_
6	-	Zarezerwowane
7	-	Zarezerwowane
8	-	Zarezerwowane
9	-	Zarezerwowane
10	-	Zarezerwowane
11	-	Zarezerwowane
12	-	Zarezerwowane
13	-	Zarezerwowane
14	-	Zarezerwowane
15	-	Zarezerwowane
16	-	Zarezerwowane
17	-	Zarezerwowane
18	-	Zarezerwowane
19	-	Zarezerwowane
20	-	Zarezerwowane
21	-	Zarezerwowane
22	-	Zarezerwowane
23	-	Zarezerwowane
24	-	Zarezerwowane
25	-	Zarezerwowane
26	-	Zarezerwowane
27	-	Zarezerwowane
28	-	Zarezerwowane
29	-	Zarezerwowane
30	-	Zarezerwowane
31	-	Zarezerwowane

Wykresy synchronizacji

UWAGA: Zaleca się stosowanie 50 ms opóźnienia pomiędzy bitami.

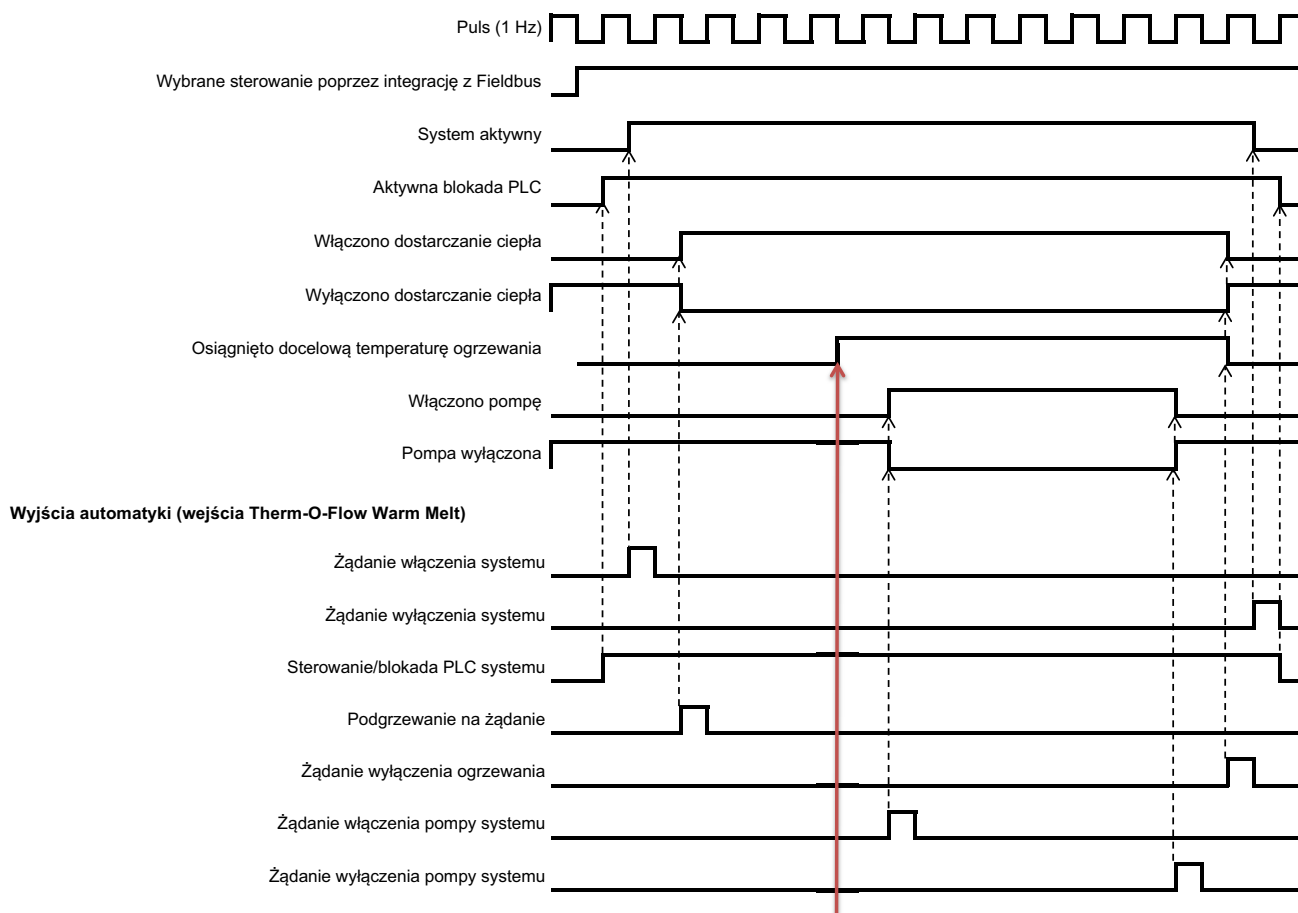
UWAGA: Wybrane sterowanie poprzez integrację z Fieldbus oznacza, że na ekranie konfiguracji wybrana została opcja integracji Fieldbus. Aby wyjścia automatyki mogły być akceptowane przez system Therm-O-Flow Warm Melt, integracja z magistralą Fieldbus musi być wysoka.

UWAGA: W przypadku sterowania zintegrowanego za pomocą magistrali Fieldbus naciśnięcie przycisku  na module ADM nie spowoduje włączenia podgrzewania. Funkcje „Włączenie autostartu pompy”, „Zewnętrzne sterowanie pompą” oraz „Harmonogram” zostaną zignorowane. Gdy wejście blokady PLC jest niskie, ADM steruje systemem. Gdy wejście blokady sterownika PLC jest w stanie wysokim, sterownik PLC steruje systemem.

Schemat włączania i wyłączania pompy

Włączanie i wyłączanie pompy

Wejścia automatyki (wyjścia Therm-O-Flow Warm Melt)

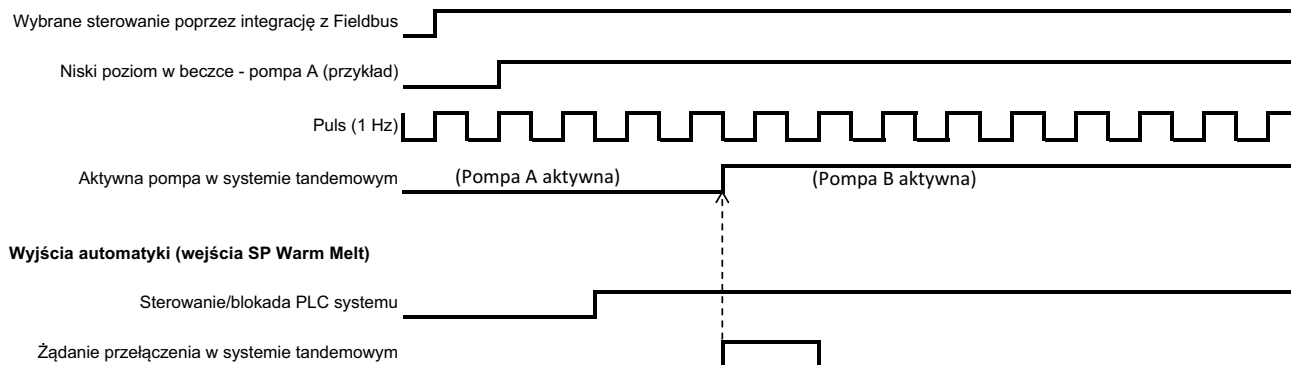


Wszystkie włączone strefy mają zadaną temperaturę.

Wykres przełączania ręcznego

Przełączanie ręczne

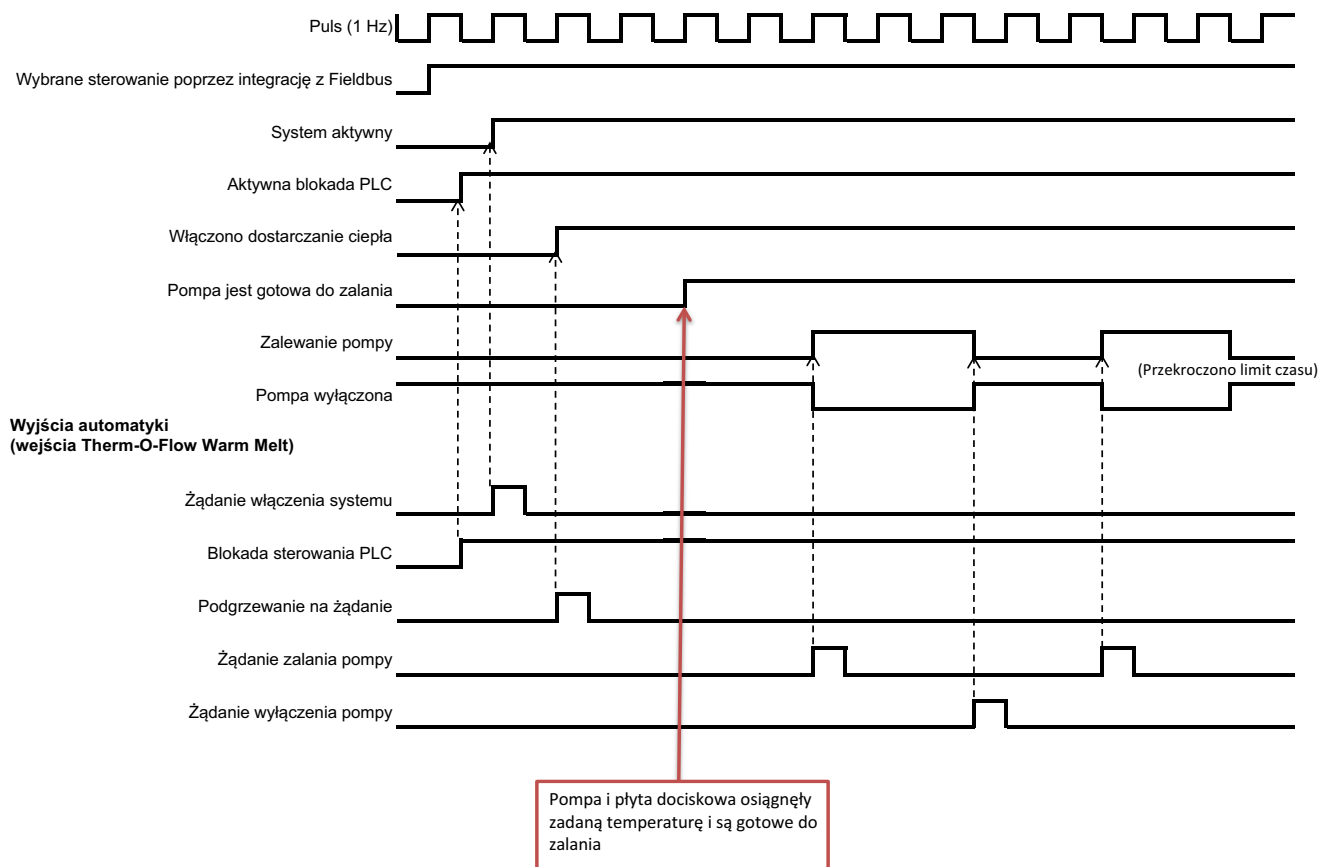
Wejścia automatyki (wyjścia SP Warm Melt)



Wykres zalewania

Zalewanie pompy

Wejścia automatyki (wejścia Therm-O-Flow Warm Melt)

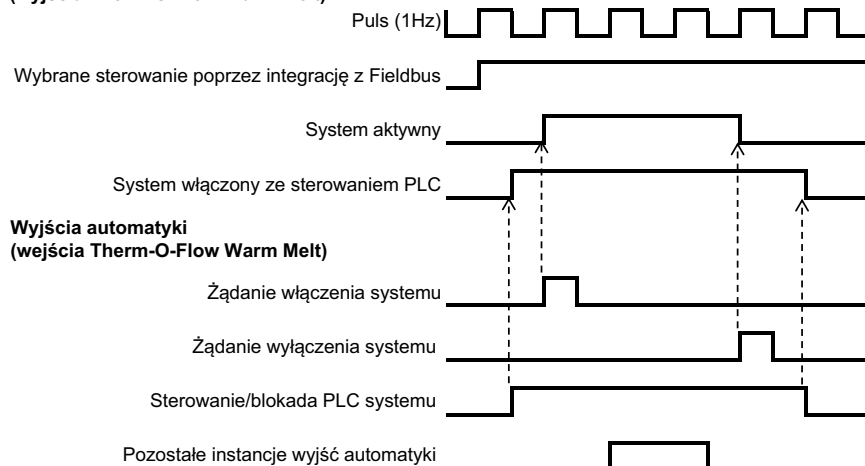


Wykres synchronizacji CGM

Ogólna synchronizacja CGM

Wejścia automatyki

(wyjścia Therm-O-Flow Warm Melt)



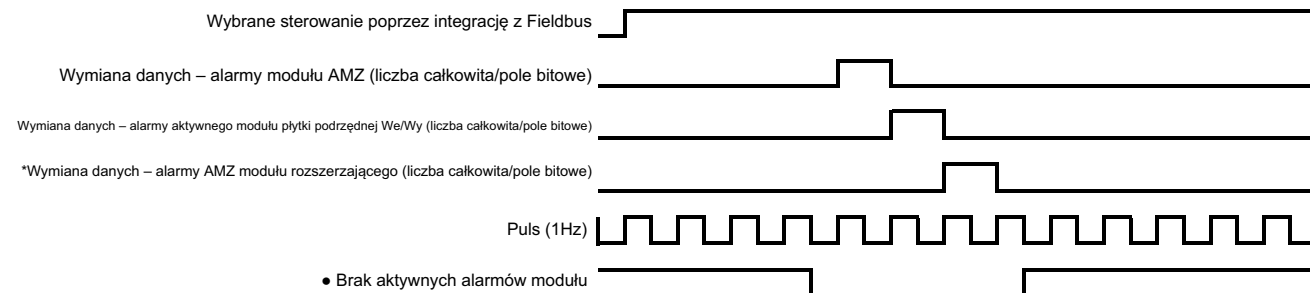
Uwagi:

- Żądanie wyłączenia systemu i Polecenie wymiany danych modułu będą akceptowane bez ustawienia wysokiej wartości sygnału Sterowanie/blokada PLC; wszystkie pozostałe instancje wyjść automatyki muszą mieć wysoką wartość sygnału dla Sterowanie/blokada PLC, aby instancje wyjść automatyki mogły zostać zaakceptowane przez sterownik Therm-O-Flow Warm Melt

Wykres zatwierdzania/kasowania błędów modułu

Błąd modułu Ack-Clear

Wejścia automatyki (wyjścia SP Warm Melt)



Wyjścia automatyki (wejścia SP Warm Melt)

Zatwierdzanie/kasowanie błędów

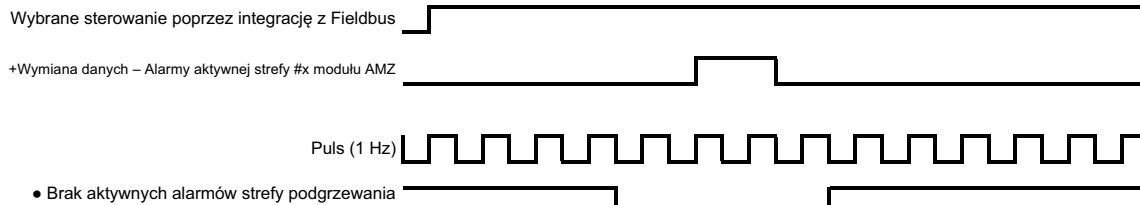
Uwagi:

- Jeśli błędy nie zostały pomyślnie rozwiązane/naprawione, bit będzie miał wartość wysoką. Gdy system wykryje rozwiązanie danego błędu, wartość tego bitu spadnie
- * Trzeba tylko sprawdzić, czy moduł rozszerzający jest zainstalowany
- Procedura ta może zostać wykonana również w przypadku

Wykres zatwierdzania/kasowania błędów strefy

Błąd strefy Ack-Clear

Wejścia automatyki (wyjścia SP Warm Melt)



Wyjścia automatyki (wejścia SP Warm Melt)



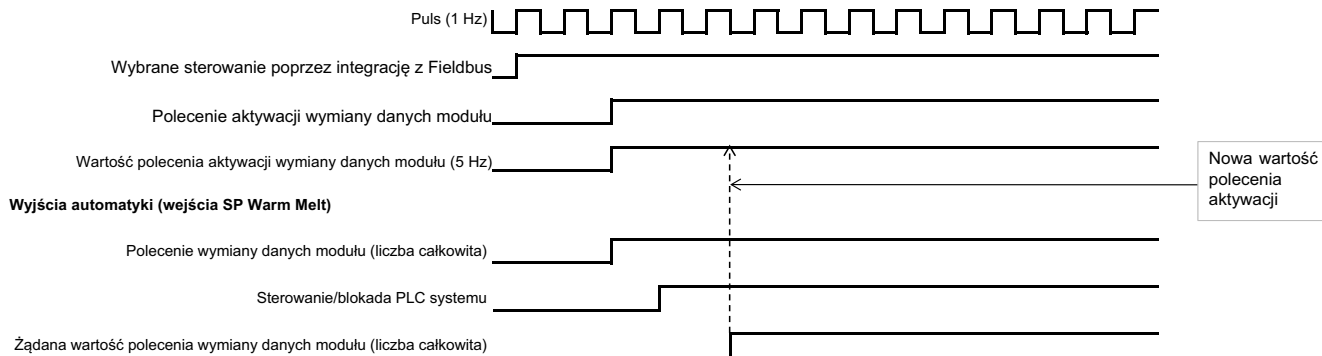
Uwagi:

- + Przed przesłaniem bitu Zatwierdzenia/kasowania błędów, konieczne jest przeskanowanie każdej strefy pod kątem istniejących błędów
- Jeśli błędy nie zostały pomyślnie rozwiązane/naprawione, bit będzie miał wartość wysoką. Gdy system wykryje rozwiązanie danego błędu, wartość tego bitu spadnie
- Procedura ta może zostać wykonana również w przypadku

Wykres wymiany danych CGM

Wymiana danych modułu CGM

Wejścia automatyki (wyjścia SP Warm Melt)

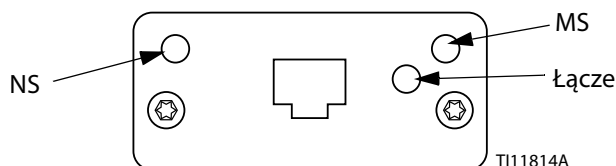


Szczegóły dotyczące połączenia

Fieldbus

Przewody magistrali Fieldbus należy podłączyć zgodnie z odnośnymi standardami. Patrz Instrukcja obsługi modułu bramki komunikacyjnej - części. Patrz **Instrukcje powiązane**, strona 3.

PROFINET



Interfejs sieci EtherNet działa zgodnie z wymaganiami standardu PROFINET, z prędkością 100 Mb i pełnym duplexem. Interfejs sieci EtherNet ma funkcje automatycznego wykrywania biegunowości i automatycznego przełączania.

Stan sieci (NS)

Stan	Opis	Komentarze
Wył.	Offline	<ul style="list-style-type: none"> Brak zasilania Brak połączenia z we/wy Sterownik
Zielony	Online, (DZIAŁANIE)	<ul style="list-style-type: none"> Nawiązane połączenie z kontrolerem we/wy Kontroler we/wy w stanie DZIAŁANIA
Migające zielone światło	Online, (ZATRZYMANIE)	<ul style="list-style-type: none"> Nawiązane połączenie z kontrolerem we/wy Kontroler we/wy w stanie ZATRZYMANIA

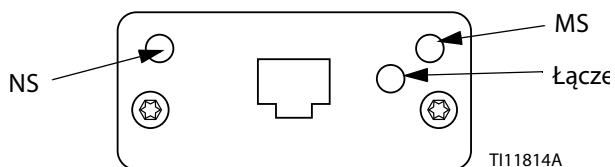
Stan modułu (MS)

Stan	Opis	Komentarze
Wył.	Nie zainicjowano	Brak zasilania lub moduł w stanie „KONFIGURACJI” bądź „NOWY_INICJALIZACJA”
Zielony	Normalne działanie	Występuje zdarzenie diagnostyczne
Migające zielone światło	Zainicjowano, występuje zdarzenie diagnostyczne	Używany przez narzędzia inżynierskie w celu identyfikacji węzła w sieci.
Czerwony	Błąd wyjątku	Moduł w stanie „WYJĄTEK”
Czerwony (1 mignięcie)	Błąd konfiguracji	Identyfikacja oczekiwana różni się od rzeczywistej
Czerwony (2 mignięcia)	Nie ustawiono adresu IP	Należy ustawić adres IP za pomocą monitora systemu lub serwera DNS.
Czerwony (3 mignięcia)	Nie ustawiono nazwy stacji	Należy ustawić nazwę stacji za pomocą monitora systemu.
Czerwony (4 mignięcia)	Poważny błąd wewnętrzny	Wyłączyć i włączyć zasilanie systemu; wymienić moduł.

Łącze/aktywność (łącze)

Stan	Opis
Wył.	Brak łącza, brak komunikacji
Zielony	Ustanowiono łącze, brak komunikacji
Migające zielone światło	Ustanowiono łącze, istnieje komunikacja

EtherNet/IP



Interfejs sieci EtherNet działa zgodnie z wymaganiami standardu PROFINET, z prędkością 100 Mb/s i pełnym duplexem. Interfejs sieci EtherNet ma funkcje automatycznego wykrywania biegunowości i automatycznego przełączania.

Stan sieci (NS)

Stan	Opis
Wył.	Brak zasilania lub brak adresu IP
Zielony	Online, nawiązane jedno lub więcej połączeń (klasa CIP 1 lub 3)
Migające zielone światło	Online, nie nawiązano połączeń
Czerwony	Zduplikowany adres IP, błąd KRYTYCZNY
Migające czerwone światło	Upłynął limit czasu jednego lub kilku połączeń (klasa CIP 1 lub 3)

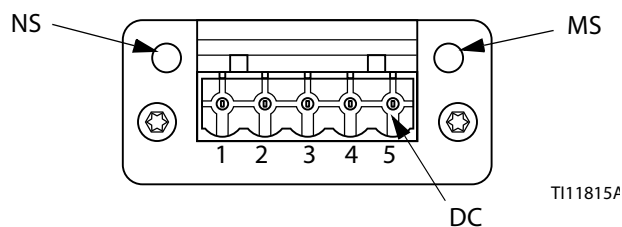
Stan modułu (MS)

Stan	Opis
Wył.	Brak zasilania
Zielony	Kontrola przez skaner w stanie działania
Migające zielone światło	Nie skonfigurowano lub skaner w stanie bezczynności
Czerwony	Poważna usterka (stan WYJĄTKU, błąd KRYTYCZNY itp.)
Migające czerwone światło	Usterki możliwe do naprawienia

ŁĄCZE/aktywność (łącze)

Stan	Opis
Wył.	Brak łącza, brak aktywności
Zielony	Ustanowiono łącze
Migające zielone światło	Działanie

DeviceNet



Stan sieci (NS)

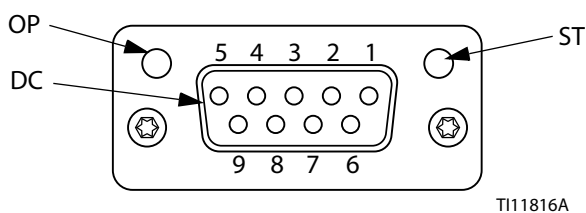
Stan	Opis
Wył.	Nie w trybie online/brak zasilania
Zielony	Online, nawiązane jedno lub więcej połączeń
Migające zielone światło (1 Hz)	Online, nie nawiązano połączeń
Czerwony	Krytyczna usterka łącza
Migające czerwone światło (1 Hz)	Upłynął limit czasu jednego lub kilku połączeń
Naprzemienne czerwone/zielone światło	Autotest

Stan modułu (MS)

Stan	Opis
Wył.	Brak zasilania lub nie zainicjowano
Zielony	Zainicjowano
Migające zielone światło (1 Hz)	Brak lub niekompletna konfiguracja, urządzenie wymaga przekazania do eksploatacji.
Czerwony	Nienaprawialne usterki
Migające czerwone światło (1 Hz)	Usterki możliwe do naprawienia
Naprzemienne czerwone/zielone światło	Autotest

Złącze DeviceNet (DC)

Styk	Sygnal	Opis
1	V-	Ujemne napięcia zasilania magistrali
2	CAN_L	Magistrala CAN niskiego napięcia
3	EKRANOWANIE	Ekran przewodu
4	CAN_H	Magistrala CAN wysokiego napięcia
5	V+	Dodatnie napięcia zasilania magistrali

PROFIBUS**Tryb działania (OP)**

Stan	Opis
Wył.	Nie w trybie online/brak zasilania
Zielony	Online, wymiana danych
Migające zielone światło	Online, czysty
Migające czerwone światło (1 mignięcie)	Błąd parametryzacji
Migające czerwone światło (2 mignięcia)	Błąd konfiguracji sieci PROFIBUS

Tryb stanu (ST)


Stan	Opis
Wył.	Brak zasilania lub nie zainicjowano
Zielony	Zainicjowano
Migające zielone światło	Zainicjowano, występuje zdarzenie diagnostyczne
Czerwony	Błąd wyjątku

Złącze PROFIBUS (DC)

Styk	Sygnal	Opis
1	-	-
2	-	-
3	Linia B	Dodatni RxD/TxD, poziom RS485
4	RTS	Żądanie wysyłania
5	Magistrala uziemiająca	Uziemienie (izolowane)
6	Wyjście magistrali +5 V	Zasilanie zakończenia +5 V (izolowane)
7	-	-
8	Linia A	Ujemny RxD/TxD, poziom RS485
9	-	-
Obudowa	Kabel Ekranowanie	Połączony wewnętrznie z uziemieniem ochronnym przez filtry ekranu przewodu zgodnie ze standardem PROFIBUS.

Ekran konfiguracji bramy


Aby uzyskać dostęp do ekranów Fieldbus na 2 ekranie menu

głównego nacisnąć przycisk ekranowy . Dostęp do tych ekranów można uzyskać wyłącznie, gdy zainstalowano Fieldbus CGM. W przeciwnym razie wyświetlony zostanie ekran błędu komunikacji Fieldbus.



UWAGA: Prezentowane ekranu będą się różnić w zależności od typu sieci, z której użytkownik korzysta.

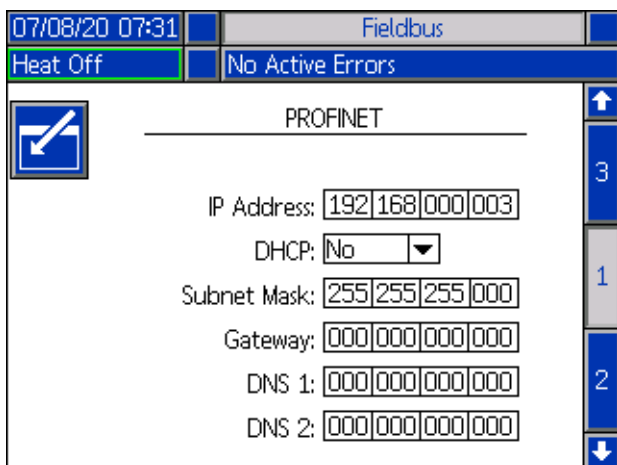
Niektóre z ekranów mają charakter wyłącznie informacyjny. W przypadku ekranów umożliwiających edycję, aby przejść

do trybu edycji należy wcisnąć przycisk . W celu wprowadzenia zmian należy używać klawiatury kierunkowej (DH) i klawiatury numerycznej (DJ).

PROFINET

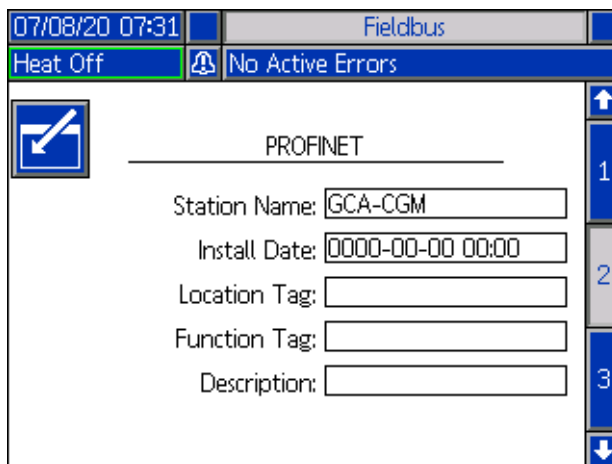
1 ekran PROFINET

Ekran ten pozwala na ustawienie adresu IP, konfigurację DHCP, maski podsieci, bramy i informacji DNS.



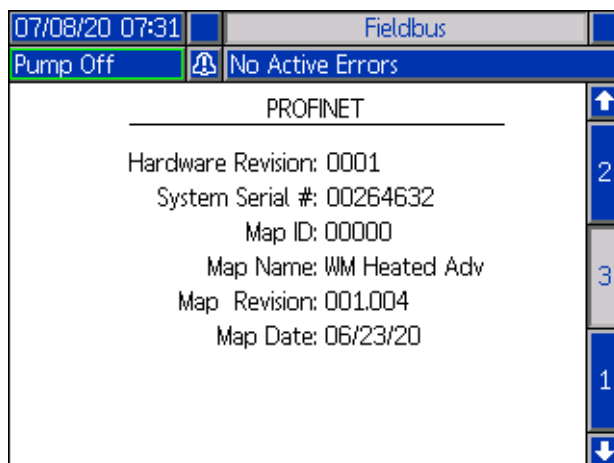
2 ekran PROFINET

Ekran ten umożliwia użytkownikowi ustawienie nazwy stacji, daty instalacji, znacznika lokalizacji, znacznika funkcji oraz opisu.



3 ekran PROFINET

Na tym ekranie wyświetlana jest wersja sprzętu komputerowego, numer seryjny systemu oraz informacje umożliwiające identyfikację mapy danych.



EtherNet/IP

1 ekran EtherNet

Ekran ten pozwala na ustawienie adresu IP, konfigurację DHCP, maski podsieci, bramy i informacji DNS.

07/08/20 06:47	Fieldbus
Pump Off	No Active Errors
EtherNet/IP	
IP Address:	192 168 000 003
DHCP:	No
Subnet Mask:	255 255 255 000
Gateway:	000 000 000 000
DNS 1:	000 000 000 000
DNS 2:	000 000 000 000

2 ekran EtherNet

Ekran ten pozwala zapoznać się z informacjami dotyczącymi wersji sprzętu komputerowego, numeru seryjnego systemu oraz z informacjami umożliwiającymi identyfikację mapy danych.

07/08/20 06:49	Fieldbus
Heat at Temp	No Active Errors
EtherNet/IP	
Hardware Revision:	0001
System Serial #:	00264632
Map ID:	00000
Map Name:	WM Heated Adv
Map Revision:	001.004
Map Date:	06/23/20

PROFIBUS

1 ekran PROFIBUS

Ekran ten umożliwia użytkownikowi ustawienie adresu urządzenia, daty instalacji, znacznika lokalizacji, znacznika funkcji oraz opisu.

07/08/20 07:35	Fieldbus
Heat at Temp	No Active Errors
PROFIBUS	
Device Address:	126
Install Date:	07/08/2020
Location Tag:	
Function Tag:	
Description:	Warm Melt


2 ekran PROFIBUS

Ekran ten pozwala zapoznać się z informacjami dotyczącymi wersji sprzętu komputerowego, numeru seryjnego systemu oraz z informacjami umożliwiającymi identyfikację mapy danych.

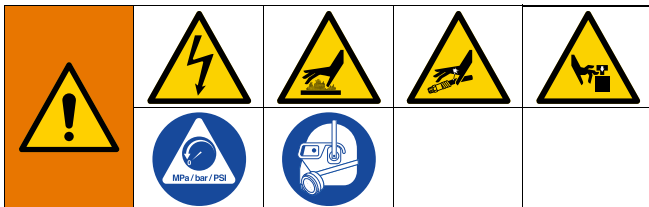
07/08/20 07:36	Fieldbus
Heat at Temp	No Active Errors
PROFIBUS	
Hardware Revision:	0001
System Serial #:	00242410
Map ID:	00000
Map Name:	WM Heated Adv
Map Revision:	001.004
Map Date:	06/23/20

DeviceNet

Ekran ten pozwala na zmianę Device Address (Adresu urządzenia) i Baud Rate (Szybkości transmisji) oraz na przeglądanie Hardware Revision (Wersji sprzętu), System Serial number (Numeru seryjnego systemu) oraz informacji identyfikacyjnych map danych.

07/08/20 07:29	Fieldbus
Heat Off	No Active Errors
	DeviceNet
	Device Address: <input type="text" value="63"/>
	Baud Rate: <input type="text" value="500"/>
	Hardware Revision: 0001
	System Serial #: 00242410
	Map ID: 00000
	Map Name: WM Heated Adv
	Map Revision: 001.004
	Map Date: 06/23/20

Naprawa

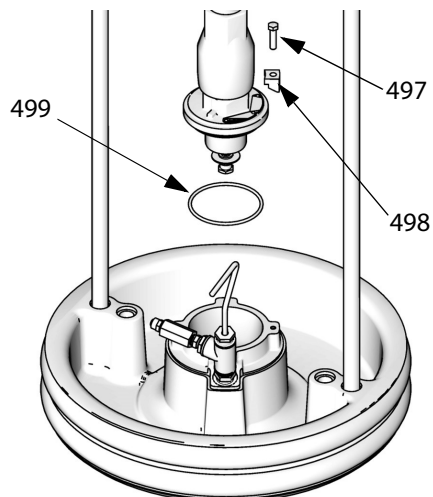


Odlączenie pompy od płyty dociskowej

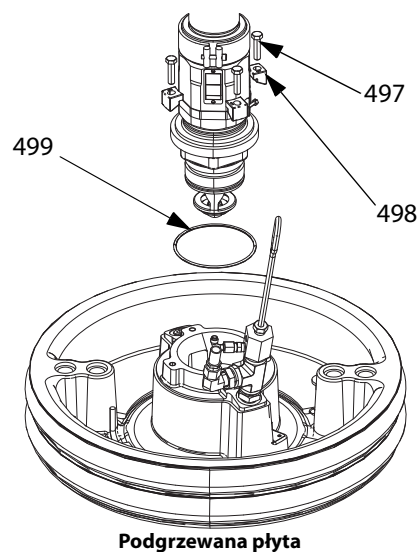
Pompa (C) jest mocowana do płyt dociskowych przy użyciu różnych zestawów do montażu. Patrz **Zestawy i akcesoria** na stronie 134.

Płyta dociskowa 200 litrów

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF). Jeśli używasz systemu Therm-O-Flow Warm Melt z tandemowym zespołem tłoka, wyłącz wyłącznik (T) na zespole tłoka, która wymaga naprawy.
3. Odkręcić cztery śruby imbusowe (497) i cztery zaciski (498).
4. Ostrożnie wyciągnąć pompę, aby zapobiec uszkodzeniu jej wlotu, a następnie zdemontować pierścień uszczelniający o-ring (499).



Płyta systemu do pracy w temperaturze otoczenia

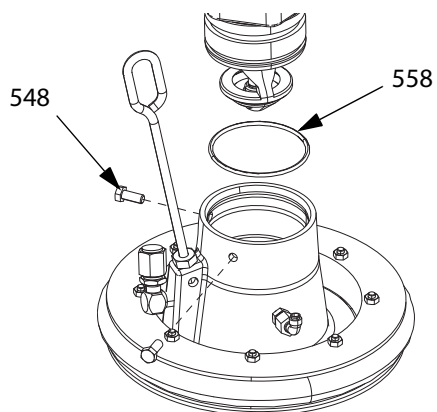


Podgrzewana płyta

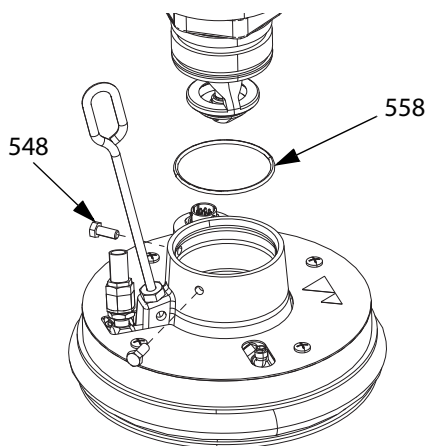
Rys. 38: Zestaw montażowy 200 litrów

20-, 30- i 60-litrowe płyty dociskowe

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
Jeśli używasz systemu Therm-O-Flow Warm Melt z tandemowym zespołem tłoka, wyłącz wyłącznik (T) na zespole tłoka, która wymaga naprawy.
3. Poluzować dwie śruby 5/16 cala (548) na płycie dociskowej (D).
4. Ostrożnie wyciągnąć pompę, aby zapobiec uszkodzeniu jej wlotu. W przypadku stosowania pompy z adapterem wlotu odkręcić śruby (548) i zdemontować pierścień uszczelniający o-ring (558) z wlotu pompy.



**Płyta systemu do pracy
w temperaturze otoczenia**



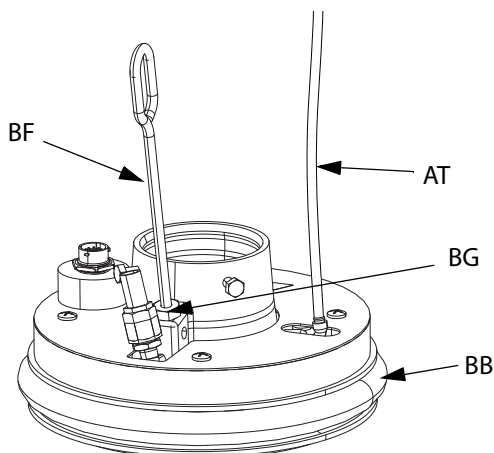
Podgrzewana płyta

Rys. 39: Zestaw montażowy 20 litrów

Naprawa płyty dociskowej



1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. Zapoznać się z ilustracją przedstawiającą części na stronie 130 i zdjąć zawór zwrotny płyty dociskowej (549) w pokazany sposób.
3. Oczyszczyć rurkę wspomaganą pneumatycznego (AT) w płycie dociskowej (D).
4. Wyczyścić wszystkie części zaworu zwrotnego płyty dociskowej (549) i wymienić je w razie potrzeby.
5. Wyjąć zatyczkę spustową (BF) z płyty dociskowej (D). Przepchnąć zatyczkę spustową przez gniazda spustowe (BG) w celu usunięcia pozostałości materiału.



Rys. 40

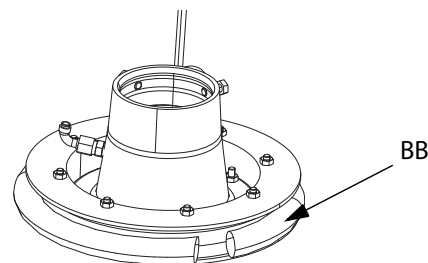
Montaż i demontaż wycieraków

Zdejmowanie wycieraków płyty dociskowej

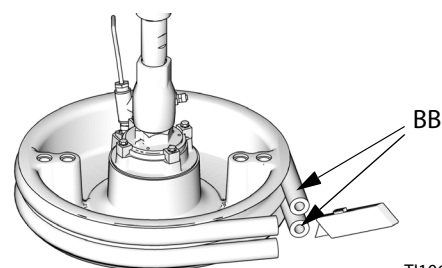
UWAGA: 5-galonowe płyty dociskowe mają jeden wycierak, który należy zdjąć, a płyty 55-galonowe mają wycierak górny i dolny, które należy zdjąć.

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. W przypadku systemu niepodgrzewanego, wyłącznik (T) należy ustawić w położeniu OFF (WYŁ.).
3. Aby wymienić zużyte lub uszkodzone wycieraki (BB), należy zdjąć płytę dociskową (BB) z beczki wyciągając ją do góry. Zdjąć beczkę z podstawy. Zetrzeć z płyty dociskowej wszelkie płyny.
4. Odciąć wycierak(-i) (BB) nożem i zdjąć go (je) z płyty dociskowej. Patrz Rys. 41.

5-galonowa płyta dociskowa



55-galonowa płyta dociskowa



T110613A

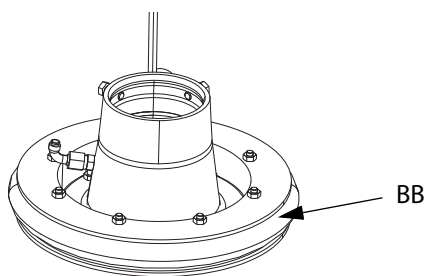
Rys. 41

Ponowna instalacja wycieraków płyty dociskowej

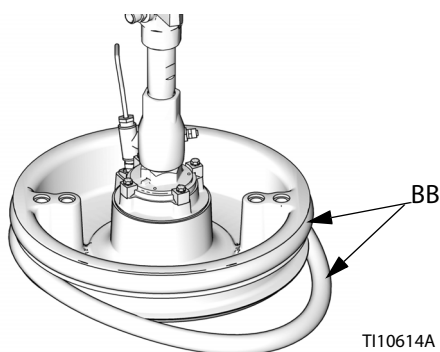
UWAGA: 5-galonowe płyty dociskowe mają jeden wycierak, który należy ponownie zainstalować, a płyty 55-galonowe mają wycierak górny i dolny, które należy ponownie zainstalować.

1. Przy użyciu drewnianego lub plastikowego narzędzia usunąć cały materiał znajdujący się w rowkach uszczelnienia uważając, aby nie uszkodzić wycieraka (BB).
2. *Od dołu*, odgiąć jeden wycierak (BB) nad tylną częścią płyty dociskowej (D). Patrz Rys. 42.
3. Umieścić wycierak (BB) w rowku górnym, a następnie umieścić w nim przednią część wycieraka.
4. W przypadku korzystania z 55-galonowej płyty dociskowej umieścić drugi wycierak (BB) w rowku dolnym, a następnie umieścić w nim przednią część wycieraka.
5. Nasmarować zewnętrzną powierzchnię wycieraka smarem zgodnym z materiałem, który ma być przepompowywany. Skontaktować się z dostawcą materiału.

5-galonowa płyta dociskowa



55-galonowa płyta dociskowa



Rys. 42

Podłączanie płyty dociskowej

Płyta dociskowa 200 litrów

1. Na płycie dociskowej (D) umieścić pierścień uszczelniający o-ring (499) znajdujący się w zestawie montażowym. Jeśli jest mocowana do płyty, umieścić pompę wyporową (C) na płycie dociskowej (D). Patrz Rys. 38.
2. Przykręcić kołnierz wlotu pompy do płyty używając do tego celu śrub (497), i zacisków (498) znajdujących się w zestawie montażowym 255392.

Płyta dociskowa 20 litrów

UWAGA: Przed zamontowaniem 20- lub 60-litrowej płyty dociskowej do pompy wyposażonej w adapter wlotu należy przy użyciu dwóch śrub ustalających zamontować adapter oraz pierścień uszczelniający o-ring znajdujące się w zestawie montażowym. Patrz Rys. 39.

1. Na wlocie pompy umieścić pierścień uszczelniający o-ring (499) znajdujący się w zestawie montażowym. Poluzować śruby kołnierza wlotu pompy (548), a następnie ostrożnie opuścić pompę na pierścień uszczelniający o-ring (499) i płytę dociskową.
2. Przykręcić kołnierz wlotu pompy do płyty za pomocą śrub (548).

Demontaż wycieraków

Zapoznać się z punktem **Montaż i demontaż wycieraków** na stronie 105.

Montaż wycieraków

Zapoznać się z punktem **Montaż i demontaż wycieraków** na stronie 105.

Demontaż pompy waporowej

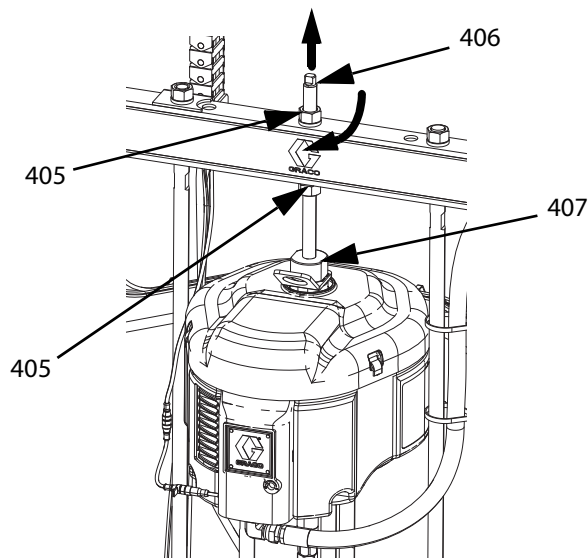


Procedura demontażu pompy waporowej (C) uzależniona jest od posiadanego silnika pneumatycznego (B) i płyty dociskowej (D). W celu dokonania demontażu pompy waporowej (C) należy odszukać poniżej posiadany zespół tłoka (A), silnik pneumatyczny (B) i płytę dociskową (D). Informacje dotyczące naprawy pompy waporowej można znaleźć w instrukcji obsługi posiadanej pompy waporowej.

Jeżeli silnik pneumatyczny (B) nie wymaga żadnych prac serwisowych, należy pozostawić go na elemencie mocującym. Jeżeli silnik pneumatyczny wymaga demontażu, patrz **Demontaż silnika pneumatycznego** na stronie 109.

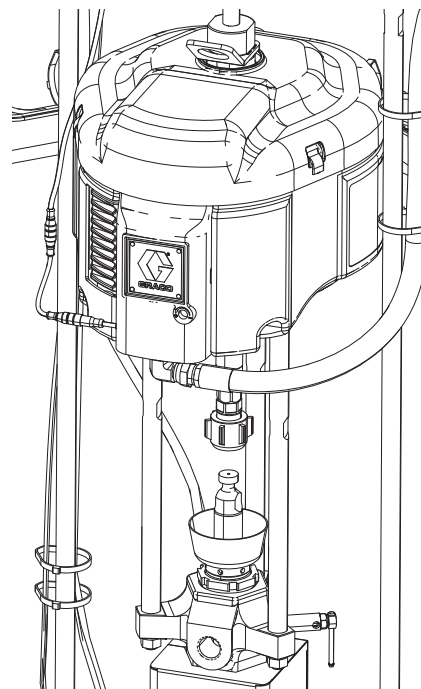
Tłok D200 3" i D200s 6,5"

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. Wyłączyć zasilanie zespołu tłoka (A):
 - a. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
 - b. Jeśli używasz systemu Therm-O-Flow Warm Melt z tandemowym zespołem tłoka, wyłącz wyłącznik (T) na zespole tłoka, która wymaga naprawy.
3. Patrz **Odlączenie pompy waporowej** w instrukcji zestawu pompy.
4. Otworzyć główny zawór suwakowy powietrza (AA).
5. Podnieść silnik pneumatyczny (B):
 - a. Poluzować nakrętkę (405) pod poprzeczką tłoka i przesunąć ją po pręcie gwintowanym (406) do adaptera pierścienia podnoszącego (407) podtrzymującego silnik pneumatyczny (B). Użyć klucza do nakrętki (105) na górnej części poprzeczki tłoka, aby podnieść silnik pneumatyczny (B).



Rys. 43

- b. Do silnika pneumatycznego (B) z mniejszymi płytami dociskowymi (D) i wszystkimi typami tłoka: Patrz procedura przewidziana dla **Dwustopowy zespół nurnika D60 3"** na stronie 107.
6. Informacje dotyczące odłączenia płyty dociskowej (D) od pompy waporowej (C) można znaleźć w punkcie **Odlączenie pompy od płyty dociskowej** na stronie 103.
 7. Dwóch pracowników powinno podnieść pompę waporową (C).



Rys. 44

Dwustopowy zespół nurnika D60 3"

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.

2. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF). Jeśli używasz systemu Therm-O-Flow Warm Melt z tandemowym zespołem tłoka, wyłącz wyłącznik (T) na zespole tłoka, która wymaga naprawy.
3. Patrz **Odlączenie pompy waporowej** w instrukcji zestawów pompy.
4. Informacje dotyczące odłączenia płyty dociskowej (D) od pompy waporowej (C) można znaleźć w punkcie **Odlączenie pompy od płyty dociskowej** na stronie 103.
5. Otworzyć główny zawór suwakowy powietrza (AA).
6. Podnieść zespół tłoka (AA), aby zdjąć silnik pneumatyczny (B) z pompy waporowej (C).
7. Zdemontować pompę waporową (C) i w razie potrzeby przeprowadzić serwisowanie.

Montaż pompy waporowej

Systemy nurnika D200 3" i D200s 6,5"

1. Założyć pompę waporową (C) na płytę dociskową (D). Postępować zgodnie z czynnościami opisanymi w punkcie **Podłączanie płyty dociskowej** na stronie 106.
2. Patrz **Ponowne podłączenie pompy waporowej** w instrukcji zestawu pompy.
3. Podłączyć silnik pneumatyczny (B):
 - a. Aby opuścić silnik pneumatyczny (B) na pompę waporową (C), użyć klucza do nakrętki (405) znajdującej się w górnej części poprzeczki tłoka. Patrz Rys. 43 na stronie 107. Wkręcić nakrętkę (405) do góry i dokręcić pod poprzeczką tłoka. Nakrętkę (405) dokręcić pod poprzeczką, stosując maks. moment wynoszący 25 ft-lb (34 N·m).

Dwusłupowy zespół nurnika D60 3"

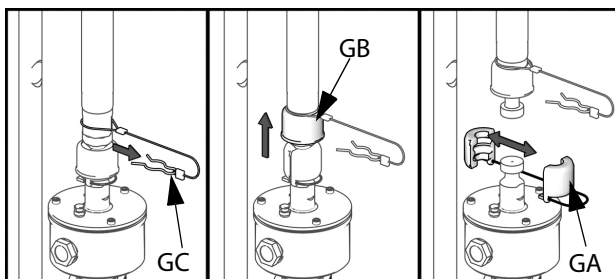
1. Unieść zespół nurnika (A), aby zainstalować pompę waporową (C) na płycie (D).
2. Założyć pompę waporową (C) na płytę dociskową (D). Postępować zgodnie z czynnościami opisanymi w punkcie **Podłączanie płyty dociskowej** na stronie 106.
3. Patrz **Ponowne podłączenie pompy waporowej** w instrukcji zestawów pompy.

Demontaż silnika pneumatycznego



W celu uniknięcia poważnych urazów ciała podczas dokonywania montażu lub demontażu silnika pneumatycznego należy upewnić się, że silnik przez cały czas ma zapewnione odpowiednie podparcie.

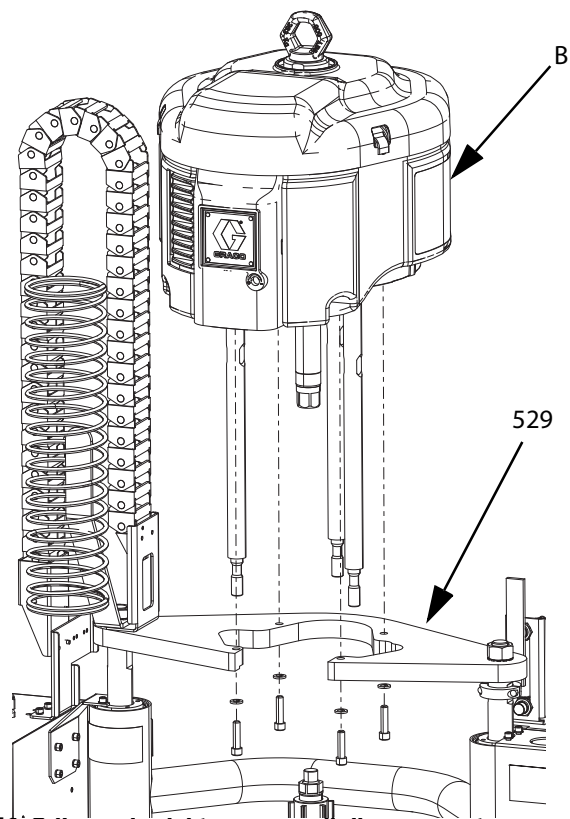
1. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
2. Wykonać **Procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia** opisaną na stronie 46 i przestrzegać zaleceń dla procedury usuwania nadmiaru ciśnienia podanych w instrukcji pompy.
3. Wykonać **Procedurę odłączania pompy wypornościowej** opisaną w Instrukcji obsługi pakietów pomp Check-Mate - części.
4. Odłączyć przewód powietrza od silnika pneumatycznego (B).
5. Usunąć szybkozłączkę: Zdjąć zacisk (GC) i wsunąć osłonę łącznika (GB) do góry, aby zdjąć łącznik (GA).



Rys. 45: Usuwanie szybkozłączki



ti10508a

6. Dotyczy zespołów nurnika D60 3": Rozłączyć silnik pneumatyczny: Wykręcić śruby i zdjąć podkładki mocujące silnik pneumatyczny (B) do wspornika montażowego. Patrz Rys. 46.



Rys. 46: Odłączanie elektrozaworu silnika pneumatycznego

Montaż silnika pneumatycznego

				
<p>W celu uniknięcia poważnych urazów ciała podczas dokonywania montażu lub demontażu silnika pneumatycznego należy upewnić się, że silnik przez cały czas ma zapewnione odpowiednie podparcie.</p>				

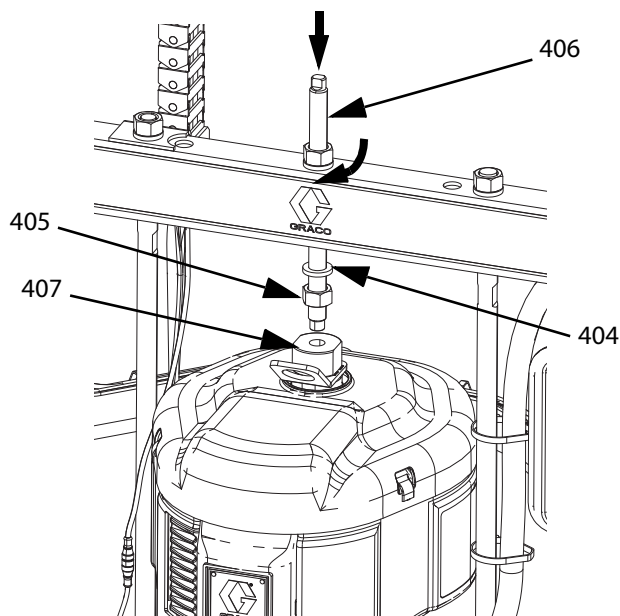
1. Przymocować pręty ściągające do silnika pneumatycznego (B) zgodnie z procedurą podaną w Instrukcji obsługi pakietów pomp Check-Mate - części. Patrz **Instrukcje powiązane**, strona 3.
2. Podłączyć wąż powietrzny do silnika pneumatycznego (B).

Systemy nurnika D200 3" i D200s 6,5"

Płyta dociskowa 200 litrów

Przy użyciu odpowiedniego podnośnika umieścić tłoki w pompie wyporowej (C), a następnie przymocować silnik pneumatyczny (B) do pompy (C).

- a. Patrz **Ponowne podłączenie pompy wyporowej** w instrukcji zestawu pompy.
- b. Zamontować pręt gwintowany (406) przekładając go przez środkowy otwór systemu RAM. Na pręt gwintowany (406) założyć podkładki zabezpieczające (404) i nakrętki (405) pamiętając, aby umieścić je zarówno nad, jak i pod poprzeczką. Użyć klucza do przytrzymania adaptera pierścienia podnoszącego (407) i za pomocą drugiego klucza przykręcić pręt gwintowany (406) do adaptera pierścienia podnoszącego (407). Patrz Rys. 47.
- c. Nakrętkę (405) dokręcić pod poprzeczką, stosując maks. moment wynoszący 25 ft-lb (34 N•m).
- d. Dokręcić nakrętkę (405) nad prętem ściągającym, aby zablokować silnik pneumatyczny (B) na miejscu.



Rys. 47

Dwusłupowy zespół nurnika D60 3"

1. Przy użyciu bezpiecznego podnośnika przymocować silnik pneumatyczny (B) do podstawy (409) używając do tego celu śrub (413) i podkładek (412).
2. Patrz **Ponowne podłączenie pompy wyporowej** w instrukcji zestawu pompy.

Naprawa tłoka



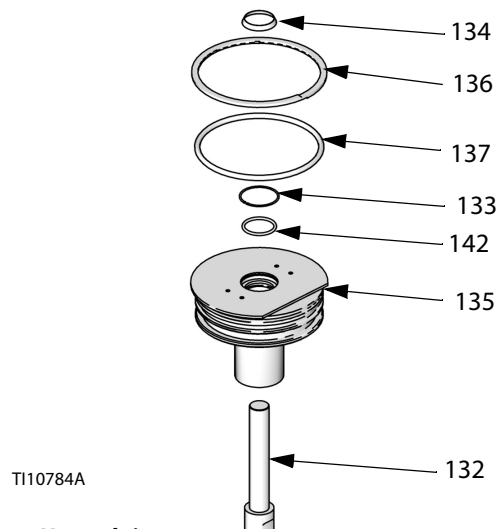
Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń ciała, gdy instrukcja nakazuje usunięcie nadmiaru ciśnienia, należy zawsze postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46. W przypadku zdejmowania tulei prowadzącej lub tłoka nie należy używać sprężonego powietrza.

Tłoczyska zespołu nurnika D200s 6,5"

Oba cylindry zawsze należy serwisować razem. Podczas serwisowania ciągną podnoszącego płytę dociskową (H) zawsze należy pamiętać o założeniu nowych pierścieni uszczelniających o-ring na uszczelnieniu tłoczyska i tłoku systemu RAM.

Demontaż uszczelnienia tłoczyska tłoka

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF). Jeśli używasz tandemowego systemu Therm-O-Flow Warm Melt, wyłącz wyłącznik zasilania (T) tylko na systemie RAM, która wymaga naprawy.
3. Wykręcić nakrętki (123) i podkładki zabezpieczające (122) mocujące belkę (219) do tłoczysk (132). Patrz ilustracje części na stronie 117.
4. Odkręcić nakrętki (403, 405) i zdjąć podkładki (402, 404). Patrz ilustracje części na stronie 123.
5. Odłączyć belkę (219) od tłoczysk.
6. Zdjąć pierścień ustalający (136) chwytając szczypcami za języczek pierścienia i obracając go w taki sposób, aby wyszedł z rowka, w którym się znajdował.
7. Zdemontować pierścień zabezpieczający (134) i wycierak tłoczyska (133).
8. Zdemontować tuleję prowadzącą (135) ściągając ją z tłoczyska (132). Demontaż tulei prowadzącej ułatwiają 4 otwory o średnicy 1/4 in -20.
9. Sprawdzić wszystkie elementy pod kątem zużycia lub uszkodzeń.



Rys. 48: Uszczelniacz tłoczyska 6,5 in

Montaż uszczelnienia tłoczyska tłoka

1. Zamontować nowe pierścienie uszczelniające o-ring (137,142), wycierak tłoczyska (133) oraz pierścień zabezpieczający (134). Nasmarować uszczelnienie smarem przeznaczonym do pierścieni uszczelniających o-ring.
2. Wsunąć tuleję prowadzącą (135) na tłoczysko (132), a następnie umieścić ją w cylindrze. Ponownie założyć pierścień ustalający (136) nasuwając go na rowek tulei prowadzącej.
3. Przy użyciu nakrętek (123) i podkładek zabezpieczających (122) ponownie zamontować belkę (219). Dokręcić momentem 40 ft-lb (54 N•m).
4. Ponownie założyć podkładki (402, 404) i nakrętki (403, 405).

Demontaż tłoka nurnika

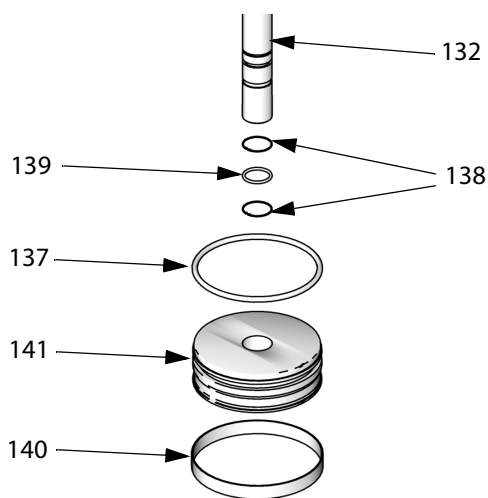
1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF). Jeśli używasz systemu Therm-O-Flow Warm Melt z tandemowym zespołem tłoka, wyłącz wyłącznik (T) na zespole tłoka, która wymaga naprawy.
3. Wykręcić nakrętki (123) i podkładki zabezpieczające (122) mocujące belkę (219) do tłoczysk (132). Patrz strona 117.
4. Odkręcić nakrętki (403, 405) i zdjąć podkładki (402, 404). Patrz ilustracje części na stronie 117.
5. Odłączyć belkę (219) od tłoczysk.
6. Zdjąć pierścień ustalający (136) chwytając szczypcami za języczek pierścienia i obracając go w taki sposób, aby wyszedł z rowka, w którym się znajdował.

- Zdemontować tuleję prowadzącą (135) i ściągnąć ją z tłoczyska tłoka (132).

INFORMACJAUWAGA

Nie przechylać tłoczyska tłoka podczas wykonywania czynności związanych montażem lub demontażem u podstawy. Może to doprowadzić do uszkodzenia tłoka lub wewnętrznej powierzchni cylindra głównego.

- Ostrożnie odłożyć tłok (141) i tłoczysko (132) uważając, aby nie doszło do wygięcia tłoczyska. Zdjąć dolny pierścień ustalający (138) oraz pierścień uszczelniający o-ring (139). Zdemontować opaskę ustalającą tłoka (140). Zsunąć tłok (141) z tłoczyska (132).



TI10785A

Rys. 49: Tłok zespołu nurnika 6,5"

Montaż tłoka nurnika

- Na tłoczysku (132) i tłoku (141) zamontować nowe pierścienie uszczelniające o-ring (139, 137). Posmarować tłok (141) i pierścienie uszczelniające o-ring (139, 137). Ponownie zamontować na tłoczysku tłoka (132) tłok (141) oraz dolny pierścień ustalający (138). Na tłoku (141) zamontować opaskę ustalającą (140).
- Ostrożnie umieścić tłok (141) w cylindrze, a następnie wprowadzić do cylindra tłoczysko (132). Po umieszczeniu tłoka (141) każdy z cylindrów posmarować trzema uncjami smaru.
- Na tłoczysko tłoka (132) nasunąć tuleję prowadzącą (135).
- Zamontować pierścień ustalający (134) i belkę (219). Wykonać czynności opisane w punkcie **Demontaż tłoka nurnika** w odwrotnej kolejności.

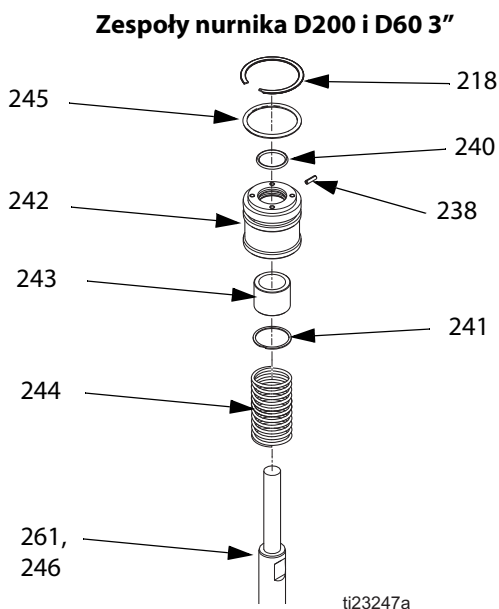
Tłoczyska nurników 3-calowych D200 i D60

Oba cylindry zawsze należy serwisować razem. Podczas serwisowania tłoka należy pamiętać o założeniu nowych pierścieni uszczelniających o-ring na uszczelnieniu tłoczyska tłoka i tłoku nurnika.

Demontaż uszczelnienia tłoczyska tłoka i łożyska

- Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
- Uzyskać dostęp do uszczelnienia tłoczyska tłoka i łożyska.
 - Dotyczy 3-calowego nurnika D200:* Wykręcić nakrętki (125) i podkładki zabezpieczające (124) mocujące belkę (219) do tłoczysk (246). Odkręcić nakrętki (403, 405) i zdjąć podkładki (402, 404). Zdemontować belkę (219). Patrz ilustracja części na stronie 119 i 123.
 - Dotyczy 3-calowego nurnika D60:* Upewnić się, że zespół tłoka (A) znajduje się w najniższym położeniu. Odkręcić nakrętki (125) i zdjąć podkładki zabezpieczające (254) z tłoków (261). Zdemontować całą pompę wraz z podstawą (259) i tłoczyskami (261). Zabezpieczyć pompę, aby nie dopuścić do spadnięcia pompy (C) i płyty dociskowej (D). Patrz strona 124.
- Zdjąć pierścień ustalający (218).
- Zdemontować uszczelnienie tłoczyska tłoka i łożysko.
 - Z tłoka (261, 246) zdjąć zaślepkę (242), sworzeń (238), pierścień uszczelniający o-ring (245) i sprężynę (244). Z zaślepki (242) zdjąć pierścień ustalający (241) i łożysko (243), a następnie zdjąć pierścień uszczelniający o-ring (240).
- Sprawdzić wszystkie elementy pod kątem zużycia lub uszkodzeń. Wymienić w razie potrzeby.

UWAGA: Nie montować ponownie zestawu zaślepki, jeżeli tłok zespołu nurnika (247) wymaga zdemontowania z tłoczyska. W celu zapoznania się z instrukcjami naprawy tłoka zespołu nurnika patrz kolejna strona niniejszej instrukcji.



Rys. 50: Uszczelniacz tłoczyska 3-calowego

Montaż uszczelnienia tłoczyska tłoka i łożyska

Patrz Rys. 50 na stronie 113.

1. Nasmarować pierścień uszczelniający o-ring (240) i łożysko dolne (243).
 - a. Na zaślepce (242) zamontować pierścień uszczelniający o-ring (240), łożysko dolne (243) i pierścień ustalający (241).
 - b. Na zaślepce (242) zamontować nowy pierścień uszczelniający o-ring (245) i sworzeń (238). Nasmarować pierścień uszczelniający O-ring (245) i zaślepkę (242).
 - c. Na tłoczysko (261, 246) nasunąć sprężynę (244) i założyć zaślepkę (241).
2. Założyć pierścień ustalający (218).
3. *Dotyczy 3-calowego nurnika D200:* Zamontować pręt ściągający (219), nakrętki (403, 405) i podkładki (402, 404).
4. *Dotyczy 3-calowego nurnika D60:* Ponownie zamontować podstawę (259), śruby (255) i podkładki zabezpieczające (256). Dokręcić momentem 40 ft-lb (54 N•m).

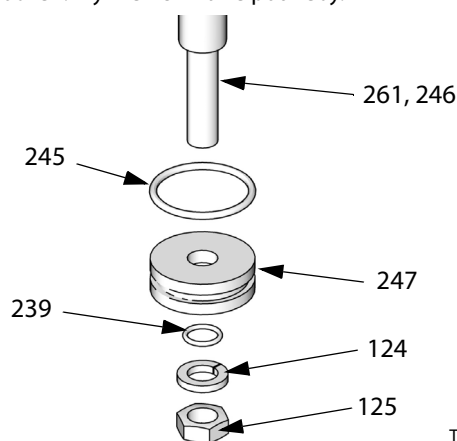
Demontaż tłoka nurnika

1. Wykonać czynności opisane w punktach 1–4 w części **Demontaż uszczelnienia tłoczyska tłoka i łożyska**, aby zdjąć zaślepkę końcową z tłoka.

INFORMACJA

Nie przechylać tłoczyska tłoka podczas wykonywania czynności związanych montażem lub demontażem u podstawy. Może to doprowadzić do uszkodzenia tłoka lub wewnętrznej powierzchni cylindra głównego.

2. Ostrożnie odłożyć tłok (247) i tłoczysko (261, 246) uważając, aby nie doszło do wygięcia tłoczyska. Zdemontować nakrętkę (125), podkładkę (124), tłok (247), zewnętrzny pierścień uszczelniający o-ring (245) i wewnętrzny pierścień uszczelniający o-ring (239).
3. Sprawdzić wszystkie elementy pod kątem zużycia lub uszkodzeń. Wymienić w razie potrzeby.



Rys. 51: Tłok nurnika 3-calowego

Montaż tłoka nurnika

1. Założyć nowe pierścienie uszczelniające o-ring (245, 239) oraz nasmarować tłok (247) i pierścienie o-ring.
2. Nałożyć uszczelniacz gwintu średniej mocy. Na tłoczysku tłoka (261, 246) zamontować tłok (247), podkładkę (124) i nakrętkę (125).
3. Ostrożnie umieścić tłok (247) w cylindrze, a następnie wprowadzić do cylindra tłoczysko (261, 246).
4. Na tłoczysko (261, 246) nasunąć sprężynę (244) i założyć zaślepkę (242).
5. *Dotyczy 3-calowych nurników D200:* Zamontować pierścień ustalający (218), belkę (219), podkładki (124) i nakrętki (125).
6. *Dotyczy 3-calowych nurników D60:* Zamontować pierścień ustalający (218), a także podstawę (259) ze śrubami (255) i podkładkami (256) wraz z pompą i płytą dociskową.

Wymiana elementu (elementów) elektrycznego (elektrycznych) skrzynki sterowania ciepłem

NIEBEZPIECZEŃSTWO
POWAŻNE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

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

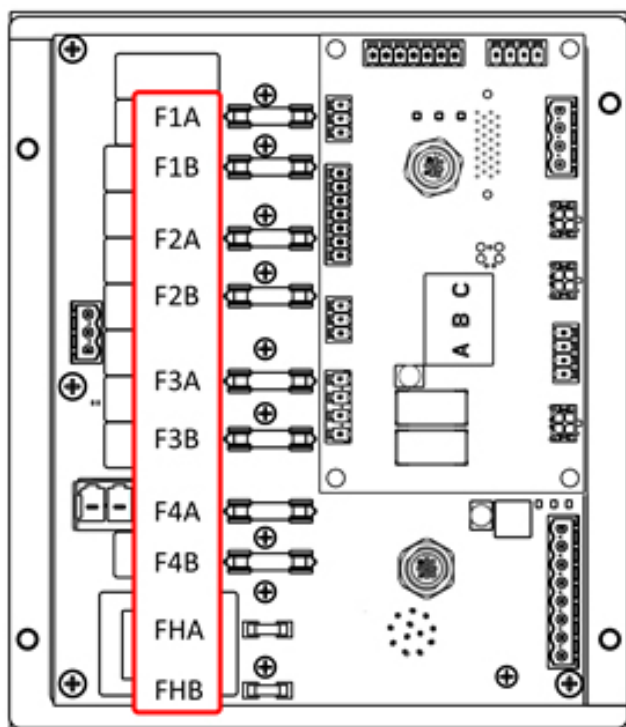
- Przed odłączeniem jakichkolwiek kabli oraz przed przystąpieniem do serwisowania urządzenia należy wyłączyć zasilanie wyłącznikiem (T).

- Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
- Zdjąć drzwiczki (452) ze skrzynki sterowania podgrzewaniem (S).
- Aby wyciągnąć przepalony bezpiecznik, należy użyć nieprzewodzącego narzędzia do wyciągania bezpieczników.

INFORMACJA

Używanie niewłaściwego narzędzia, takiego jak śrubokręt lub szczypce, może spowodować pęknięcie bezpiecznika lub uszkodzenie płyty.

Wymiana bezpiecznika(-ów) automatycznej sekcji wielostrefowej (AMZ)



Rys. 52

INFORMACJA

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

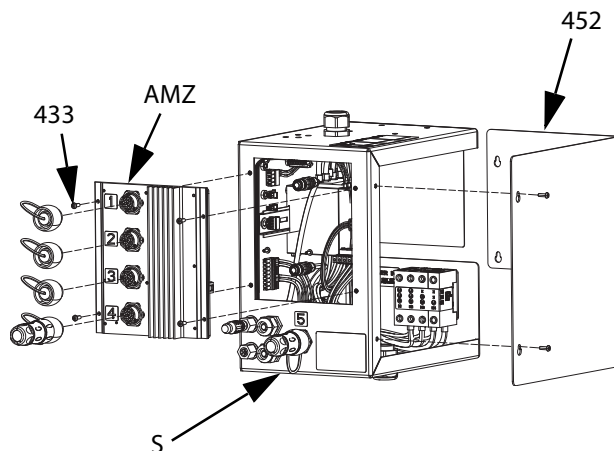
Bezpiecznik	Część	Oznaczenie
F1A-F4B	129346	250 V AC, 12.5A, szybko załączający się
FHA-FHB	-----	250 V AC, 25 A

UWAGA: bezpieczniki FHA i FHB nie są wymienne. W przypadku przepalenia się bezpieczników FHA lub FHB należy zamówić zestaw do wymiany AMZ, 25R533.

- Zainstalować nowy bezpiecznik w pustym uchwycie.
- Założyć drzwiczki skrzynki sterowania ciepłem (452).

Wymiana sekcji wielostrefowej (AMZ)

- Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
- Odkręcić śruby i zdjąć drzwiczki (452) ze skrzynki sterowania podgrzewaniem (S).



Rys. 53

- Zdjąć AMZ:
 - Rozłączyć połączenia elektryczne układu grzania z tyłu AMZ.
 - Odłączyć przewody od AMZ wewnątrz skrzynki sterowania podgrzewaniem (S).
 - Wykręcić cztery śruby (433), za pomocą których moduł AMZ jest przymocowany z tyłu skrzynki sterowania podgrzewaniem (S) i wyjąć AMZ.

4. Włożyć nowy moduł AMZ:
 - a. Ustawić tarczę AMZ zgodnie z poniższym obrazem. Patrz **Położenie tarczy AMZ** na stronie 31.
 - b. Przymocować moduł AMZ do tylnej części skrzynki sterowania podgrzewaniem (S), używając czterech śrub (433) wyjętych z pierwotnego modułu AMZ.
 - c. Podłączyć przewody do AMZ wewnątrz skrzynki sterowania podgrzewaniem (S).
 - d. Połączyć połączenia elektryczne układu podgrzewania z tyłu AMZ.
5. Założyć drzwiczki skrzynki sterowania ciepłem (452).

Wymiana modułu zaawansowanego wyświetlania (ADM)

INFORMACJA

W module ADM przechowywane są dane diagnostyczne oraz dotyczące żywotności, które zostaną utracone w przypadku jego wymiany. Aby zachować te dane, należy pobrać je na pamięć USB przed wymianą modułu ADM.

1. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
2. Odłączyć przewód od dolnej części modułu ADM (E).
3. Zdjąć moduł ADM (E) ze wspornika (114). Patrz **Części** na stronie 117.
4. Umieścić nowy moduł ADM (E) we wsporniku (114).
5. Podłączyć przewód do dolnej części nowego modułu ADM (E).

Wymiana zasilacza

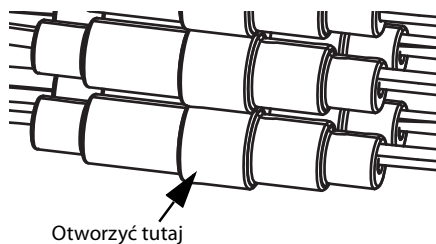
UWAGA: wskazówki dotyczące wymiany zasilacza odnoszą się tylko do systemów podgrzewanych.

1. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
2. Odkręcić śruby i zdjąć drzwiczki (452) ze skrzynki sterowania podgrzewaniem (S).
3. Odłączyć wiązkę zasilacza od AMZ (kształtki J3 i J21).
4. Zdjąć zasilacz (438) z szyny DIN w skrzynce sterowania podgrzewaniem (S).
5. Odłączyć wiązkę od zasilacza.
6. Zamontować nowy zasilacz na szynie DIN w skrzynce sterowania podgrzewaniem (S).
7. Podłączyć wiązkę zasilacza do AMZ (kształtki J3 i J21).
8. Zamknąć drzwiczki skrzynki sterowania ciepłem (452).

Wymiana bezpieczników w wiązce (25R652)

Wiązka jest dostarczana z zainstalowanymi bezpiecznikami. W celu wymiany bezpiecznika należy wykonać następujące czynności.

1. Ustawić wyłącznik zasilania (T) w pozycji wyłączenia (OFF).
2. Zdjąć drzwiczki skrzynki sterowania ciepłem (452).
3. Odkręcić sprężynowy uchwyt bezpiecznika, aby go otworzyć. Bezpiecznik można bez problemu wyciągnąć ręką.



Rys. 54

4. Zamontować nowy bezpiecznik.
5. Podłączyć ponownie i dokręcić uchwyt bezpiecznikowy.
6. Założyć drzwiczki skrzynki sterowania ciepłem (452).


INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu płytki obwodów AMZ, należy używać tylko bezpieczników szybko działających 5 x 20 mm 10 A AC. Szybko działające bezpieczniki są konieczne w celu zapewnienia ochrony przed zwarcieniem.

Recykling i usuwanie

Koniec okresu eksploatacyjnego produktu

Po zakończeniu okresu użytkowania produktu należy go rozmontować i przeznaczyć do recyklingu w odpowiedzialny sposób.

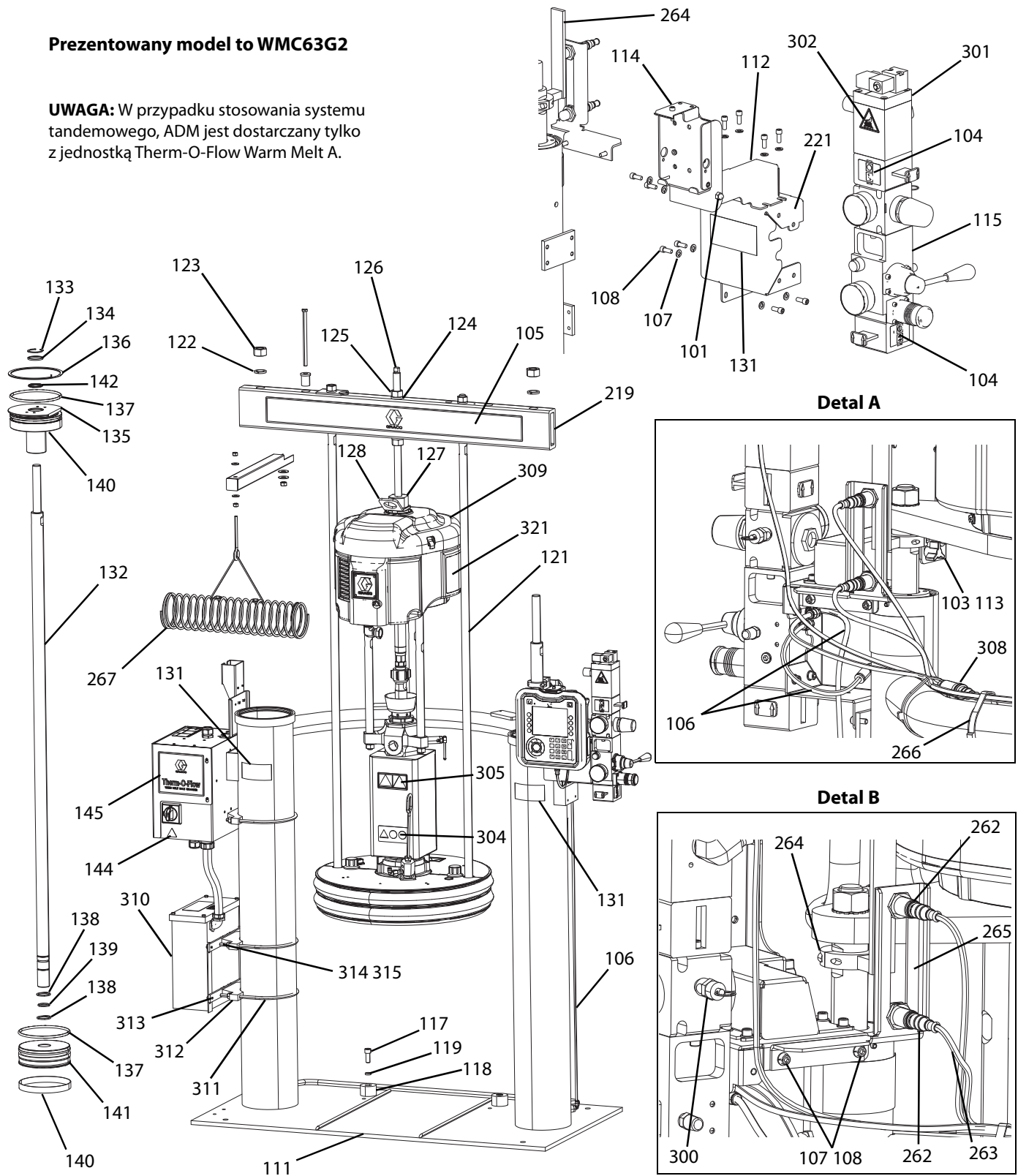
- Wykonać **procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia**.
 - Opróżnić ciecze i przeznaczyć je do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Patrz karta charakterystyki przekazana przez producenta.
 - Wymontować silniki, akumulatory, obwody drukowane, wyświetlacze ciekłokrystaliczne i inne elementy elektroniczne. Przeznaczyć do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - Zabronione jest usuwanie baterii lub komponentów elektronicznych wraz z odpadami komunalnymi i komercyjnymi.
- 
- Reszta produktu powinna zostać przekazana do zakładu odpowiedzialnego za recykling.

Części

Zespoły nurnika D200s, 6,5"

Prezentowany model to WMC63G2

UWAGA: W przypadku stosowania systemu tandemowego, ADM jest dostarczany tylko z jednostką Therm-O-Flow Warm Melt A.



Zespoły nurnika D200s 6,5", WMC63G2

Poz.	Część	Opis	Ilość
101	102040	NAKRĘTKA	1
103	117017	PODKŁADKA	1
104	15V954	ETYKIETA, zawór, wyłączający, sterowanie pneumatyczne	1
105	---	ETYKIETA, poprzeczka	1
106	C12509	RURKA, nylonowa	15
107	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca	15
108	121112	ŚRUBA	15
111	---	NURNIK, 6,5 in	1
112	---	WSPORNIK, zawieszka osiowa, lakierowana	1
113	---	ŁĄCZNIK, pokrętła	2
114	---	WSPORNIK, montaż, podzespołu	1
115	255650	ZESTAW do sterowania powietrzem	1
117	C19853	ŚRUBA	2
118	C32467	OGRANICZNIK, bębna	2
119	C38185	PODKŁADKA zabezpieczająca	2
120X	---	USZCZELNIACZ, do rur, ze stali nierdzewnej	1
121	15M531	TŁOCZYSKO, popychacz	2
122	101015	PODKŁADKA zabezpieczająca	2
123	C19187	NAKRĘTKA	2
124	101533	PODKŁADKA, sprężynująca zabezpieczająca	2
125	101535	NAKRĘTKA	2
126	15J992	PRĘT, gwintowany	1
127	15J991	ADAPTER, wieszak okrągły	1
128	15J993	PIERŚCIEŃ, podnośnik, płytka	1
129X	---	SMAR, zapobiegający zatarciu	1
131▲	15J074	ETYKIETA, bezpieczeństwo, zgniecenie i wciągnięcie	3
132	C32401	DRĄŻEK	2
133*	C03043	Pierścień zabezpieczający	2
134*	C31001	WYCIERACZKA, popychacz	2
135	18C233	TULEJA, prowadząca	2
136*	C32409	PIERŚCIEŃ, ustalający	2
137*	C38132	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	4
138*	C20417	PIERŚCIEŃ, ustalający	4
139*	158776	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2
140*	C32408	OPASKA, ustalająca	2
141	C32405	TŁOK, podnoszony powietrzem	2
142*	C02073	USZCZELNIENIE, wargowe poczwórne	2
144▲	15G303	ETYKIETA, ostrzeżenie, energia elektryczna	1
145	---	STEROWANIE, skrzynka, grzanie	1
219	167646	DŹWIGNIA, ciągnio	1
221	255296	WSPORNIK, zamontowany, malowany	1
262	130787	CZUJNIK, beczka	1
263	123673	UPRZĄŻ	1
264	255381	SIŁOWNIK, czujnika, niski poziom napelnienia/pusta, lakierowany	1
265	---	WSPORNIK, czujnik poziomu, podwójny, D200	1
266	---	OPASKA, kabel	4

Poz.	Część	Opis	Ilość
267	234966	ZESTAW, akcesorium, wieszak węża	1
300	---	ZAWÓR, bezpieczeństwa	1
301	121235	ELEKTROMAGNES, silnika pneumatycznego, pakiet RAM	1
302▲	189285	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, oparzenie	1
303	17C255	PRZEWÓD	1
304▲	15J075	ETYKIETA, ostrzegawcza, „Ostrożnie, gorąca powierzchnia”	1
305▲	17V667	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
306	15N061PKG	WIĄZKA, przełącznik, kontaktron, AMZ	1
307	15N061PKG	WIĄZKA, elektromagnesu, AMZ	1
308	15N062PKG	WIĄZKA, czujnik, poziomu, AMZ	1
309	P36RCS	POMPA, 36:1, Severe Duty	1
	P36RCM	POMPA, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	POMPA, 68:1, Severe Duty	1
	P68RCM	POMPA, 68:1, MaxLife	1
310	---	MODUŁ, transformator, 480 V, nurnik 6”	1
311	C32424	SWORZEŃ, U, 7”	3
312	617395	OBEJMA, dzielona	3
313	---	POPRZECZKA, xformer mtg, nurnik 6”	3
314	---	PODKŁADKA, samokontrująca	6
315	---	NAKRĘTKA	6
321	15F674	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, silnika	1

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

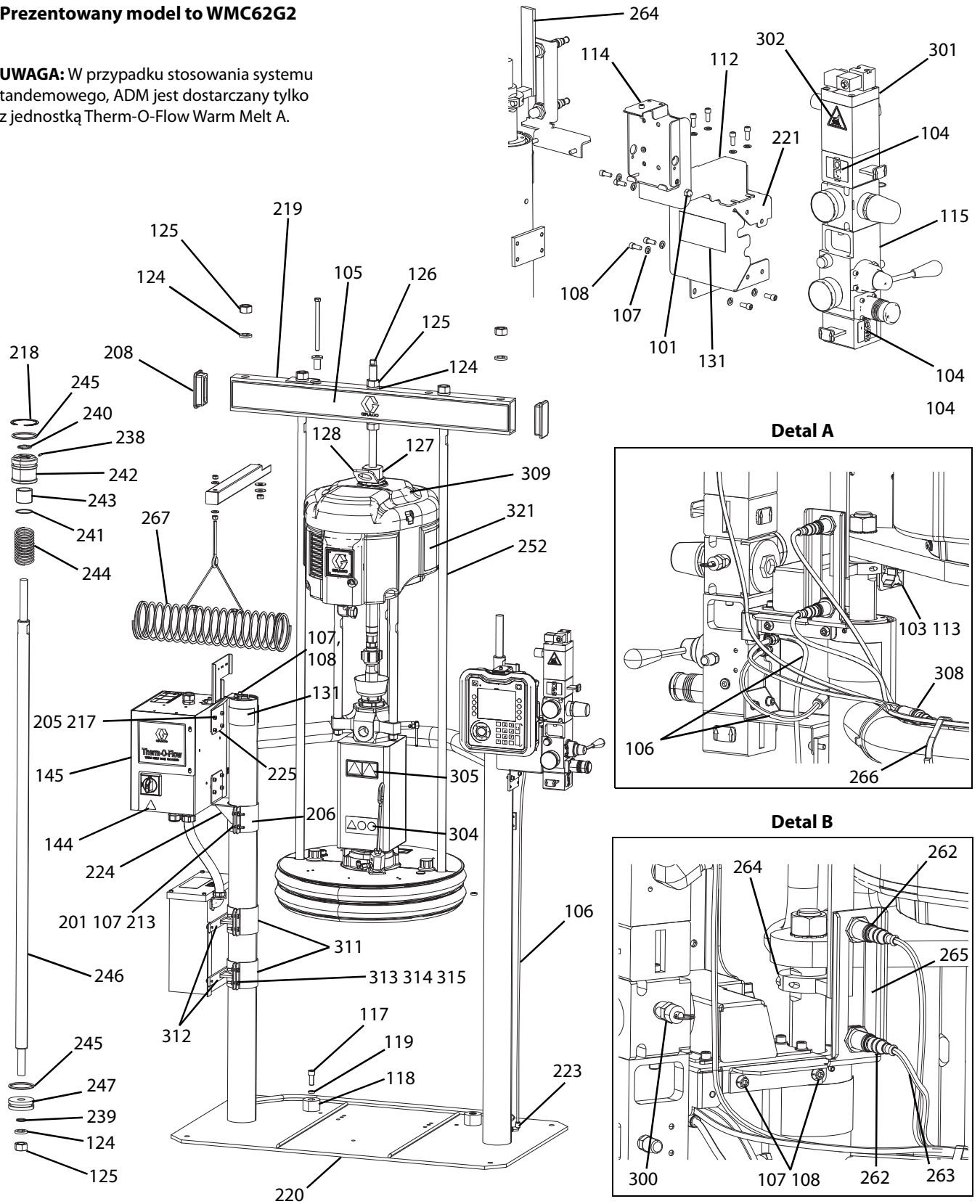
* Części zawarte w Zestawie naprawczym urządzeń tłoczących RAM 918432 (do nabycia oddzielnie).

X Nie pokazano.

Zespoły nurnika D200 3"

Prezentowany model to WMC62G2

UWAGA: W przypadku stosowania systemu tandemowego, ADM jest dostarczany tylko z jednostką Therm-O-Flow Warm Melt A.



Zespoły nurnika D200 3", WMC62G2

Poz.	Część	Opis	Ilość
101	102040	NAKRĘTKA	1
103	117017	PODKŁADKA	1
104	15V954	ETYKIETA, zawór, wyłączający, sterowanie pneumatyczne	1
105	---	ETYKIETA, poprzeczka	1
106	C12509	RURKA, nylonowa	15
107	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca	16
108	121112	ŚRUBA	12
112	---	WSPORNIK, zawieszka osiowa, lakierowana	1
113	---	ŁĄCZNIK, pokrętła	1
114	---	WSPORNIK, montaż, podzespołu	1
115	255650	ZESTAW do sterowania powietrzem	1
117	C19853	ŚRUBA	2
118	C32467	OGRANICZNIK, bębna	2
119	C38185	PODKŁADKA zabezpieczająca	2
120X	---	USZCZELNIACZ, do rur, ze stali nierdzewnej	1
124*	101533	PODKŁADKA, sprężynująca zabezpieczająca	6
125*	101535	NAKRĘTKA, sześciokątna	6
126	15J992	PRĘT, gwintowany	1
127	15J991	ADAPTER, wieszak okrągły	1
128	15J993	PIERŚCIEN, podnośnik, płytka	1
129X	---	SMAR, zapobiegający zatarciu	1
131▲	15J074	ETYKIETA, bezpieczeństwo, zgniecenie i wciągnięcie	4
144▲	15G303	ETYKIETA, ostrzeżenie, energia elektryczna	1
145	---	STEROWANIE, skrzynka, grzanie	1
201	100014	ŚRUBA	4
205	108050	PODKŁADKA, sprężyny zatraskowej	6
208	189559	ZATYCZKA	2
213	100015	NAKRĘTKA	4
217	121518	ŚRUBA	6
218*	127510	PIERŚCIEN, mocujący, wewnętrzny	2
219	167646	DŹWIGNIA, ciągnio	1
220	---	NURNIK, konstrukcja spawana, 3"	1
221	255296	WSPORNIK, zamontowany, malowany	1
223	597151	ZŁĄCZKA, kolanko	2
224	---	WSPORNIK, mocowanie, górny	1
225	---	WSPORNIK, skrzynka dost.	1
226	---	WSPORNIK, montażowy, RAM, Warm Melt, 3"	1
234X	---	SMAR	1
235X	---	SMAR, olej	1
237X	---	USZCZELNIACZ, gwint, śred. moc	1
238*	---	ŁOŻYSKO, pokrywa końca nurnika	1
239*	156401	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
240*	156698	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
241*	15F453	ELEMENT USTALAJĄCY, pierścień ustalający	1
242	15M295	ŁOŻYSKO, pokrywa końca nurnika	1
243	15U979	KOŁEK, sprężynujący, prosty	1
244*	160138	SPRĘŻYNA, naciskowa	1

Poz.	Część	Opis	Ilość
245*	160258	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2
246	167651	TŁOCZYSKO, nurnik tłoka	1
247	183943	TŁOK	1
251X	C20987	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
252	167652	TŁOCZYSKO, nurnik ciągnąca	2
262	130787	CZUJNIK, beczka	1
263	15N018PKG	WIĄZKA, poziomą	1
264	255381	SIŁOWNIK, czujnika, niski poziom napełnienia/pusta, lakierowany	1
265	---	WSPORNIK, czujnika poziomą, podwójny, D200, lakier.	1
266	---	OPASKA, kabel	4
267	234966	ZESTAW, akcesorium, wieszak węża	1
300	---	ZAWÓR, bezpieczeństwa	1
301	121235	ELEKTROMAGNES, silnika pneumatycznego, pakiet RAM	1
302	189285	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, oparzenie	1
303	17C255	PRZEWÓD	1
304	15J075	ETYKIETA, ostrzegawcza, „Ostrożnie, gorąca powierzchnia”	1
305	17V667	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
306	15N061PKG	WIĄZKA, przełącznik, kontaktron, AMZ	1
307	15N061PKG	WIĄZKA, elektromagnesu, AMZ	1
308	15N062PKG	WIĄZKA, czujnik, poziomą, AMZ	1
309	P36RCS	POMPA, 36:1, Severe Duty	1
	P36RCM	POMPA, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	POMPA, 68:1, Severe Duty	1
	P68RCM	POMPA, 68:1, MaxLife	1
310	---	MODUŁ, transformator, 480 V, nurnik 6"	1
316	---	WSPORNIK, montażowy, RAM, Warm Melt, 3"	2
317	---	WSPORNIK, montażowy, xformer, nurnik 3", lakierowany	2
318	---	NAKRĘTKA	8
319	---	ŚRUBA	8
320	---	PODKŁADKA, samokontrująca	8
321	15F674	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, silnika	1

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

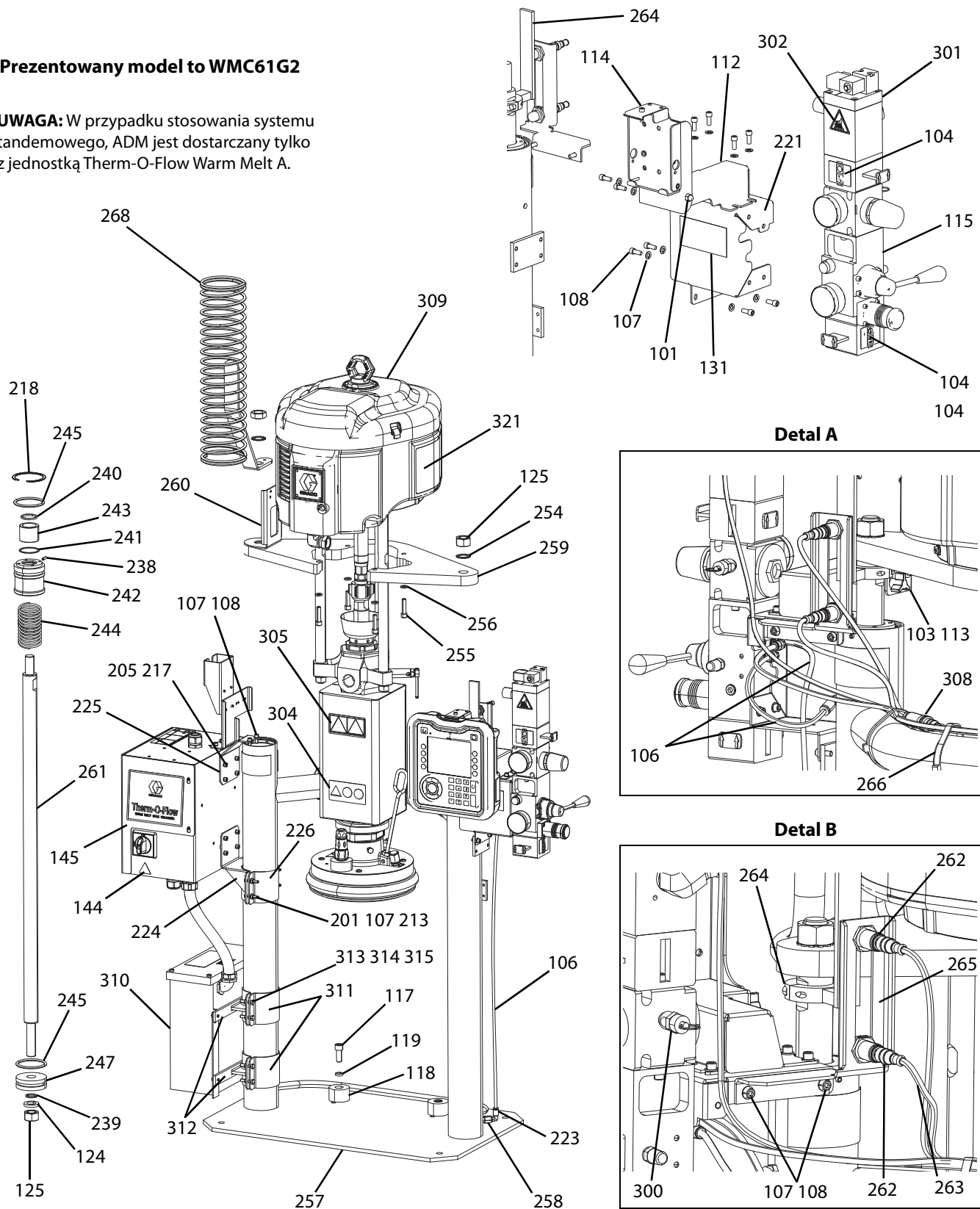
* Części zawarte w Zestawie naprawczym urządzeń tłoczących RAM 255687 (do nabycia oddzielnie).

X Nie pokazano.

Zespoły nurnika D60 3"

Prezentowany model to WMC61G2

UWAGA: W przypadku stosowania systemu tandemowego, ADM jest dostarczany tylko z jednostką Therm-O-Flow Warm Melt A.



Zespoły nurnika D60 3", WMC61G2

Poz.	Część	Opis	Ilość
101	102040	NAKRĘTKA	1
103	117017	PODKŁADKA	1
104	15V954	ETYKIETA, zawór, wyłączający, sterowanie pneumatyczne	1
106	C12509	RURA, nylonowa, okrągła	2
107	100016	PODKŁADKA zabezpieczająca	18
108	121112	ŚRUBA	14
112	---	WSPORNIK, zawieszka osiowa, lakierowana	1
113	---	ŁĄCZNIK, pokrętła	1
114	---	WSPORNIK, montaż, podzespołu	1
115	255650	STEROWANIE, pneumatyczne, tłoka, sterownik hydr.	1
117	C19853	ŚRUBA	2
118	C32467	OGRANICZNIK, bębna	2
119	C38185	PODKŁADKA zabezpieczająca	2
120X	---	USZCZELNIACZ, do rur, ze stali nierdzewnej	1
124*	101533	PODKŁADKA, sprężynująca zabezpieczająca	1
125*	101535	NAKRĘTKA	3
131▲	15J074	ETYKIETA, bezpieczeństwo, zgniecenie i wciągnięcie	4
144▲	15G303	ETYKIETA, ostrzeżenie, energia elektryczna	1
145	---	SKRZYŃKA STEROWANIA, podgrzewaniem, rozdzielcza	1
201	100014	ŚRUBA	4
205	108050	PODKŁADKA, sprężyny zatraskowej	6
213	100015	NAKRĘTKA	4
217	121518	ŚRUBA	6
218*	127510	PIERŚCIEN, mocujący, wewnętrzny	2
221	255296	WSPORNIK, zamontowany, malowany	1
223	597151	ZŁĄCZKA, kolanko	2
224	---	WSPORNIK, montażowy, RAM, Warm Melt, 3"	1
225	---	WSPORNIK, skrzynka dost.	1
226	---	WSPORNIK, mocowanie, górny	1
234X	---	SMAR	1
235X	---	SMAR, olej	1
237X	---	USZCZELNIACZ, gwint, śred. moc	1
238*	---	ŁOŻYSKO, pokrywa końca nurnika	1
239*	156401	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
240*	156698	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
241*	15F453	ELEMENT USTALAJĄCY, pierścień ustalający	1
242	15M295	ŁOŻYSKO, pokrywa końca nurnika	1
243	15U979	KOLEK, sprężynujący, prosty	1
244*	160138	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
245*	160258	USZCZELNIENIE, pierścień o-ring, buna-n	2
247	183943	TŁOK	1
254	104395	PODKŁADKA, blokująca, zębata, zewnętrzna	2
255	110141	ŚRUBA	4
256	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	4

Poz.	Część	Opis	Ilość
257	---	NURNIK, dp, konstrukcja spawana	1
258	16T421	ADAPTER, rura sześciokątna	1
259	---	WSPORNIK, półka, D60, 3400/6500, farba	1
260	---	WSPORNIK, prowadnica kabli, nurnik D60, farba	1
261	---	TŁOCZYSKO, tłok, nurnik db	1
262	130787	CZUJNIK, becza	1
263	15N018PKG	WIĄZKA, poziomu	1
264	255381	SIŁOWNIK, czujnika, niski poziom napełnienia/pusta, lakierowany	1
265	---	WSPORNIK, czujnika poziomu, podwójny, D200, lakier.	1
266	---	OPASKA, kabel	4
268	26B203	WSPORNIK, sprężyny węża	1
300	---	ZAWÓR, bezpieczeństwa	1
301	121235	ELEKTROMAGNES, silnika pneumatycznego, pakiet RAM	1
302	189285	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, oparzenie	1
303	17C255	PRZEWÓD	1
304	15J075	ETYKIETA, ostrzegawcza, „Ostrożnie, gorąca powierzchnia”	1
305	17V667	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
306	15N061PKG	WIĄZKA, przełącznik, kontaktron, AMZ	1
307	15N061PKG	WIĄZKA, elektromagnesu, AMZ	1
308	15N062PKG	WIĄZKA, czujnik, poziomu, AMZ	1
309	P36RCS	POMPA, 36:1, Severe Duty	1
	P36RCM	POMPA, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	POMPA, 68:1, Severe Duty	1
	P68RCM	POMPA, 68:1, MaxLife	1
310	---	MODUŁ, transformator, 480 V, nurnik 6"	1
316	---	WSPORNIK, montażowy, RAM, Warm Melt, 3"	2
317	---	WSPORNIK, montażowy, xformer, nurnik 3", lakierowany	2
318	---	NAKRĘTKA	8
319	---	ŚRUBA	8
320	---	PODKŁADKA, samokontrująca	8
321	15F674	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, silnika	1

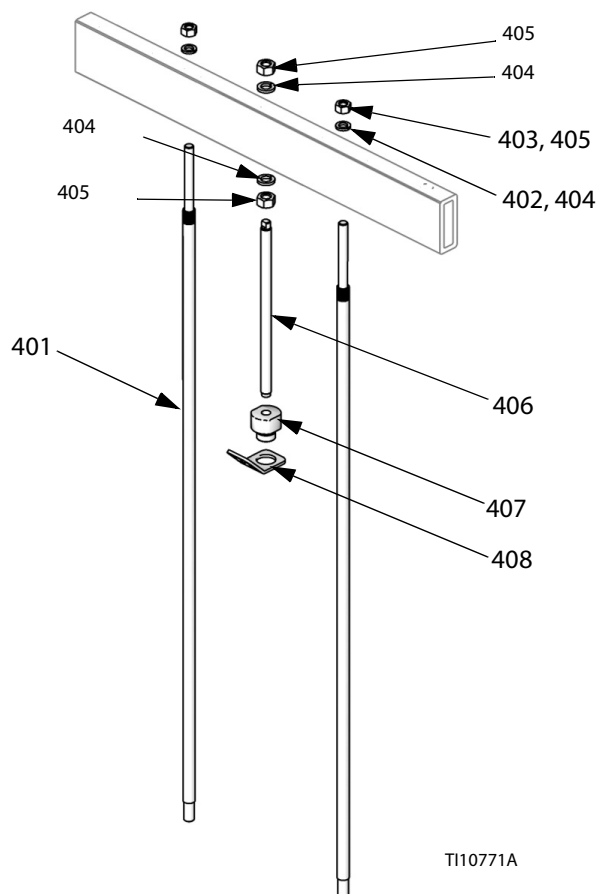
▲ Symbole i etykiety ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

* Części zawarte w Zestawie naprawczym urządzeń tłoczących RAM 255687 (do nabycia oddzielnie).

X Nie pokazano.

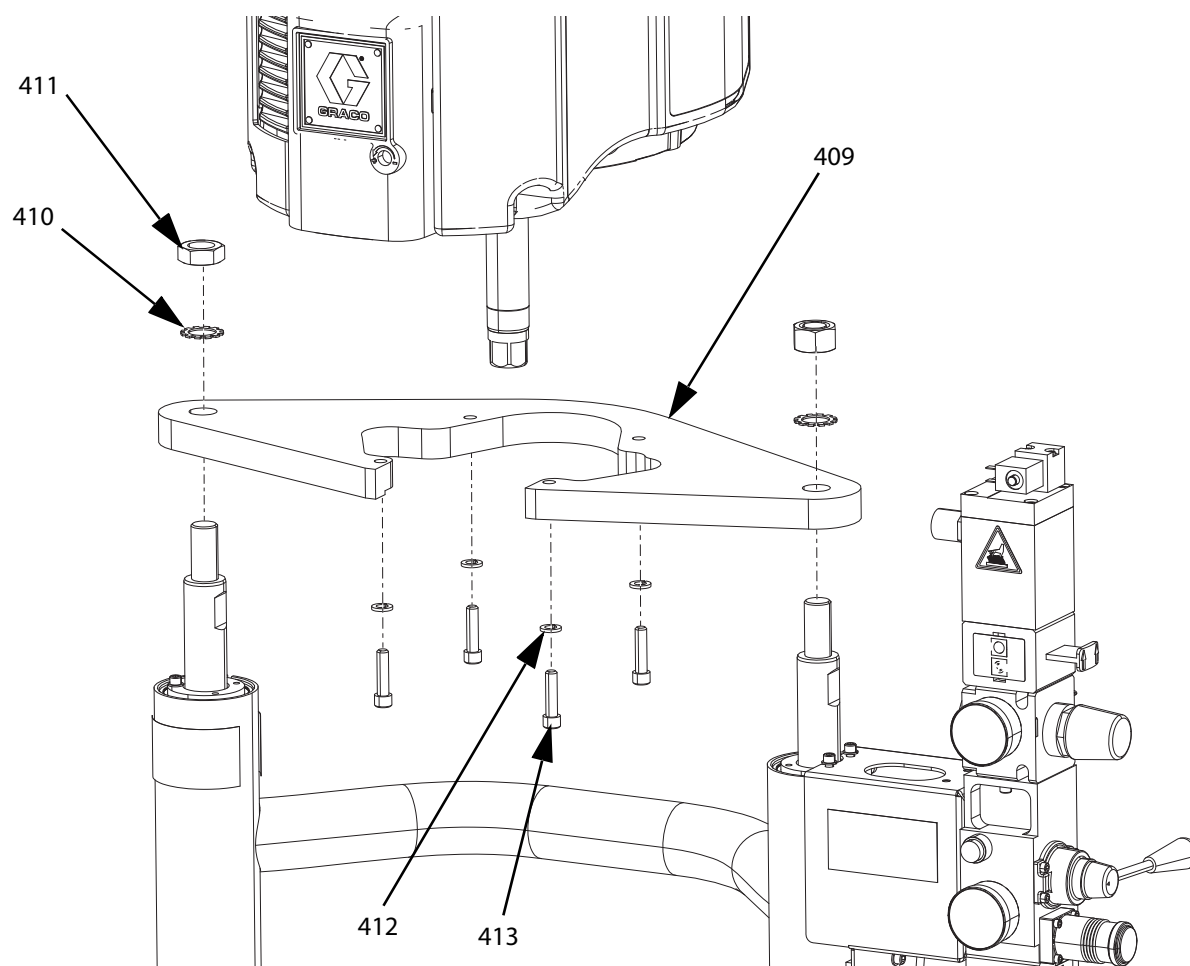
Zestaw montażowy pompy D200 i D200s dla 55-galonowej (200-litrowej) płyty dociskowej

Uwaga: Aby zapoznać się z tabelą konfiguracji zestawu, patrz strona 59.



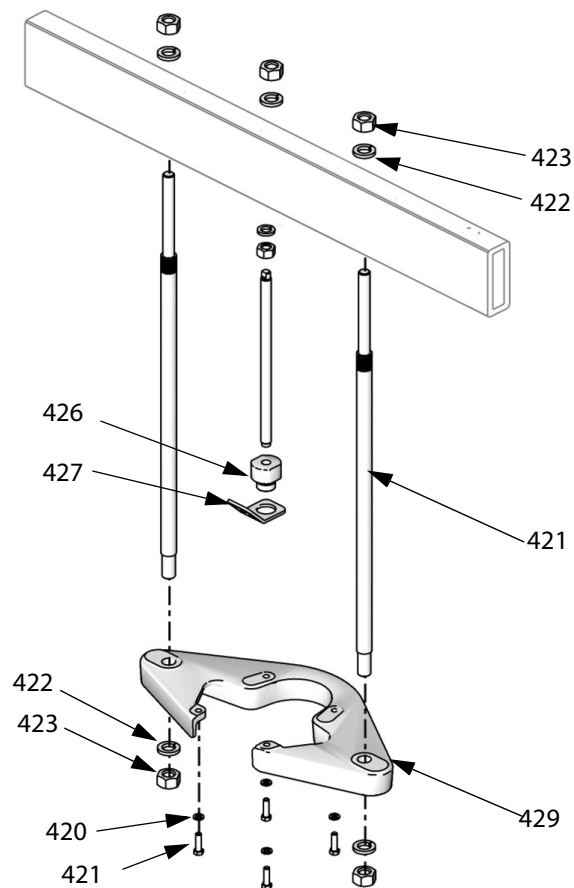
Poz.	Część	Opis	Ilość
401	15M531	TŁOCZYSKO, płyta dociskowa	2
402	101015	PODKŁADKA zabezpieczająca	2
403	C19187	NAKRĘTKA	2
404	101533	PODKŁADKA, sprężynująca zabezpieczająca	2
405	101535	NAKRĘTKA	2
406	---	PRĘT, gwintowany	1
407	15J991	ADAPTER, wieszak okrągły	1
408	15J993	PIERŚCIEN, podnośnik, płytka	1

Zestaw montażowy pompy D60 dla 5-galonowej (20-litrowej) płyty dociskowej



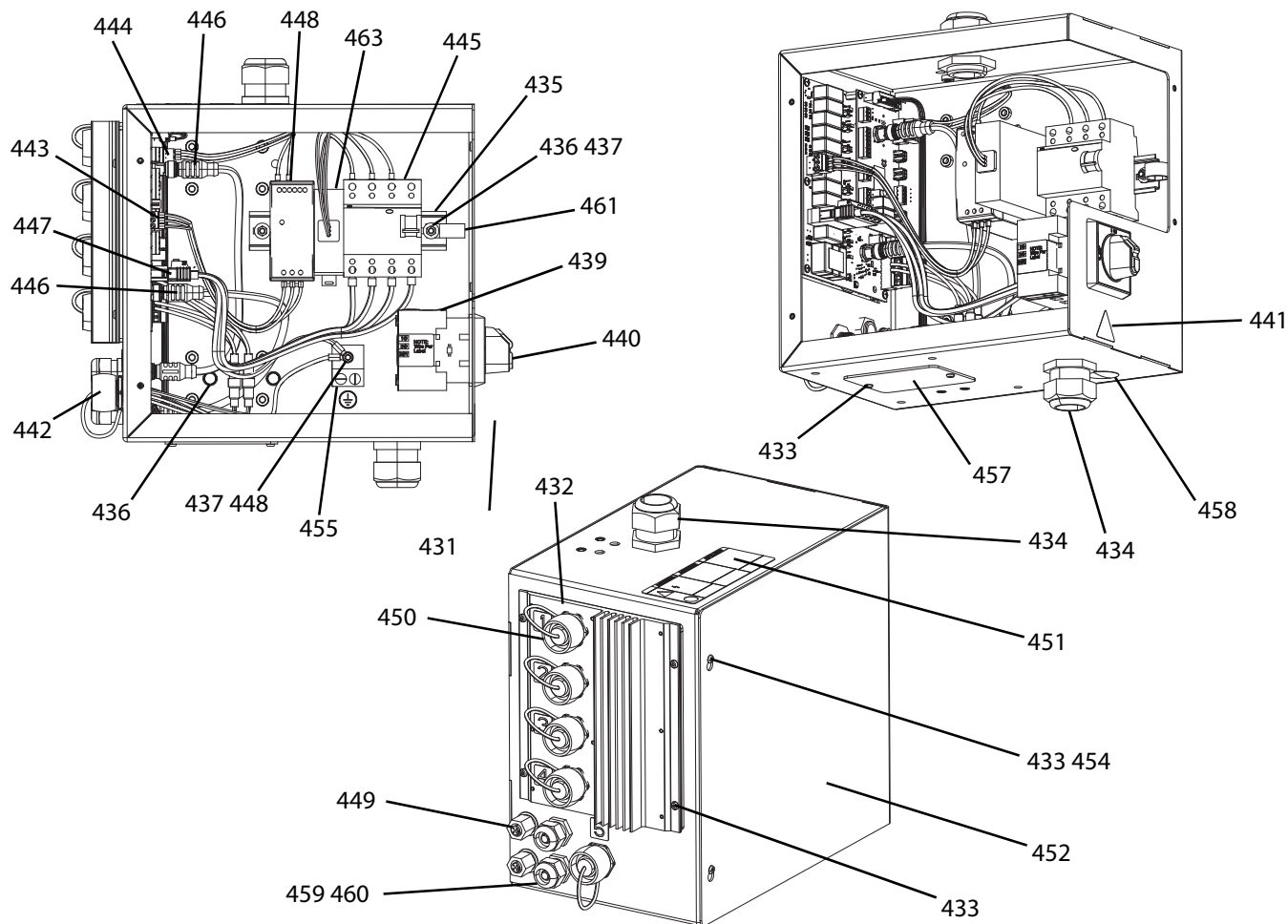
Poz.	Część	Opis	Ilość
409	---	WSPORNIK, półka	1
410	101533	PODKŁADKA, sprężynująca zabezpieczająca	2
411	101535	NAKRĘTKA	2
412	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
413	110141	ŚRUBA	4

D200s, mocowania pompy dla 16-galonowej (60-litrowej) płyty dociskowej



Poz.	Część	Opis	Ilość
421	15M298	PRĘT ściągający, półka	2
422	101533	PODKŁADKA, samokontrująca	4
423	101535	NAKRĘTKA, sześciokątna	4
424	---	WSPORNIK, półka	1
425	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
426	---	WKREŃT, z łbem sześciokątnym	4
427	---	PRĘT, gwintowany	1
428	---	ADAPTER, wieszak okrągły	1
429	---	PIERŚCIEN, podnośnik, płytka	1

Skrzynka sterowania ciepłem



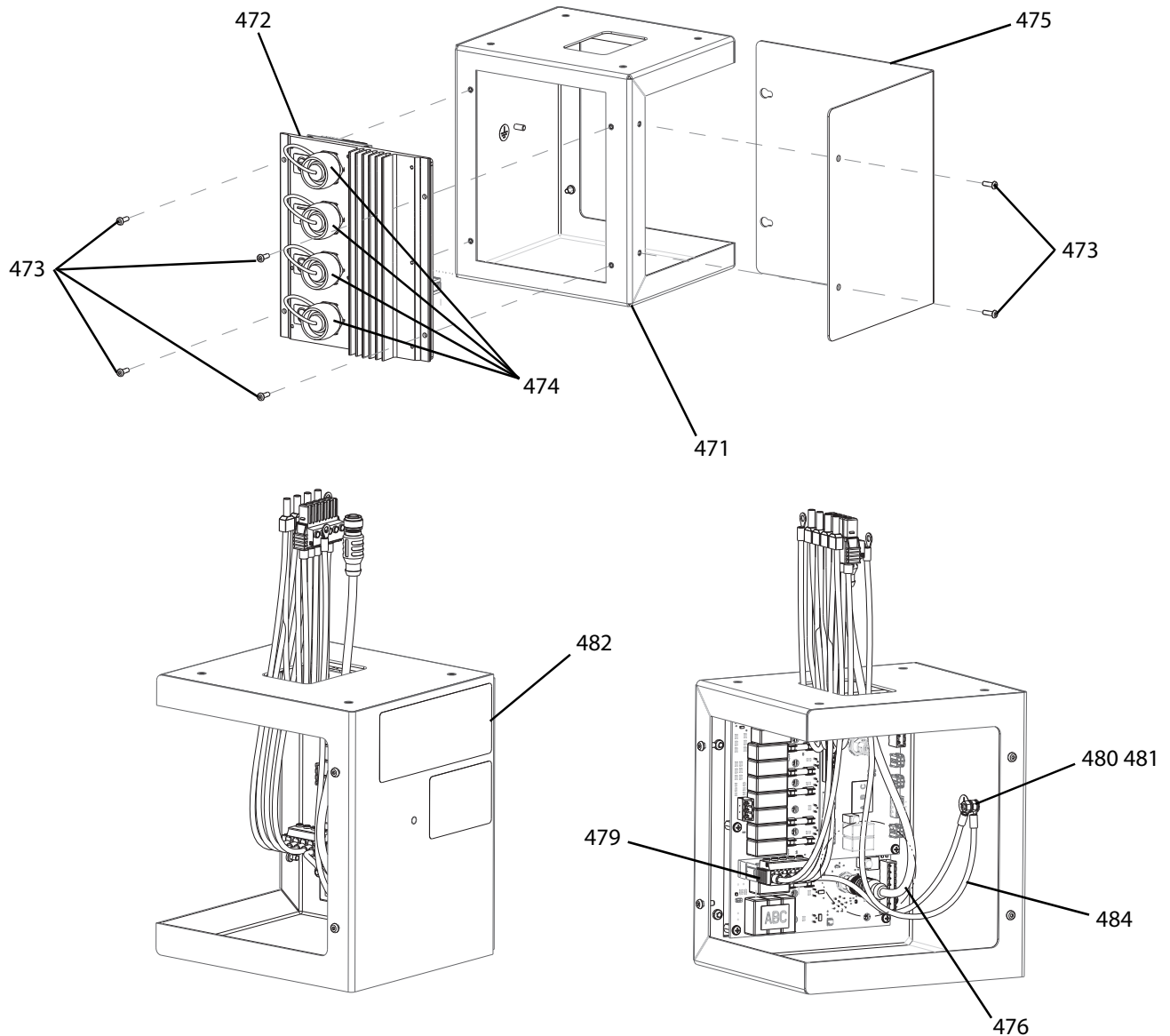
Poz.	Część	Opis	Ilość
431	---	OBUDOWA, elektryczna, grzanie, malowana	1
432	26B438	ZESTAW, naprawczy, AMZ, TOF Warm Melt	1
433	116595	ŚRUBA, M4	10
434	117682	TULEJA, odciążenie	2
435	514014	SZYNA, montażowa	0,6'
436	112776	PODKŁADKA, zwykła	2
437	110911	NAKRĘTKA, sześciokątna	4
438	126453	ZASILACZ, 24 V	1
439	123967	GAŁKA, odłączenie dla operatora	1
440	---	WYŁĄCZNIK, odłączenie	1
441▲	15G303	ETYKIETA, ostrzeżenie, energia elektryczna	1
442	25R652	WIĄZKA, grzanie, sterowanie	1
443	---	WIĄZKA, zasilanie, grzanie	1
444	---	WIĄZKA, 24 V, grzanie	1
445	---	PRZERYWACZ, automatyczny	1
446	121000	PRZEWÓD, CAN	2
447	15N079PKG	WIĄZKA, zasilania, AMZ	1
448	111307	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzna	5
449	121612	ZŁĄCZE	2
450	16T440	ZATYCZKA	5

Poz.	Część	Opis	Ilość
451▲	19B283	ETYKIETA, ostrzegawcza, wielokrotnego użytku, sterowanie, podgrzewanie	1
452	---	OBUDOWA, elektryczna, podgrzewanie, malowana	1
453	105334	NAKRĘTKA blokująca, sześciokątna	4
454	125946	ZATYCZKA, otwór	2
455	117666	ZACISK, uziemienie	1
456	---	STYK, pomocniczy, odłączenie	1
457	---	PŁYTA, pokrywa, obudowa, malowana	1
458	15U544	ZATYCZKA, otwór	1
459	114421	TULEJA, odciążenie	2
460	---	SWORZEN, kołek	2
461	123601	ZACISK, przewodu, wiązki, nylon	1
462	---	ETYKIETA, identyfikacja	1
463*	132971PKG	FILTR, 240 VAC, 3-fazowy	1

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

* Części tylko do zespołów nurnika 480 V.

Moduł rozszerzający, 26B238



Poz.	Część	Opis	Ilość
471	---	OBUDOWA, rozszerzenia, podgrzewanie, malowana	1
472	26B348	ZESTAW, naprawczy, AMZ, TOF Warm Melt	1
473	116595	ŚRUBA, M4	8
474	16T440	ZATYCZKA	1
475	---	POKRYWA, rozszerzenie, malowana	1
476	121000	PRZEWÓD, CAN	1
477*	121518	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym	4
478*	108050	PODKŁADKA, sprężyny zatrzaskowej	4
479	18C767PKG	WIĄZKA, zasilanie, podgrzewanie, rozszerzenie	1

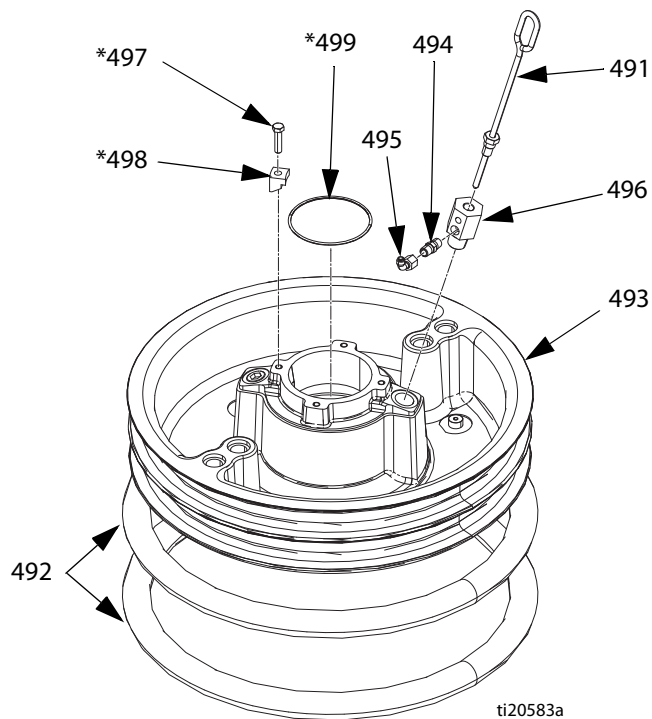
Poz.	Część	Opis	Ilość
480	110911	NAKRĘTKA, sześciokątna	2
481	111307	PODKŁADKA, blokująca, zewn.	2
482▲	18C768	ETYKIETA, ostrzegawcza, wielokrotnego użytku, sterowanie, podgrzewanie	1
483*	114225	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie	0,75'
484	---	WIĄZKA, uziemienie, grzanie	1

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

* *Nie pokazano.*

55-galonowa płyta dociskowa, 255663

200-litrowa (55-galonowa) płyta dociskowa



Elementy 200-litrowej (55-galonowej) płyty dociskowej

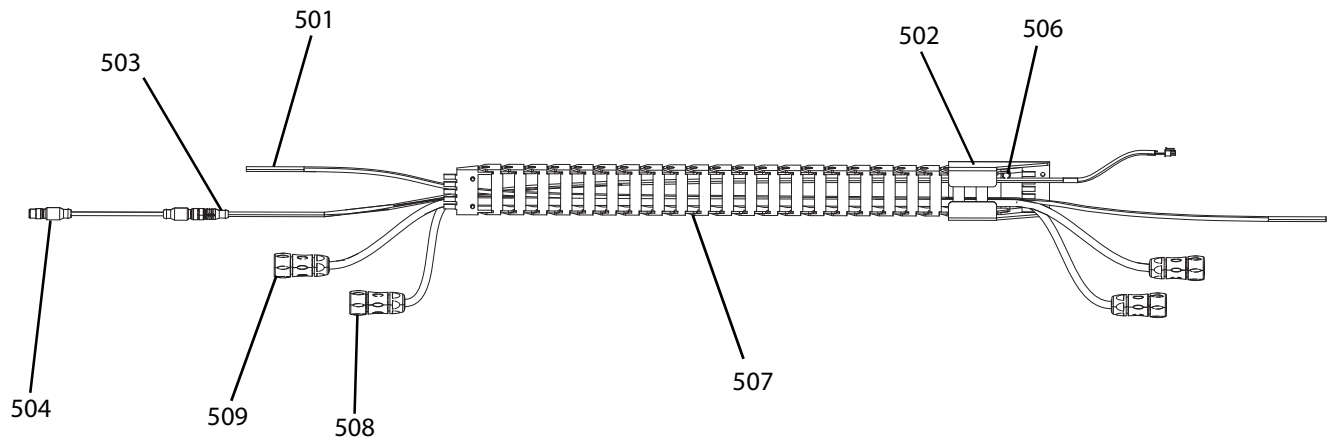
Poz.	Część	Opis	Ilość
491	257697	UCHWYT, zespół upuszcz.	1
492	255653	USZCZELNIENIE, wycierak, beczka, 55 gal, EPDM	2
493	256663	PŁYTA, nurnik 55 gal	1
	---	PŁYTA, nurnik 55 gal, PTFE	1
494	122056	ZAWÓR, zwrotny, 1/4, tylko 255662 i 255663	1
495	C20350	ZŁĄCZE, RURY, szybkozłączka	1
496	---	ADAPTER dla 255663, 255664 i 25N344	1
	16W974	ADAPTER, tylko 255662	1
497*⚡	102637	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym	4
498*⚡	---	BECZKI	4
499*⚡	109495	USZCZELKA OKRĄGŁA	1

* Części wchodzące w skład zestawu 255392 (sprzedawany oddzielnie).

⚡ Części niewchodzące w skład zestawu 255662, 663 i 664.

◆ Części niewchodzące w skład zestawu 25N344.

Zespoły torów kablowych



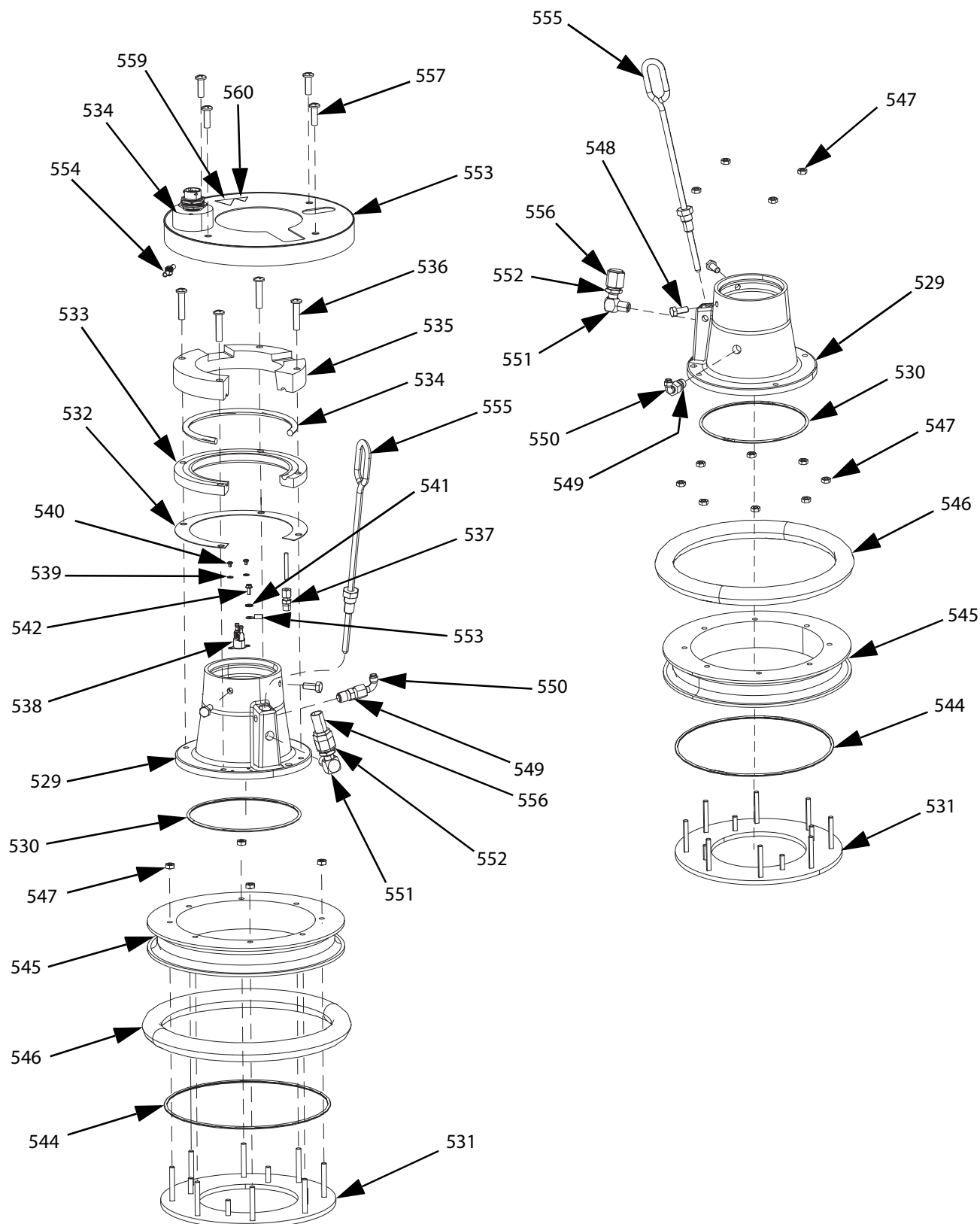
Poz.	Część	Opis	Ilość
501	C12509	RURKA nylonowa, okrągła	17,5'
502	15N075PKG	UCHWYT, szyna, kablowa, malowany	1
503	15N063PKG	WIĄZKA, przełącznik, kontaktron, AMZ	1
504	17C255	KABEL; M12	1
505*	C38321	OPASKA, kabel	6
506	128670	KOŁNIERZ HD, ząbkowany	8
507	---	OSŁONA, kablowa	1
508	25R662	WIĄZKA, podgrzewanie, płyta/pompa, 10' (tylko do podgrzewanych zespołów nurnika D60)	1
	25R664	WIĄZKA, podgrzewanie, płyta/pompa, 14' (tylko do podgrzewanych zespołów nurnika D200 i D200s)	
509	25R663	WIĄZKA, podgrzewanie, płyta/pompa, 12' (tylko do podgrzewanych zespołów nurnika D60)	1
	25R665	WIĄZKA, podgrzewanie, płyta/pompa, 16' (tylko do podgrzewanych zespołów nurnika D200 i D200s)	

* Nie pokazano.

Płyty dociskowe 20 l (5 gal)

Modele podgrzewane
25R535

Modele niepodgrzewane
25R537



Rys. 55: Pojedyncze lub podwójne zespoły wycieraków

20-litrowa (5-galonowa) płyta dociskowa systemu podgrzewanego (25R535)

Poz.	Część	Opis	Ilość
529	---	PODSTAWA, płyta dociskowa, system podgrzewany, ładowanie	1
530	121829	USZCZELKA OKRĄGŁA, opakowanie	1
531	---	PŁYTA, btm, płyta 20 30L, warm melt	1
532	16C499	USZCZELKA, wymiana ciepła, D60, warm melt	1
533	---	PŁYTA, podgrzewacz, dolna, D60, warm melt	1
534	25R653	WIĄZKA, grzanie, wycierak, 5 gal	1
535	---	PŁYTA, podgrzewacz, górna, D60, warm melt	1
536	123744	ŚRUBA	4
537	---	ŁĄCZNIK	1
538	---	WYŁĄCZNIK, nadmierna temperatura	1
539	103181	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzne zęby	2
540	104714	ŚRUBA	2
541	111307	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzna	4
542	111593	ŚRUBA	1
543	---	WIĄZKA, uziemienie, 14 AWG, długość 12"	1
544	17T371	USZCZELKA	1
545	---	PŁYTA	1
546	25R654	USZCZELKA, bęben, wycierak, 5 gal, neopren	1
	25R656	USZCZELKA, bęben, wycierak, 5 gal, EPDM	1
547	113504	NAKRĘTKA	8
548	100057	ŚRUBA	2
549	122056	ZAWÓR, zwrotny	1
550	C20350	ZŁĄCZE, kolanko, 90°	1
551	100840	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	1
552	121310	ZŁĄCZE, łącznika	1
553	---	POKRYWA, wycierak, 5 gal, podgrzewana, malowana	1
554	110911	NAKRĘTKA	1
555	257697	UCHWYT, odpowietrzanie, stal nierdzewna, zespół	1
556	123140	ZŁĄCZE	1
557	132371	ŚRUBA	4
558*	109482	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
559▲	15K616	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
560▲	189930	ETYKIETA, przestroga	1

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

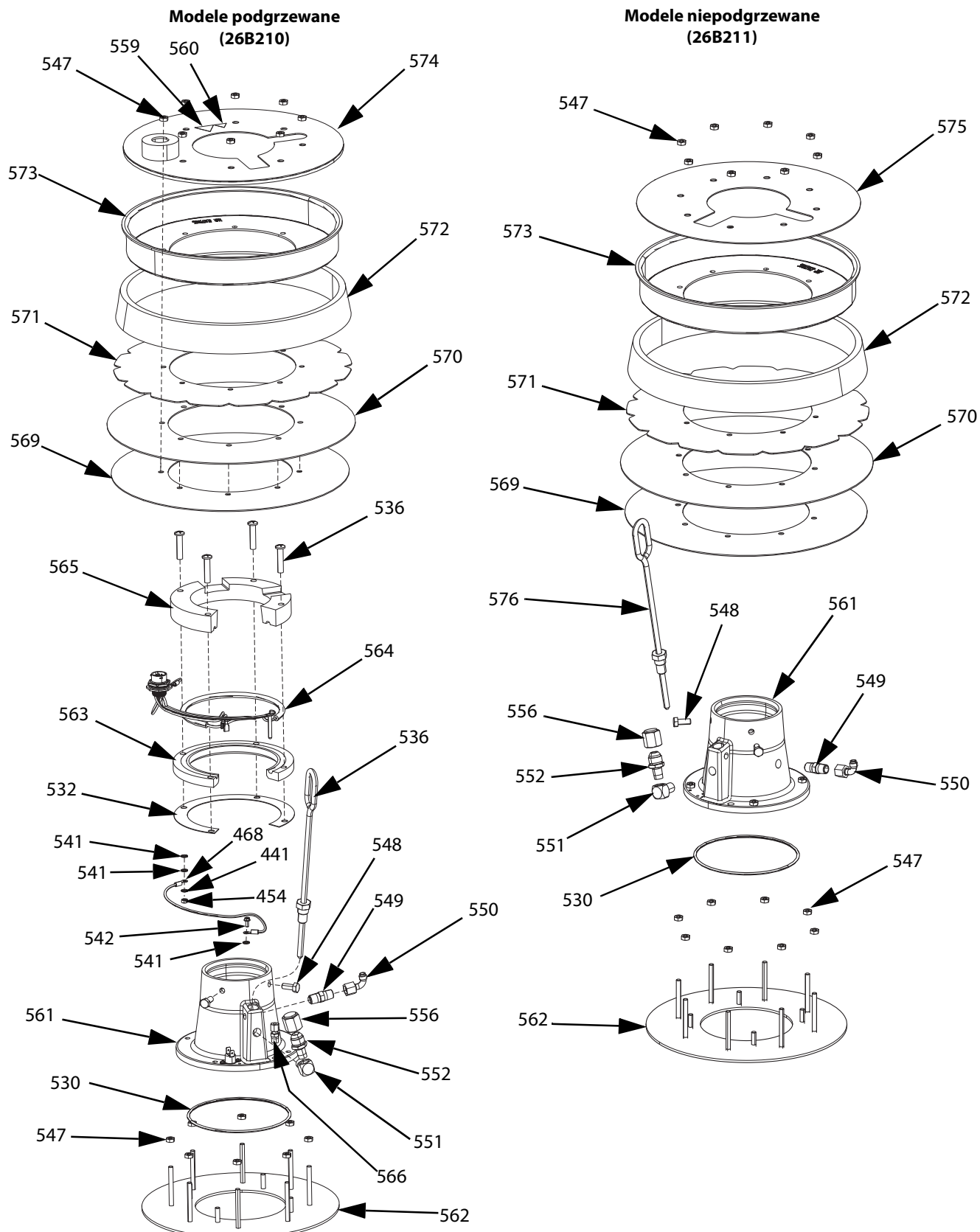
* Nie pokazano.

Części do 20-litrowej (5-galonowej) płyty dociskowej systemu niepodgrzewanego (25R537)

Poz.	Część	Opis	Ilość
529	---	PODSTAWA, płyta dociskowa, system podgrzewany, ładowanie	1
530	121829	USZCZELKA OKRĄGŁA, opakowanie	1
531	---	PŁYTA, btm, płyta 20 30L, warm melt	1
544	17T371	USZCZELKA	1
545	---	PŁYTA	1
546	25R656	USZCZELKA, bęben, wycierak, 5 gal, EPDM	1
547	113504	NAKRĘTKA	12
548	100057	ŚRUBA	2
549	122056	ZAWÓR, zwrotny	1
550	C20350	ZŁĄCZE, kolanko, 90°	1
551	100840	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	1
552	121310	ŁĄCZNIK, złącze, NPT x JIC	1
555	257697	UCHWYT, odpowietrzanie, stal nierdzewna, zespół	1
556	123140	ZŁĄCZE, zaślepka, 1/2 JIC, CS	1
558*	109482	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1

* Nie pokazano.

Płyty dociskowe 60 l (16 gal)



Rys. 56: Pojedyncze lub podwójne zespoły wycieraków

Części do 60-litrowej (16-galonowej) płyty dociskowej systemu podgrzewanego (26B210)

Poz.	Część	Opis	Ilość
561	---	PODSTAWA, płyta dociskowa, system podgrzewany, ładowanie	1
530	121829	USZCZELKA OKRĄGŁA, opakowanie	1
562	---	PŁYTA, dno, dociskowa	1
532	16C499	USZCZELKA, wymiana ciepła, D60, warm melt	1
563	---	PŁYTA, podgrzewana, dolna, D60, Warm Melt	1
564	25R653	WIAŻKA, podgrzewanie, wycierak, 5 gal	1
565	---	PŁYTA, podgrzewanie, górna, D60, Warm Melt	1
536	123744	ŚRUBA	4
566	---	ŁĄCZNIK, 1/8" NPT	1
567	15B137	WYŁĄCZNIK, nadmiernej temperatury	1
539	103181	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzne zęby	2
540	104714	ŚRUBA	2
541	111307	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzna	4
542	111593	ŚRUBA	1
569	257683	ZESTAW, wycieraka, wspornik z PE	1
570	257677	ZESTAW, wycieraka, główny	1
571	257691	ZESTAW, wycieraka, podpora	1
572	257684	ZESTAW, podkładka dystansowa	1
573	257685	ZESTAW, zacisk, mocowanie	1
547	113504	NAKRĘTKA	16
548	100057	ŚRUBA, nasadowa	2
549	122056	ZAWÓR, zwrotny	1
550	C20350	ŁĄCZNIK, kolanko, 90 stopni	1
551	100840	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	1
552	121310	ŁĄCZNIK, złącze, NPT x JIC	1
556	123140	ZŁĄCZE, zaślepka, 1/2 JIC, CS	1
574	---	POKRYWA, wycieraka, 60 l, podgrzewana	1
560▲	189930	ETYKIETA, przestroga	1
559▲	15K616	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
554	110911	NAKRĘTKA, sześciokątna	1
576	257697	RĄCZKA, odpowietrznika, stal nierdzewna, zespół	1
558*	109482	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
577	---	USZCZELNIACZ, do rur, stal nierdzewna	1
578	---	SMAR	1
579	---	SMAR	1

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

* Nie pokazano.

Części do 60-litrowej (16-galonowej) płyty dociskowej systemu niepodgrzewanego (26B211)

Poz.	Część	Opis	Ilość
561	---	PODSTAWA, płyta dociskowa, system podgrzewany, ładowanie	1
530	121829	USZCZELKA OKRĄGŁA, opakowanie	1
562	---	PŁYTA, dno, dociskowa	1
547	113504	NAKRĘTKA	20
569	257683	ZESTAW, wycieraka, wspornik z PE	1
570	257677	ZESTAW, wycieraka, główny	1
571	257691	ZESTAW, wycieraka, podpora	1
572	257684	ZESTAW, podkładka dystansowa	1
573	257685	ZESTAW, zacisk, mocowanie	1
548	100057	ŚRUBA, nasadowa	2
549	122056	ZAWÓR, zwrotny	1
550	C20350	ŁĄCZNIK, kolanko, 90 stopni	1
551	100840	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	1
552	121310	ŁĄCZNIK, złącze, NPT x JIC	1
556	123140	ZŁĄCZE, zaślepka, 1/2 JIC, CS	1
575	---	POKRYWA, wycieraka, 60 l	1
576	257685	UCHWYT, upuszczania, stal nierdzewna, zespół	1
558*	109482	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
577	---	USZCZELNIACZ, do rur, ze stali nierdzewnej	1
578	---	SMAR	1
579	---	SMAR	1

* Nie pokazano.

Zestawy i akcesoria

Akcesoria dostępne są w ofercie Graco. Należy pamiętać o konieczności zastosowania wszystkich akcesoriów o odpowiednich rozmiarach i ciśnieniu, aby spełnić wymagania systemowe.

Zestawy naprawcze i akcesoria

Zestaw wieży świetlnej, 255468

Dla pojedynczych systemów zasilania D200s, D200 i D60.

Zestawy pokrywy dla 200-litrowej (55-galonowej) płyty dociskowej, 255691

Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja zestawu pokrywy płyty dociskowej.

Zestaw modułu ADM, 26B363

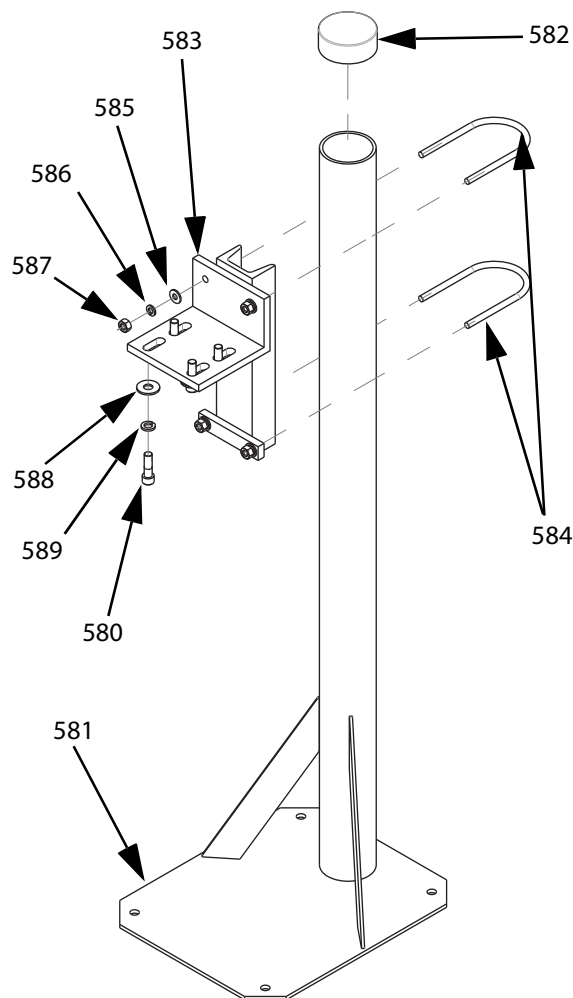
Część	Opis	Ilość
---	MODUŁ, gca, adm	1
18A258	TOKEN, GCA, aktualizacja, WM	1

Zestaw recyrkulacyjny wet cup w obudowie zamkniętej

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Instrukcja zestawu recyrkulacji Wet Cup w obudowie zamkniętej.

Stojak bloku tandemowego, 26B177

Stosowany tylko w systemach tandemowych.



Poz.	Część	Opis	Ilość
581	---	PODPORA, stojak	1
582	---	ZATYCZKA, winyl	1
583	---	PODSTAWA, montażowa	1
584	C30021	ŚRUBA, u	2
585	100023	PODKŁADKA, płaska	4
586	100133	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
587	100131	NAKRĘTKA	4
588	101044	PODKŁADKA, zwykła	4
589	100018	PODKŁADKA, sprężyny zatrzaskowej	4
580	117638	ŚRUBA	4

W celu zainstalowania stojaka bloku tandemowego:

1. Obrócić za punkt odniesienia otwory w podstawie stojaka bloku tandemowego (581) i wywiercić otwory na kotwy 1/2 (13 mm).
2. Przytwierdzić podstawę (581) do podłogi używając do tego celu kotew 1/2 in (13 mm), które są wystarczająco długie, aby zapobiec przewróceniu się stojaka bloku tandemowego.
3. Przymocować podgrzewany blok tandemowy do podstawy montażowej stojaka bloku tandemowego (583), używając dostarczonych śrub (580). Etykiety ostrzegawcze powinny być zwrócone w stronę przeciwną do stojaka, aby były widoczne po zamocowaniu podgrzewanego bloku tandemowego.

Zestawy beczek i akcesoria

Zestawy obrotnicy beczek dla zestawów nurnika D200 i D200S, 255627

Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja zestawu obrotnicy beczki.

Zestaw zacisków pozycjonujących beczkę dla zestawów nurnika D200, 206537

Zawiera dwa zaciski.

Wiązka układu podgrzewania pompy/płyty dociskowej

Część	Opis	Długość
25R662	WIAZKA, grzanie, pompa/płyta dociskowa	3,0 m
25R663	WIAZKA, grzanie, pompa/płyta dociskowa	3,7 m
25R664	WIAZKA, grzanie, pompa/płyta dociskowa	4,3 m
25R665	WIAZKA, grzanie, pompa/płyta dociskowa	4,9 m

Łączniki

Część	A	B	Ciśnienie znamionowe
15M805*	1" z gwintem NPT (męskim)	3/4" z gwintem NPT (męskim)	5400 psi
124903*	3/4" z gwintem NPT (żeńskim)	nr 8 JIC, męski	5000 psi
130992	1" z gwintem NPT (męskim)	nr 10 JIC, męski	4500 psi
123135	1" z gwintem NPT (męskim)	nr 12 JIC, męski	5000 psi
123854	1" z gwintem NPT (męskim)	nr 16 JIC, męski	5000 psi
15D936	1" z gwintem NPT (męskim)	nr 20 JIC, męski	3500 psi

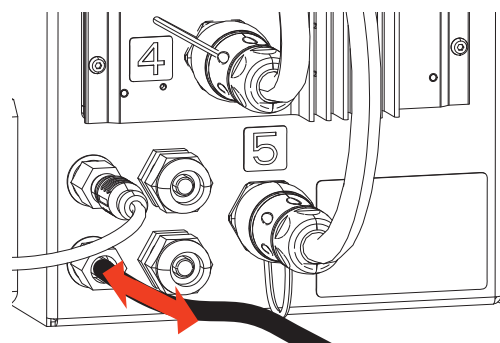
UWAGA: 15M805 i 124903 są używane razem do przejścia z 1" NPT do nr 8 JIC.

Zestaw kabli tandemowych, 26B339

Część	Opis	Ilość
123653	PRZEWÓD, CAN	1
123856	WIAZKA, kabel CAN	1
15G476	NAKLEJKA, identyfikacyjna A-B	1
123680	PRZEWÓD, CAN	1

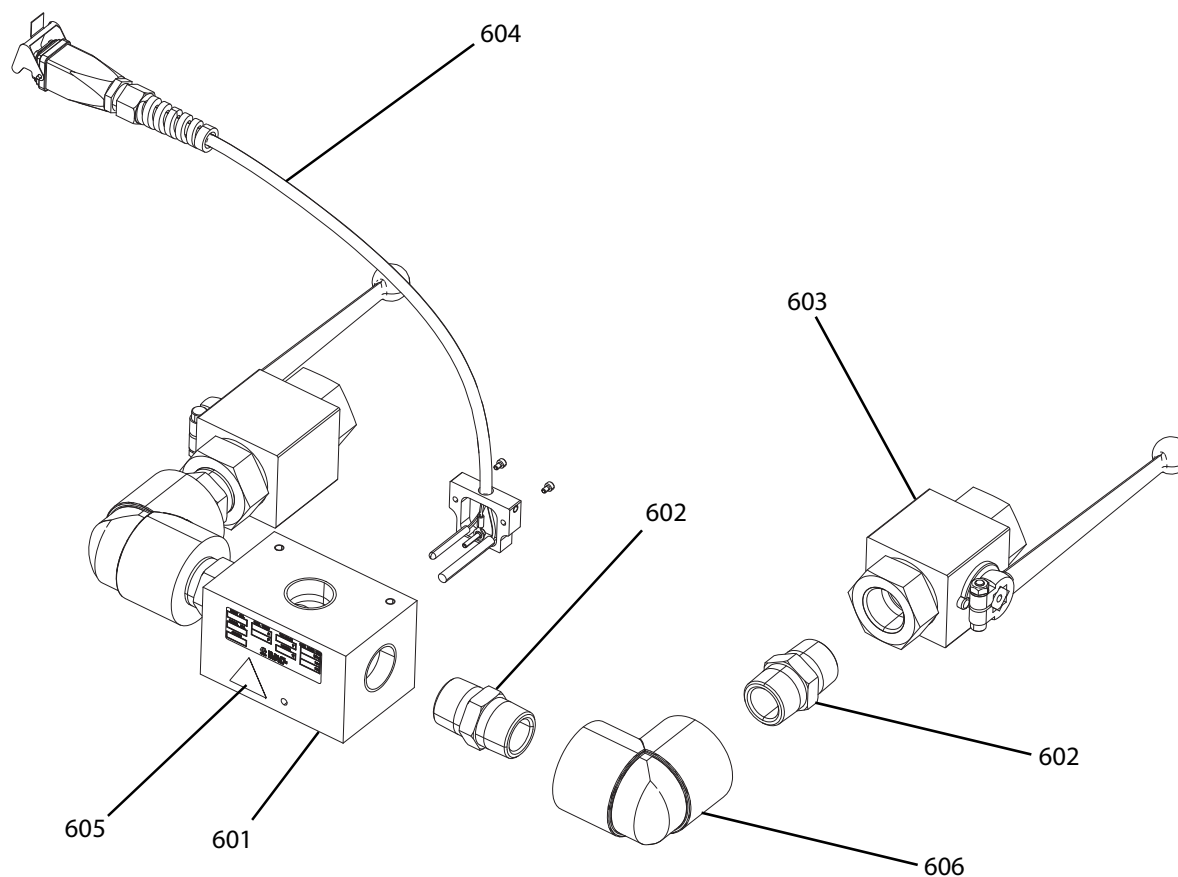
Aby zamontować zestaw podłączeniowy systemu tandemowego:

1. Dodać etykietę „A” (15G476) do zestawu nurnika z zainstalowanym ADM.
2. Dodać etykietę „B” (15G476) do zestawu nurnika, który nie ma zainstalowanego ADM.
3. Podłączyć jeden koniec kabla tandemowego do dolnego portu z tyłu skrzynki regulacji podgrzewania (S) na urządzeniu A, jak pokazano poniżej.



4. Podłączyć drugi koniec kabla tandemowego do górnego portu z tyłu skrzynki sterowania podgrzewaniem (S) na urządzeniu B.

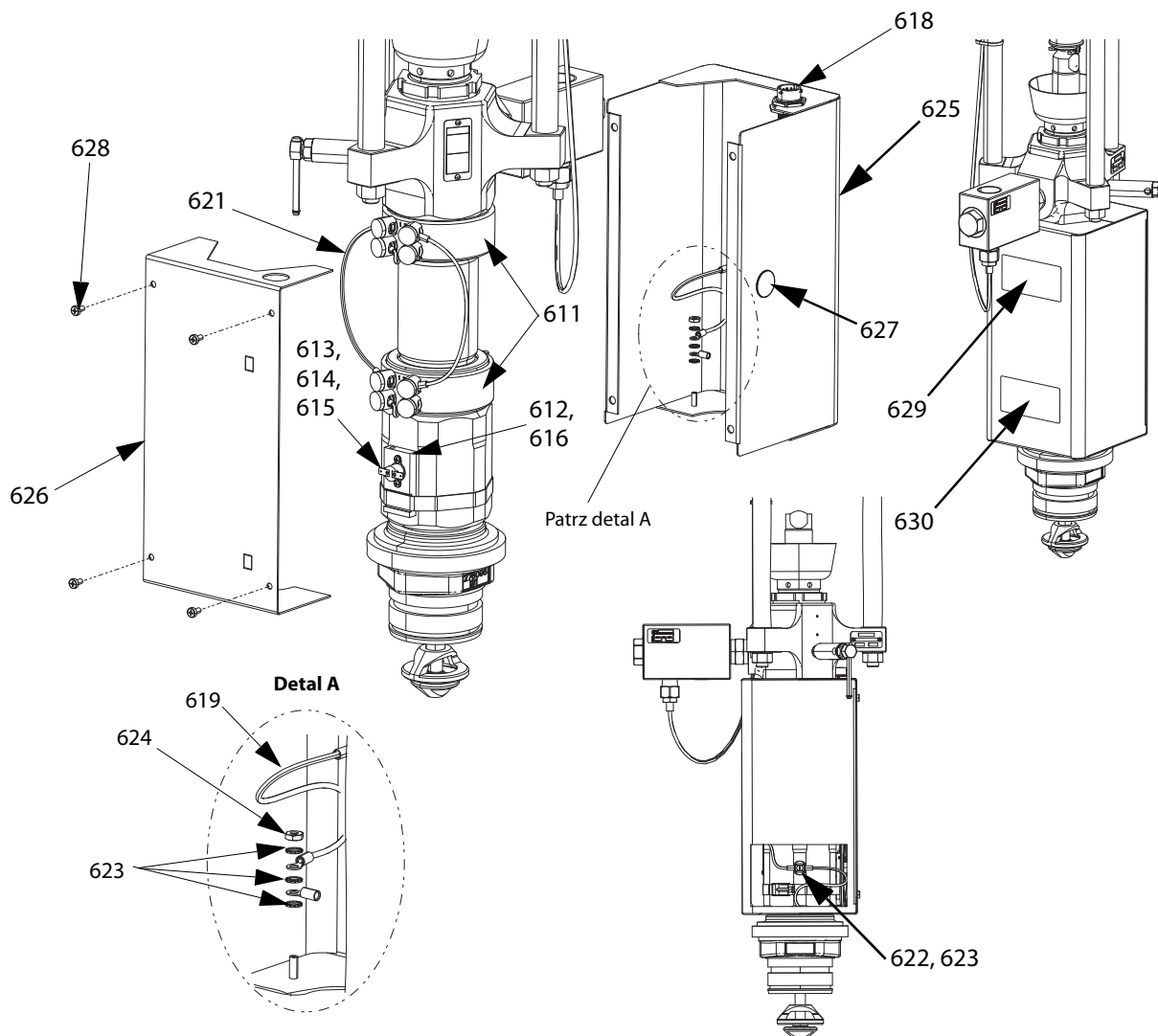
Podgrzewany blok tandemowy, 26B346



Poz.	Część	Opis	Ilość
601	---	BLOK, 3-drożny, CS, 1" NPT	1
602	C38302	ZŁĄCZKA, nypel, CS, 1" NPT	4
603	521477	ZAWÓR, kulowy, 1"	2
604	24E413	ZESTAW, podgrzewanie, PGM, wlot	1
605▲	15K616	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
606	C19441	ZŁĄCZKA, kolanko	2

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

Zestaw podgrzewacza pompy Check-Mate 200 CS, 25R450



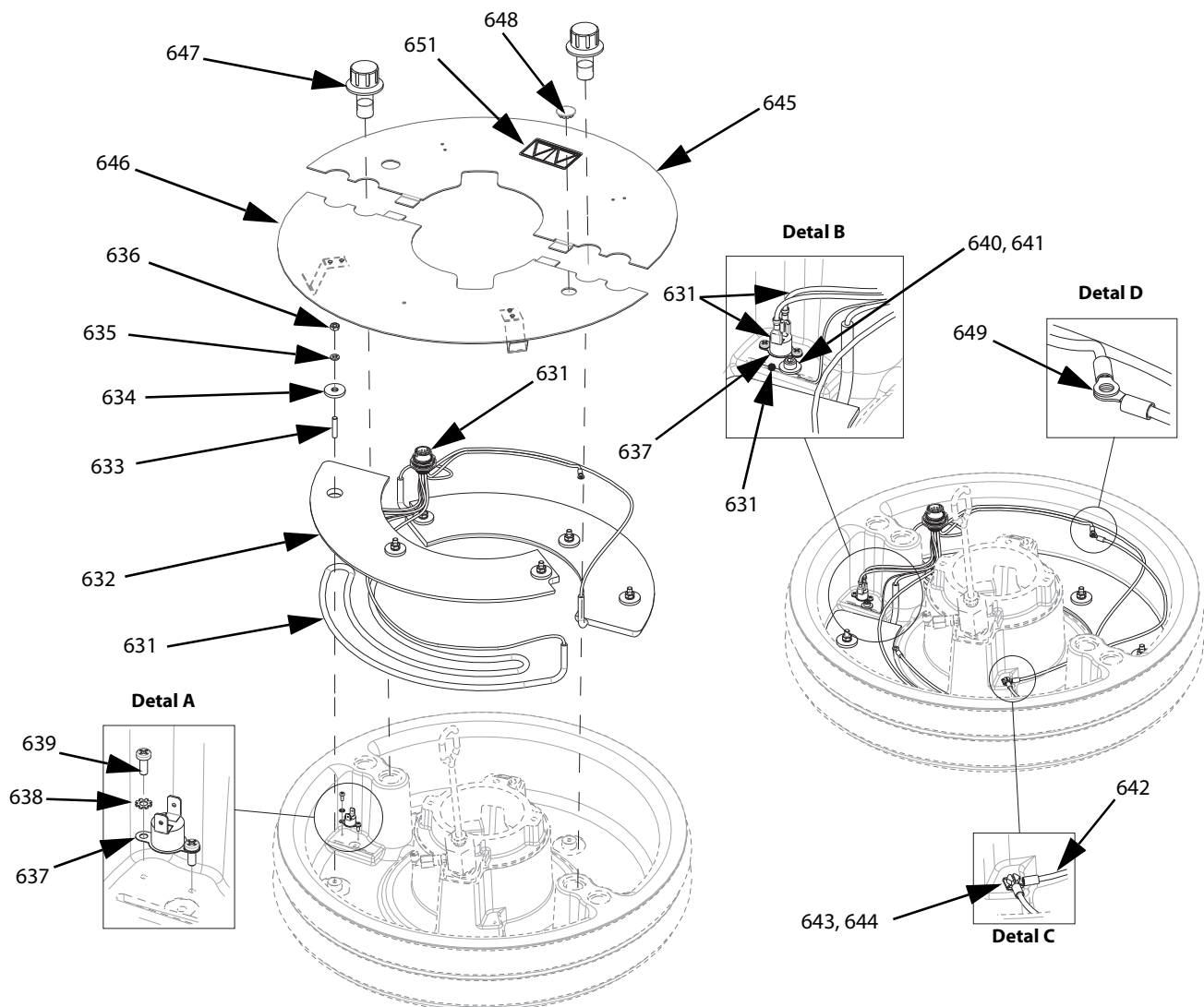
Rys. 57: Zestaw podgrzewacza pompy Check-Mate 200 CS, 25R450

Poz.	Część	Opis	Ilość
611	121980	NAGRZEWNICA, pompy, 725 W	2
612	---	UCHWYT, rtd, nadmierna temperatura	1
613	16K094	PRZEŁĄCZNIK, zbyt wysokiej temperatury, poziomy	1
614	103181	PODKŁADKA	2
615	104714	ŚRUBA	2
616	102273	ŚRUBA	1
617	C31012	BECZKI	1
618	25R660	WIĄZKA, podgrzewacz, pompa, rtd, nadmierna temperatura	1
619	---	WIĄZKA, uziemienie	2
620	---	WIĄZKA, podgrzewacz, pompa nr 1	1
621	---	WIĄZKA, podgrzewacz, pompa nr 2	1
622	116343	ŚRUBA	1
623	111307	PODKŁADKA	7
624	100166	NAKRĘTKA	2
625	15W706	OBUDOWA, pompy, przednia	1

626	25R658	POKRYWA, obudowa, pompa, grzanie	1
627	---	ZATYCZKA	1
628	110637	ŚRUBA	4
629▲	15J075	ETYKIETA, bezpieczeństwa, gorąca powierzchnia i prąd elektryczny	1
630▲	17V667	ETYKIETA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, amputacja	1

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

Zestaw podgrzewacza płyty dociskowej, 25R451



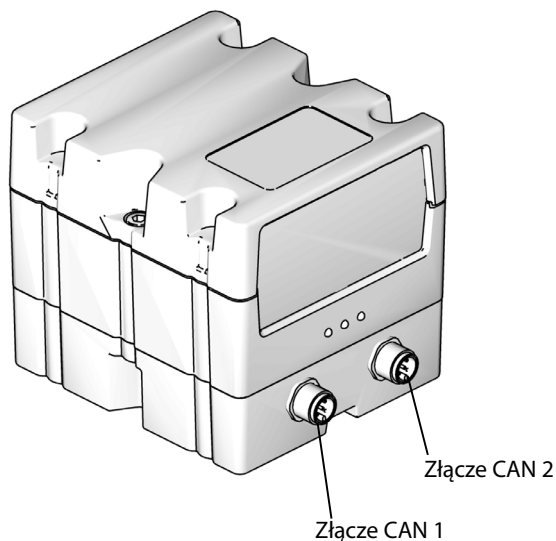
Rys. 58: Zestaw podgrzewacza płyty dociskowej, 25R451

Poz.	Część	Opis	Ilość
631	25R666	WIĄZKA, grzanie, wycierak, 55 gal	1
632	---	PRZEWODNIK, blok, nagrzewnicy	2
633	---	ŚRUBA DWUSTRONNA	6
634	---	PODKŁADKA, płaska	6
635	---	PODKŁADKA, samokontrująca	6
636	100015	NAKRĘTKA	6
637	15B137	WYŁĄCZNIK, nadmiernej temperatury	1
638	103181	PODKŁADKA	2
639	124131	ŚRUBA	2
640	---	PODKŁADKA	1
641	117026	ŚRUBA	1
642	---	WIĄZKA, uziemienie, 14 AWG, długość 18"	1
643	---	PODKŁADKA	7
644	116343	ŚRUBA	1
645	---	POKRYWA, płyta dociskowa, podgrzewana, tylna	1

646	---	POKRYWA, przednia płyta dociskowa, zespół	1
647	---	ELEMENT MOCUJĄCY, płyty dociskowej, pokrywy	2
648	---	ZATYCZKA	1
649	100166	NAKRĘTKA	2
650	---	SMAR, termiczny	1
651▲	15J075	ETYKIETA, bezpieczeństwa, gorąca powierzchnia i prąd elektryczny	1

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

Zestawy modułów bramki komunikacyjnej (CGM)



Rys. 59: Złącza CGM CAN

Zestawy CGM

Numer części	Opis	Opcja podgrzewana
26B343	Zestaw CGM, EtherNet/IP	Modele podgrzewane
26B282	Zestaw CGM, DeviceNet	Modele podgrzewane
26B345	Zestaw CGM, PROFINET	Modele podgrzewane
26B344	Zestaw CGM, PROFIBUS	Modele podgrzewane

UWAGA: Zestawy CGM dostarczane są z mapą Therm-O-Flow Warm Melt i zainstalowanym oprogramowaniem.

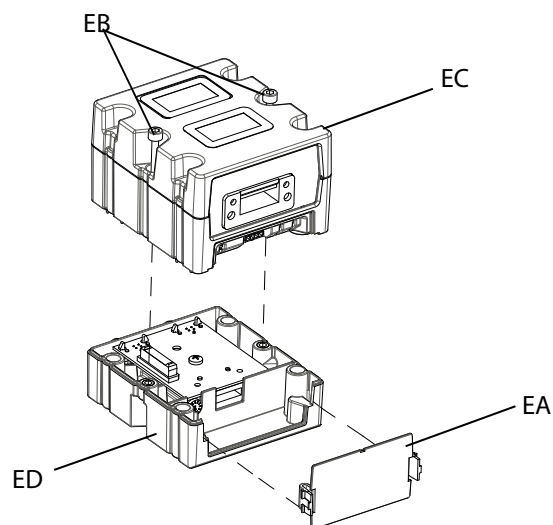
Instalacja zestawu CGM





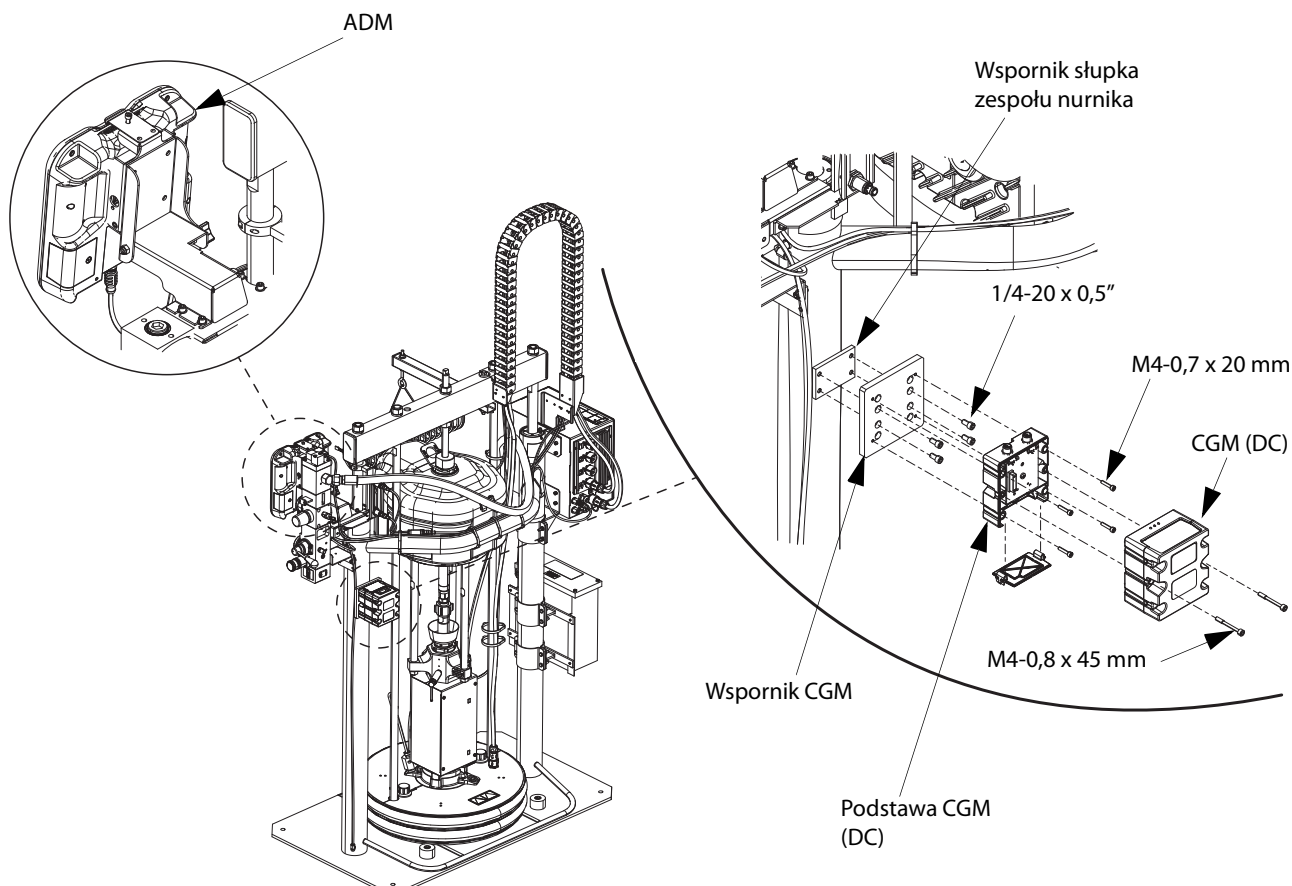

Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych norm i przepisów

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 46.
2. Sprawdzić, czy system został odłączony od zasilania elektrycznego.
3. Zamontować wspornik CGM do wspornika zestawu nurnika za pomocą czterech śrub 1/4 -20 x 0,50 cala, dołączonych do zestawu.
4. Zdjąć pokrywę CGM (EA). Odkręcić dwie śruby (EB), a następnie zdemontować CGM (EC) z podstawy (ED) – patrz Rys. 60.



Rys. 60: Demontaż CGM

5. Używając czterech śrub montażowych M4 x .7 x 20 mm, dołączonych do zestawu, przymocować podstawę (ED) do wspornika CGM.
6. Na powrót przymocować CGM (EC) do podstawy (ED) przy użyciu dwóch śrub (EB), które zostały wykręcone w kroku 4.
7. Ponownie założyć pokrywę (EA).
8. Odłączyć kabel od ADM (E) i podłączyć go do CGM (EC).
9. Podłączyć kabel o długości 3,0 m (121003), znajdujący się w zestawie CGM, z CGM do ADM.

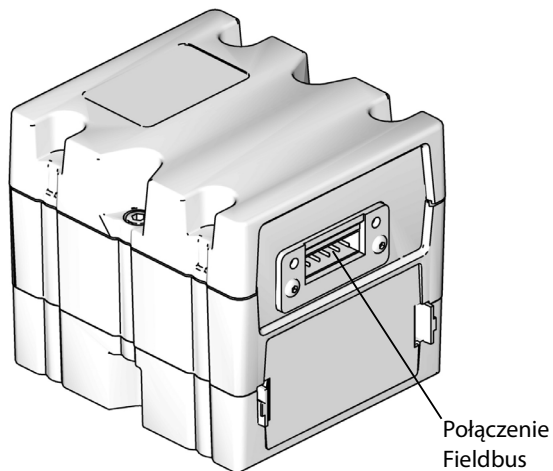


Rys. 61

10. Do złącza Fieldbus modułu CGM podłączyć odpowiednio przewód Ethernet/IP, DeviceNet lub PROFIBUS. Patrz Rys. 62.

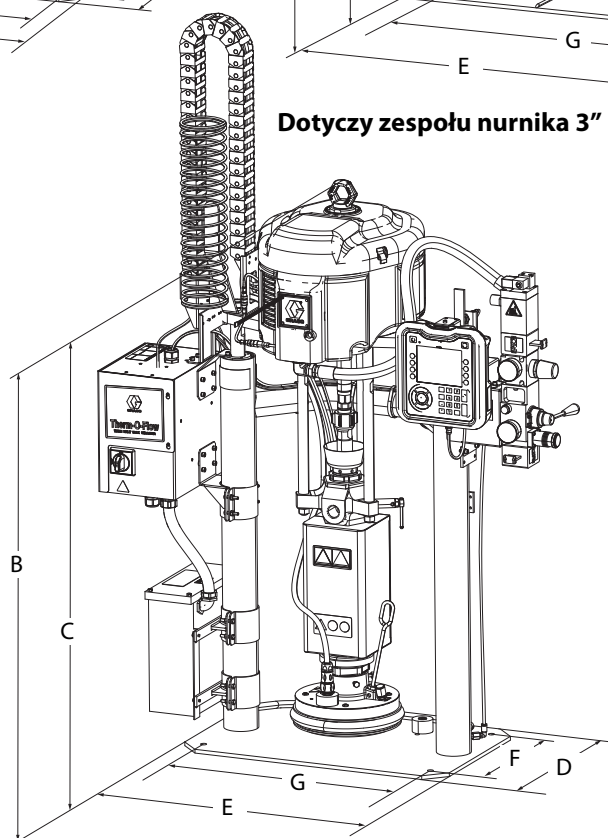
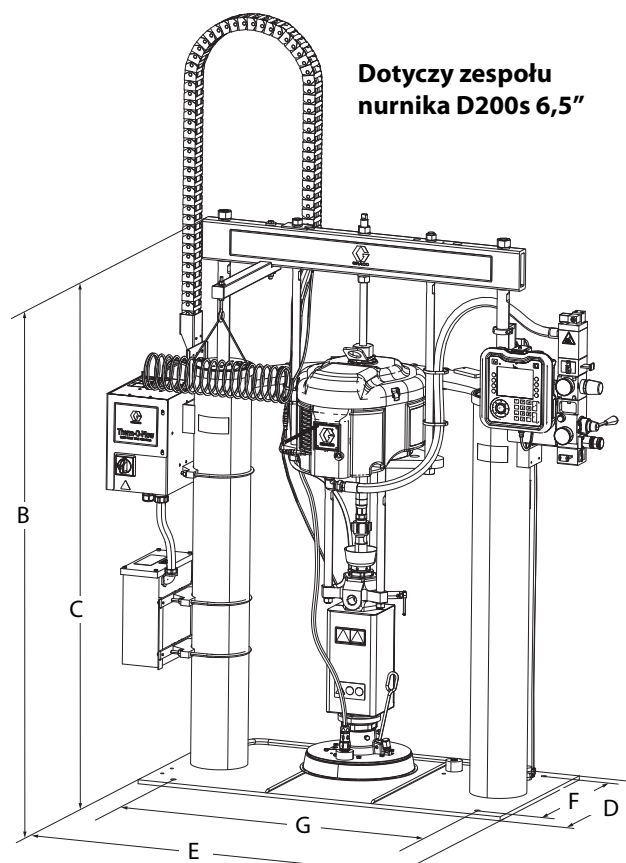
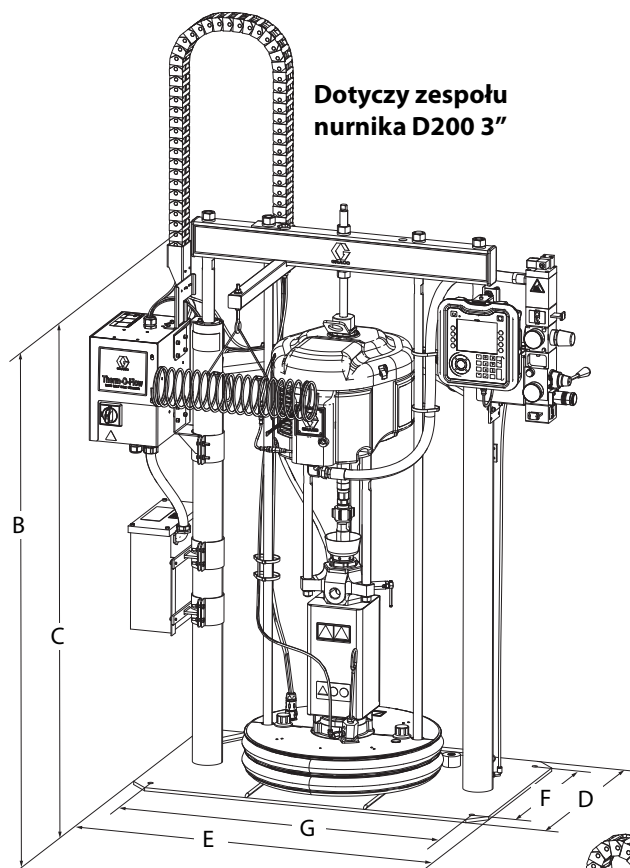
11. Podłączyć drugi koniec przewodu do urządzenia FieldBus.

12. W celu zapoznania się ze szczegółowymi instrukcjami dotyczącymi aktualizacji wersji oprogramowania modułów GCA patrz instrukcja Architektura sterowania Graco – Programowanie modułów. Patrz **Instrukcje powiązane**, strona 3.



Rys. 62: Złącze Fieldbus modułu CGM

Wymiary

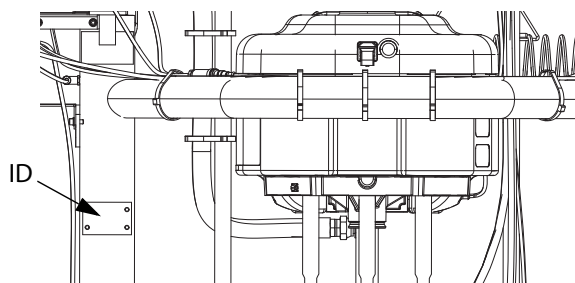


Wymiary

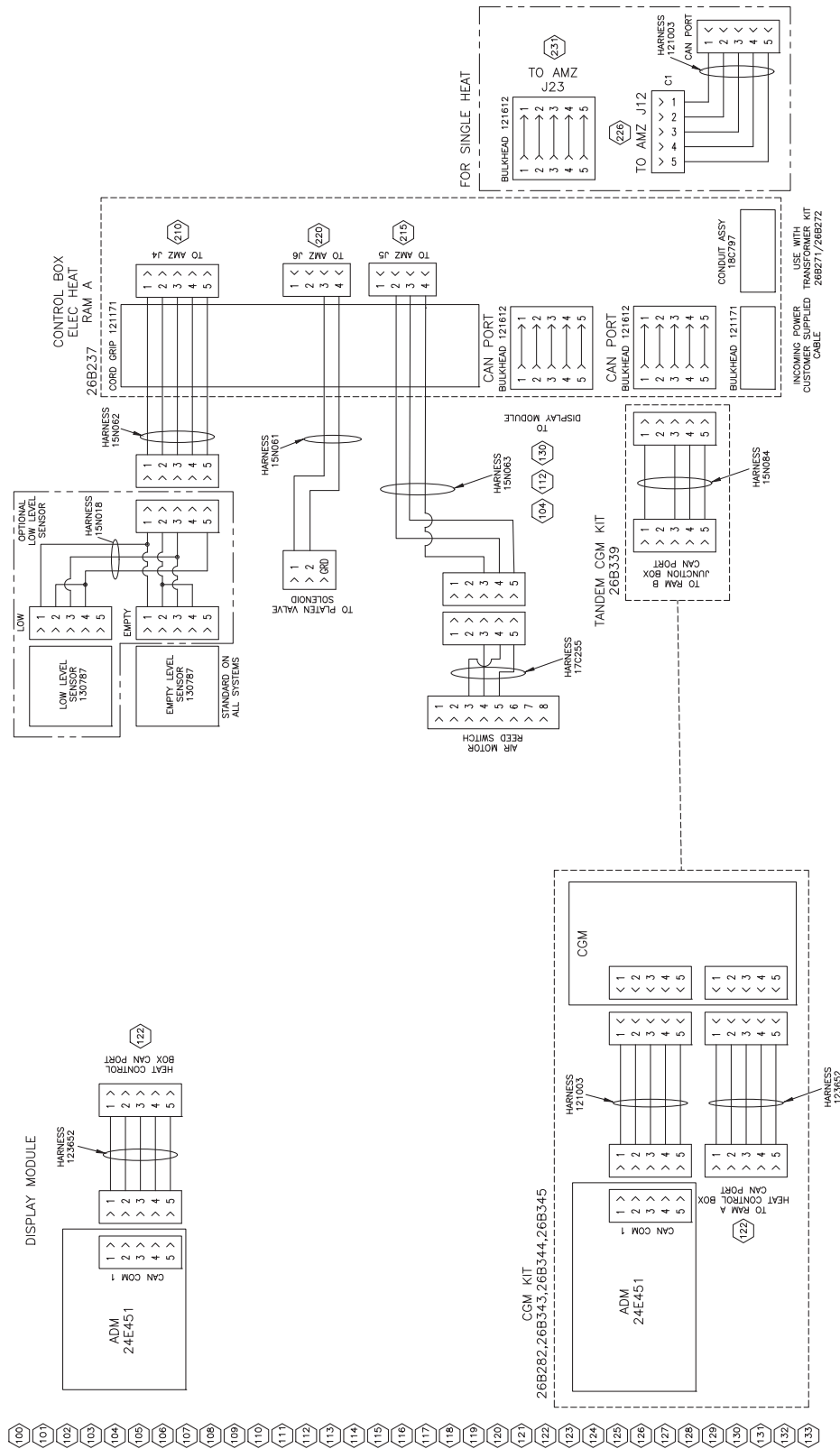
	Rozmiar nurnika in (mm)		
	D60	D200	D200s
Wysokość całkowita (A)	70 (1778)	88 (2235)	96 (2438)
Wysokość nurnika (B)	57 (1448)	63 (1600)	69 (1753)
Wysokość przy wysuniętym nurniku (C)	89 (2261)	118 (2997)	125 (3175)
Głębokość podstawy (D)	20 (508)	25 (635)	25 (635)
Szerokość urządzenia (E)	45 (1143)	55 (1397)	64 (1626)
Głębokość otworu montażowego (F)	14 (356)	21 (533)	23 (584)
Szerokość otworu montażowego (G)	24 (610)	38 (965)	45 (1143)

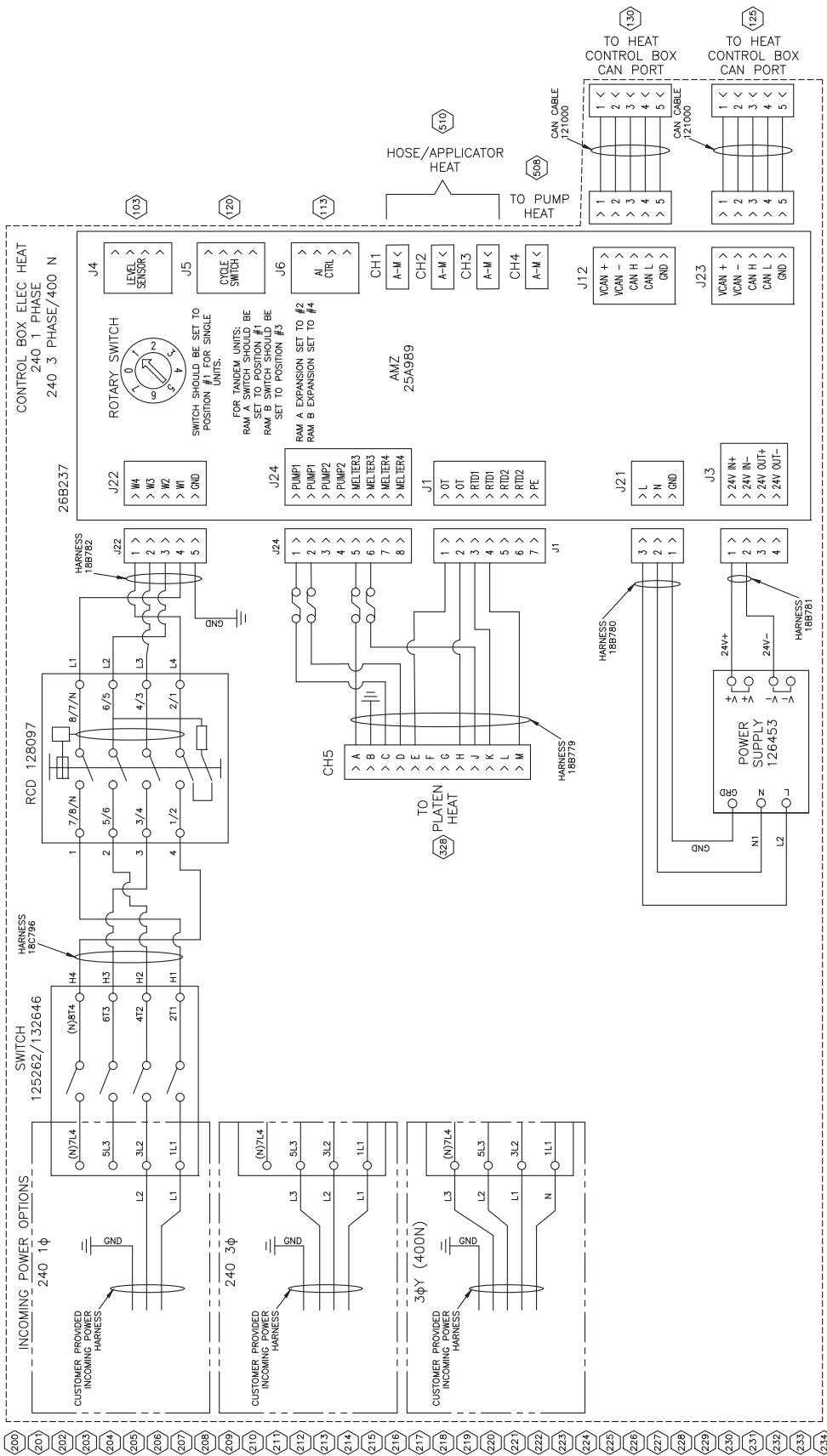
	Masa nurnika lb (kg)		
	D60	D200	D200s
Podgrzewane/240V	398 (180.5)	521 (236)	802 (363,8)
Podgrzewane/480V	468 (212.3)	601 (273)	872 (395,5)

Sprawdzić tabliczkę identyfikacyjną (ID), na której podano ciężar systemu RAM.

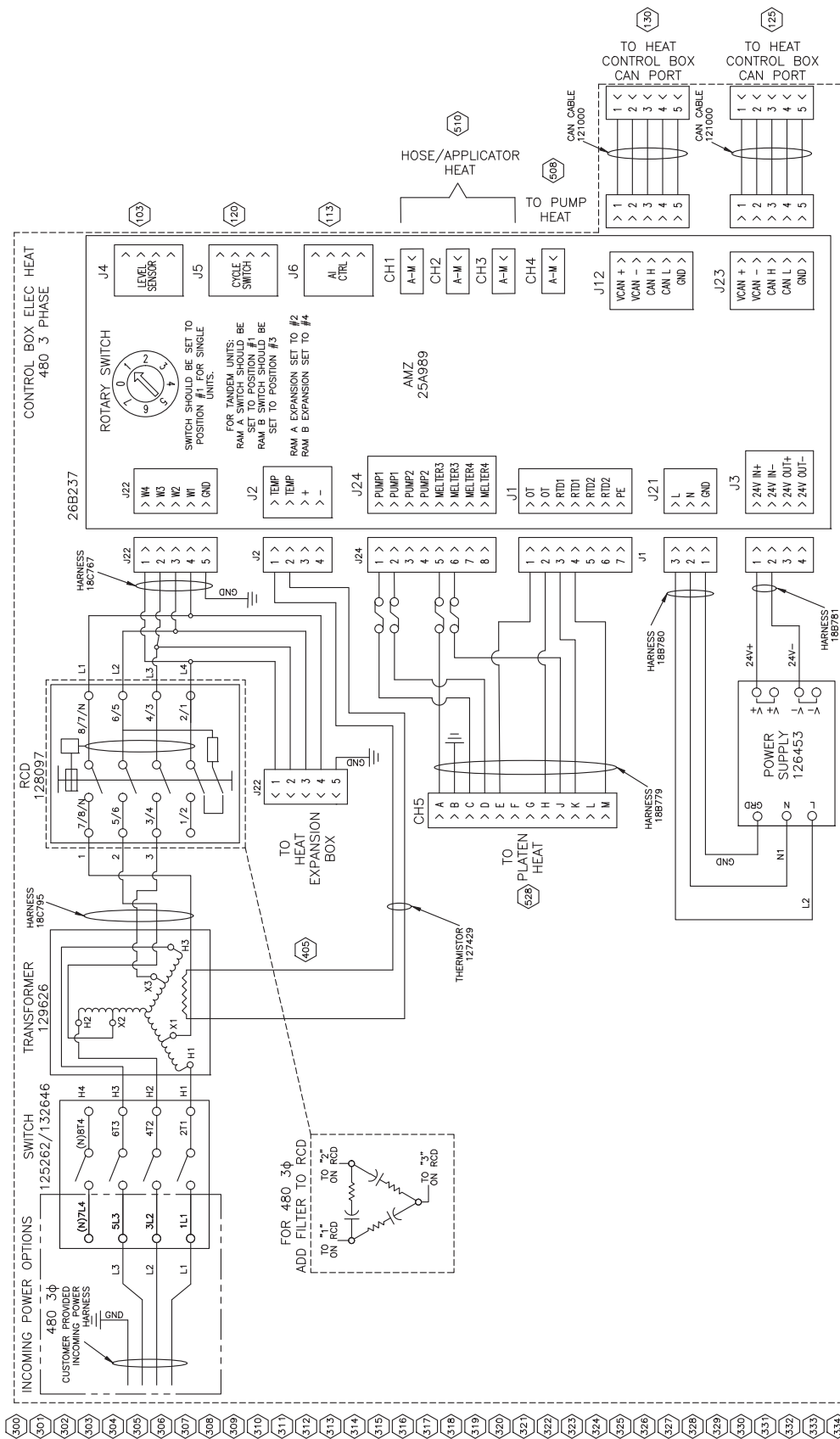


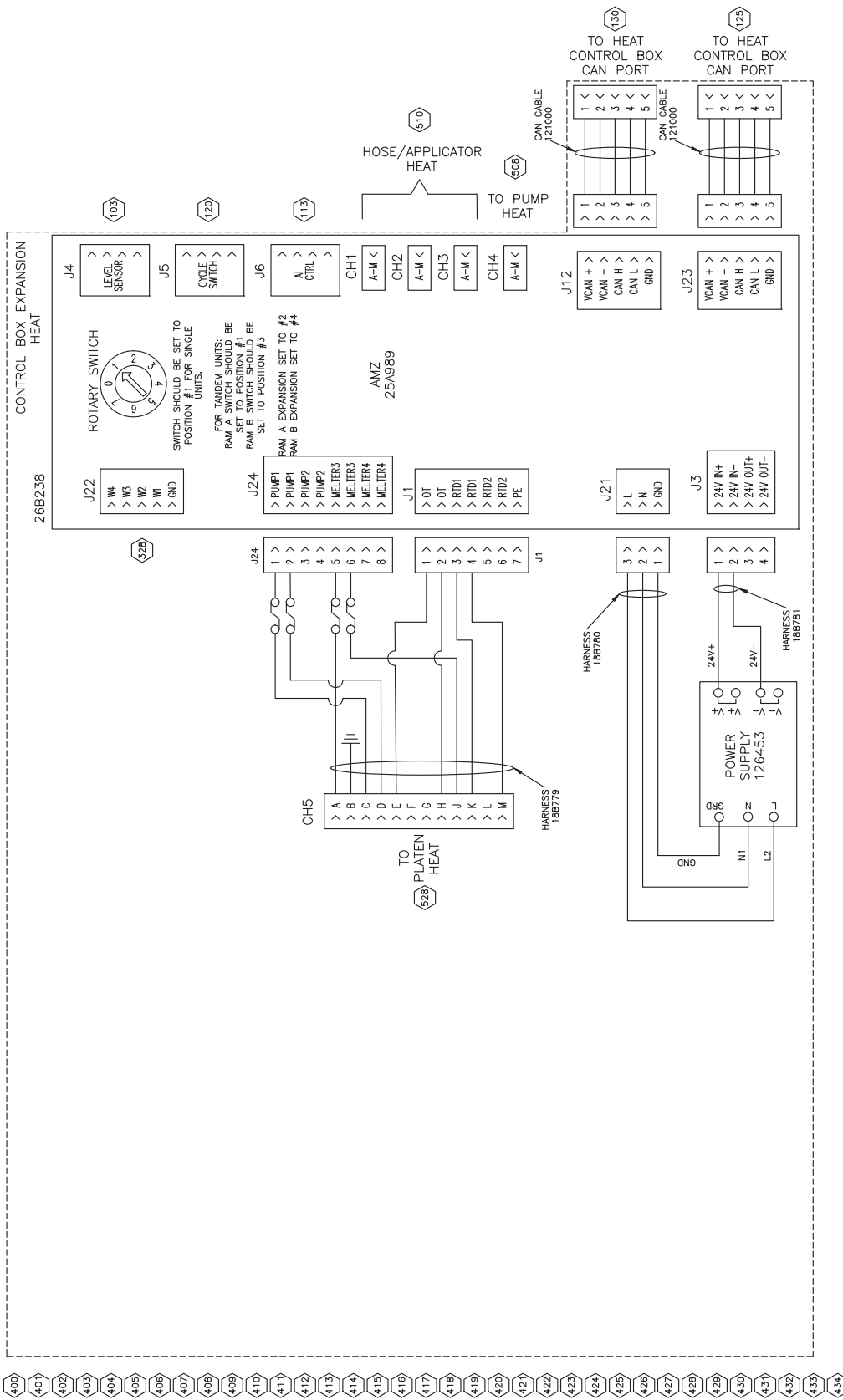
Schematy połączeń





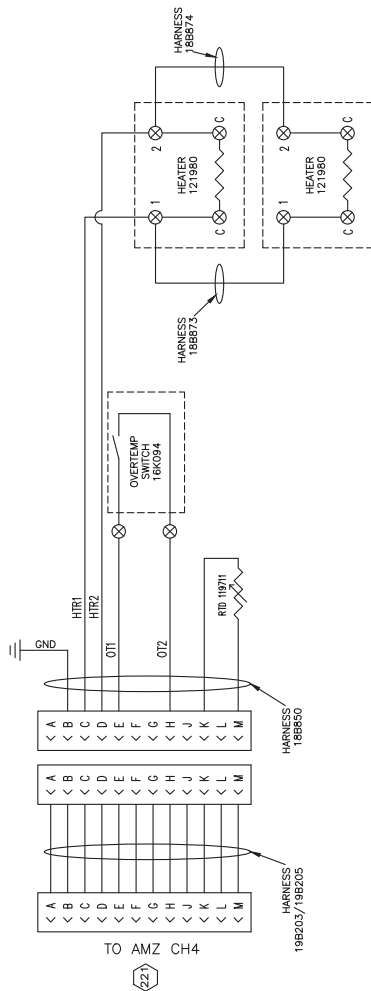
- 200
- 201
- 202
- 203
- 204
- 205
- 206
- 207
- 208
- 209
- 210
- 211
- 212
- 213
- 214
- 215
- 216
- 217
- 218
- 219
- 220
- 221
- 222
- 223
- 224
- 225
- 226
- 227
- 228
- 229
- 230
- 231
- 232
- 233
- 234



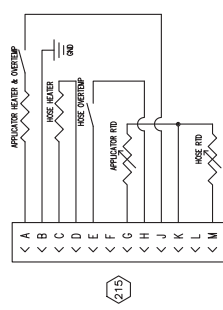


- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534

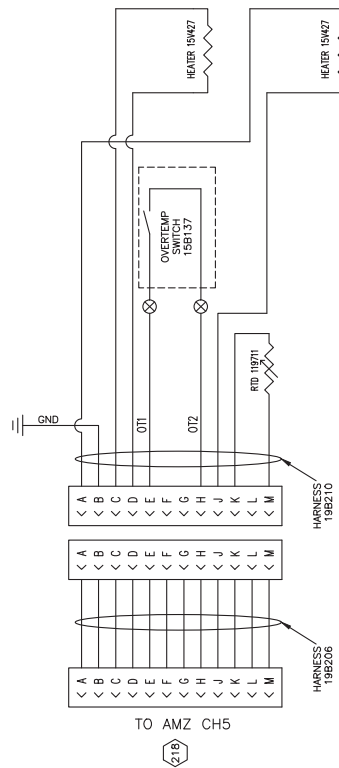
TYPICAL PUMP HEAT WIRING



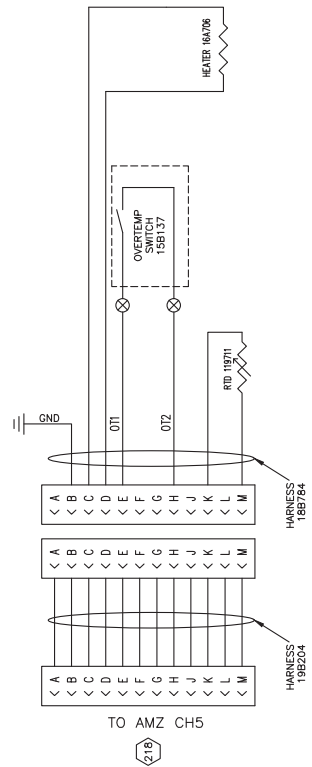
TYPICAL HOSE/APPLICATOR WIRING

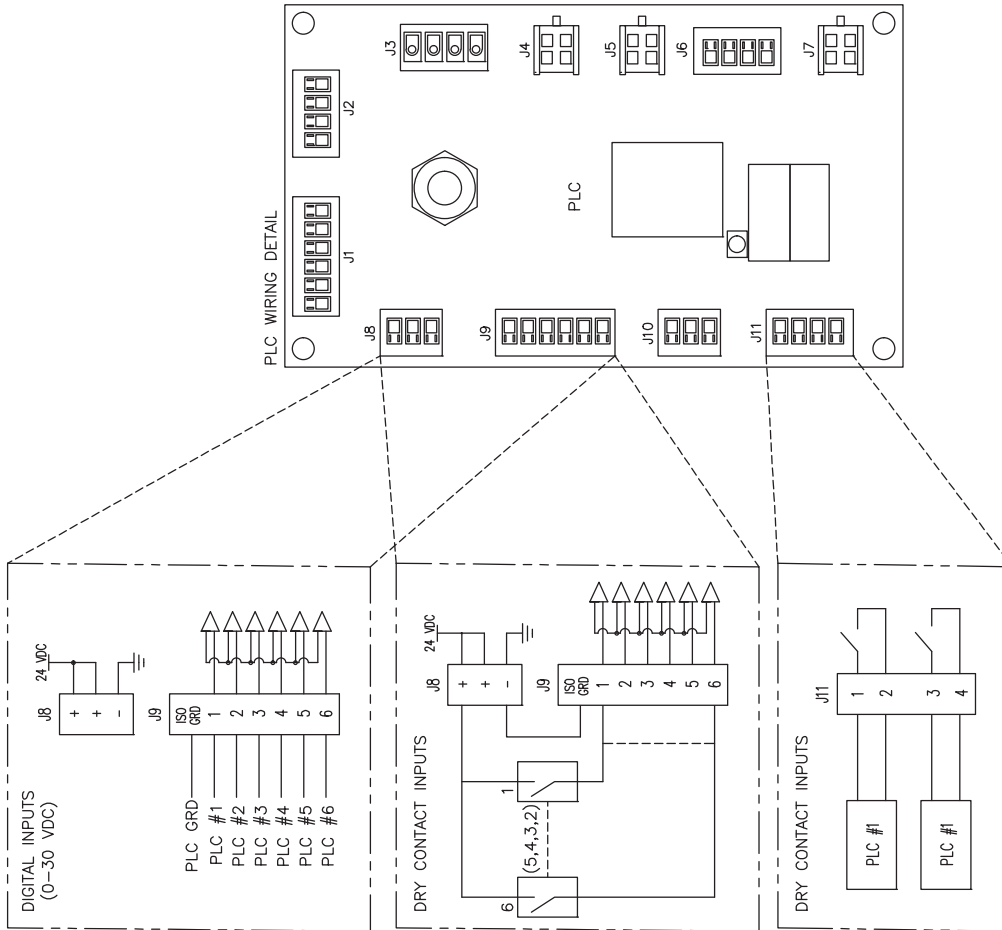


200L(55 GAL) PLATEN HEAT WIRING



20L(5 GAL) PLATEN HEAT WIRING






- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534
- 535
- 536
- 537
- 538

Dane techniczne

Therm-O-Flow Warm Melt		
	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Maksymalna temperatura robocza płynu	158°F	70°C
Maksymalna liczba cykli silnika pneumatycznego	60 cykli na minutę	
Rozmiar wlotu powietrza (system tłoczenia)	3/4 npt(ż)	
Dane dźwiękowe silnika pneumatycznego	Patrz instrukcja silnika pneumatycznego.	
Zakres temperatury otoczenia podczas pracy (system tłoczenia)	32-120°F	0-49°C
Obszar efektywnego działania pompy wyporowej	Patrz instrukcja pompy.	
Części mokre	Patrz instrukcja dotycząca elementów. Patrz Instrukcje powiązane , strona 3.	
Maksymalne ciśnienie robocze		
36:1	3600 psi	24.8 MPa, 248 barów
68:1	5000 psi	34.4 MPa, 344 barów
Materiały pracujące na mokro płyty dociskowej		
26B210, 26B211, 16 galonów (60 litrów)	Żeliwo sferoidalne bezprądowo powlekane niklem, EPDM, aluminium powlekane PTFE, aluminium 6061, kauczuk, fluoroelastomer, stal ocynkowana, stal nierdzewna 316, stal nierdzewna 17-4.	
25R535, 25R537, 5 galonów (20 litrów)	Żeliwo sferoidalne bezprądowo powlekane niklem, EPDM, aluminium powlekane PTFE, aluminium 6061, kauczuk, fluoroelastomer, stal ocynkowana, stal nierdzewna 316, stal nierdzewna 17-4.	
255663 - 55 galonów (200 litrów)	Aluminium 319, EPDM, stal węglowa ocynkowana, stal nierdzewna 17-4	
Wymagania dot. instalacji elektrycznej		
Podgrzewane, 5 galonów (20 litrów)	200-240 V AC, 1-fazowy, 50/60 Hz, 19 A	
	200-240 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 V AC, 3-fazowy (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 4 A	
Niepodgrzewane, 5 galonów (20 litrów)	200-240 V AC, 1-fazowy, 50/60 Hz, 16 A	
	200-240 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 V AC, 3-fazowy (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 4 A	
Podgrzewane, 55 galonów (200 litrów)	200-240 V AC, 1-fazowy, 50/60 Hz, 28 A	
	200-240 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 16 A	
	380-420 V AC, 3-fazowy (YN), 50/60 Hz, 16 A	
	480 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 8 A	
Niepodgrzewane, 55 galonów (200 litrów)	200-240 V AC, 1-fazowy, 50/60 Hz, 16 A	
	200-240 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 V AC, 3-fazowy (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 4 A	
Średnica króćca wylotu płynu		
Check-Mate 200	1" NPT żeński	
Maksymalne ciśnienie wlotu powietrza (system zasilania)		
D60 – 3-calowy nurnik dwusłupowy, 5 gal (20 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 barów
D200 – 3-calowy nurnik dwusłupowy, 55 gal (200 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 barów
D200s – 6,5-calowy nurnik dwusłupowy, 55 gal (200 l)	125 psi	0,9 MPa, 9 barów

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 WYŁĄCZĄ, 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 3A8005

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 2008, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Rewizja C, Kwiecień 2021