

Instrukcje – części

Bezzbiornikowy system podawania kleju

termotopliwego InvisiPacTM HM25TM



332377P

PL

System jest przeznaczony do podawania i dozowania kleju termotopliwego w granulach.
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

Urządzenie nie zostało zatwierdzone do zastosowań w atmosferach wybuchowych lub miejscach niebezpiecznych.

8,3 MPa (83 bary, 1200 psi) Maksymalne ciśnienie robocze

204°C (400°F) Maksymalna temperatura robocza cieczy

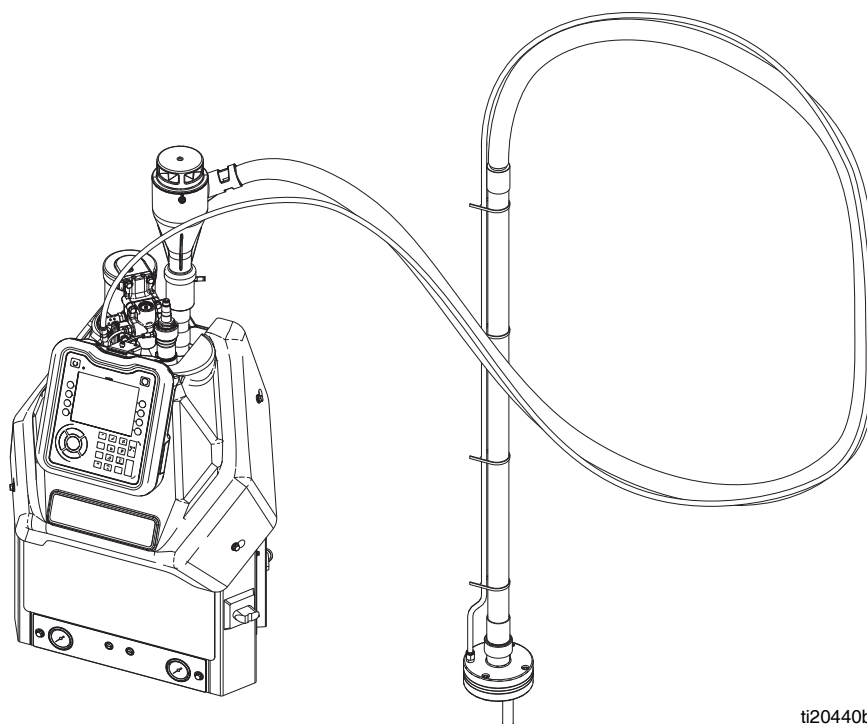
0,7 MPa (7 barów, 100 psi) Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza



Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi oraz w instrukcji obsługi pistoletu i węża.

Niniejszą instrukcję należy zachować.



ti20440b



Intertek
9902471

Posiada certyfikat
zgodności
z CAN/CSA C22.2 Nr 88
Zgodny
z ANSI/UL 499

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Spis treści

Powiązane instrukcje	3	Naprawa	50
Wymagane narzędzia	3	Pompa	50
Modele	4	Element topiący	54
Ostrzeżenia	5	Moduł wielostrefowej kontroli temperatury przy niskiej mocy (MZLP)	60
Identyfikacja części	8	Błąd	62
Ustawienie	14	Elementy sterowania powietrzem	63
Uziemienie	14	Silnik pneumatyczny	64
Lokalizacja	14	Procedura aktualizacji oprogramowania	69
Podłączenie części	14	Schemat elektryczny	70
Zalecane ustawienie powietrza	18	Zasilanie i zworki zacisków	70
Podłączanie przewodu elektrycznego	19	Części	74
Obwody elektryczne o napięciu 480 V	21	Akcesoria	87
Obwody elektryczne o napięciu 208 V	21	Kable adaptory do pistoletów innych niż firmy Graco	88
Wybór ustawień modułu ADM	21	Blokada regulacji powietrza, 24R084	88
Pistolety	23	Stojak systemowy, 24R088	89
Podłączenie kontrolera PLC	24	Kółko samonastawne do stojaka, 120302	89
Obsługa	26	Płyta adaptera, 24R083	89
Opis	26	Podajnik wibrujący o pojemności 30 galonów, 24R136	90
Początkowy rozruch i wypełnianie systemu	26	Zestaw wieży świetlnej, 24R226	92
Napełnianie ręczne	27	Zestaw zbiornika powietrza, 16W366	93
Napełnianie automatyczne	28	Załącznik A – moduł ADM	101
Dozowanie	28	Obsługa – Informacje ogólne	101
Wyłączenie	29	Identyfikacja ikon	101
Plan	29	Załącznik B – Pobieranie, wysyłanie danych przez łącze USB	107
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	30	Procedura pobierania	107
Opróżnianie systemu	30	Uzyskiwanie dostępu do plików	107
Płukanie	31	Procedura wysyłania	107
Wskazówki dotyczące obsługi umożliwiające zminimalizowanie zwięglania	32	Dzienniki na pamięci USB	108
Konserwacja	33	Plik ustawień systemu	108
Wymiana filtra paliwa	33	Plik języka systemu	109
Wymiana filtra wlotowego	33	Dane techniczne	110
Wymiana filtra lejka	34	Wymiary	114
Wytyczne dotyczące konserwacji filtra*	35	Rozszerzona gwarancja firmy Graco	116
Rozwiązywanie problemów	36	Informacja o firmie Graco	116
Tabela kodów błędów modułu ADM	36		
Rozwiązywanie problemów z MZLP	49		

Powiązane instrukcje

Instrukcje obsługi są dostępne w witrynie www.graco.com.
Instrukcje obsługi komponentów w języku angielskim:

Część	Opis
3A2805	Pistolet do kleju termotopliwego InvisiPac GS35, Instrukcja – Części
332072	Ogrzewany wąż InvisiPac, Instrukcja – Części
















Wymagane narzędzia

- Zestaw standardowych kluczy Allena
- Zestaw metrycznych kluczy Allena
- Klucze płaskie o różnych rozmiarach (rosnąco)
- Klucz płaski 17 mm (11/16 cala)
- Zapadka 8 mm (3/8 cala)
- Gniazdo 8 mm (3/8 cala)
- Wkrętak nasadowy 7,5 mm (5/16 cala)
- Gniazdo 11 mm (7/16 cala)
- Głęboko osadzone gniazdo 22 mm (7/8 cala)
- Gniazdo 25 mm (1 cal)
- Gniazdo 13 mm
- Gniazdo 10 mm
- Zapadka 12,5 mm (1/2 cala)
- Przecinak boczny
- Wkrętak do łbów krzyżakowych
- Wkrętak do łbów płaskich
- Miernik wielofunkcyjny
- Przecinak do rur

Modele










WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniom systemu, przed włączeniem zasilania należy sprawdzić, czy zworki zacisków są poprawnie założone.

Model	Kanały	Napięcie	Typ Φ	Opis	Częstotliwość	Maks. natężenie prądu w Amperach
24P260	2	200-240 V AC	1 Φ / PE 	<ul style="list-style-type: none"> 1-fazowe 200-240VAC 	50/60 Hz	32 A
24P261	4	200-240 V AC	1 Φ / PE 	<ul style="list-style-type: none"> 2 przewody i PE  	50/60 Hz	40 A
24P262	2	350-415 V AC Y	3 Φ / przewód zerowy / PE 	<ul style="list-style-type: none"> 3-fazowe z przewodem zerowym Napięcie międzyfazowe 350-415 V AC 	50/60 Hz	16 A
24P263	4	350-415 V AC Y	3 Φ / przewód zerowy / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Napięcie fazowe 200-240 V AC 3 przewody i przewód zerowy oraz PE  	50/60 Hz	16 A
24P264	2	200-240 V AC Δ	3 Φ / PE 	<ul style="list-style-type: none"> 3-fazowe bez przewodu zerowego 	50/60 Hz	27 A
24P265	4	200-240 V AC Δ	3 Φ / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Napięcie międzyfazowe 200-240 V AC 3 przewody i PE  	50/60 Hz	27 A
24U132	6	200-240 V AC	1 Φ / PE 	<ul style="list-style-type: none"> 1-fazowe 200-240 V AC 2 przewody i PE  	50/60 Hz	40 A
24U133	6	350-415 V AC Y	3 Φ / przewód zerowy / PE 	<ul style="list-style-type: none"> 3-fazowe z przewodem zerowym Napięcie międzyfazowe 350-415 V AC Napięcie fazowe 200-240 V AC 3 przewody i przewód zerowy oraz PE  	50/60 Hz	30 A
24U134	6	200-240 V AC Δ	3 Φ / PE 	<ul style="list-style-type: none"> 3-fazowe bez przewodu zerowego Napięcie międzyfazowe 200-240 V AC 3 przewody i PE  	50/60 Hz	40 A

Ostrzeżenia

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

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM</p> <p>Sprzęt musi być uziemiony. Niewłaściwe uziemienie, ustawienie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem lub montażem sprzętu. Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. Całość instalacji elektrycznej musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka i być zgodna z miejscowymi przepisami i zarządzeniami.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA</p> <p>W czasie pracy, powierzchnie urządzenia i podgrzewane płyny mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie wolno dotykać gorącej cieczy ani sprzętu.
  	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</p> <p>Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje przebicie skóry. Uszkodzenie to może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który w rezultacie może doprowadzić do amputacji. Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała. Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej. Nie zatrzymywać lub nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty. Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia. Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI</p> <p>Ruchove 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 sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających. Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisem sprzętu należy wykonać procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia i odłączyć wszystkie źródła zasilania.

OSTRZEŻENIE

	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA</p> <p>Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu. • Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział Dane techniczne znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. • Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych ze zwilżonymi częściami urządzenia. Patrz rozdział Dane techniczne znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału, należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa produktu (MSDS) od dystrybutora lub sprzedawcy. • Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem. • Należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia, gdy sprzęt nie est używany. • Sprawdzać urządzenie codziennie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta. • Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa. • Upewnić się, czy sprzęt posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany. • Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji proszę skontaktować się z Państwa dystrybutorem sprzętu. • Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni. • Nie zaginać lub nadmiernie nie wyginać węży i nie używać ich do ciągnięcia wyposażenia. • Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego. • Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
   	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze roboczym, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy stosować się do poniższych wytycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie wolno stosować klejów rozpuszczalnikowych, mogących powodować powstawanie wybuchowej atmosfery w trakcie obróbki. • Urządzenie należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi). • W obszarze roboczym nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, wliczając w to rozpuszczalniki, szmaty i benzynę. • Nie przyłączać lub nie odłączać przewodów zasilania ani nie włączać i nie wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów. • Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące uziemienia. • Używać wyłącznie uziemionych przewodów. • Bezzwłocznie przerwać pracę, jeżeli pojawią się iskry statyczne lub przebicie. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW</p> <p>Toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować, w przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia, poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z kartami charakterystyki bezpieczeństwa produktu (MSDS), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych cieczy. • Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



OSTRZEŻENIE



ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

Podczas pobytu w obszarze roboczym należy nosić odpowiednie środki ochrony, co pomoże zapobiec poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Obejmują one między innymi:

- Środki ochrony oczu oraz słuchu.
- Respiratory, odzież ochronną oraz rękawce, zalecane przez producenta cieczy i rozpuszczalników

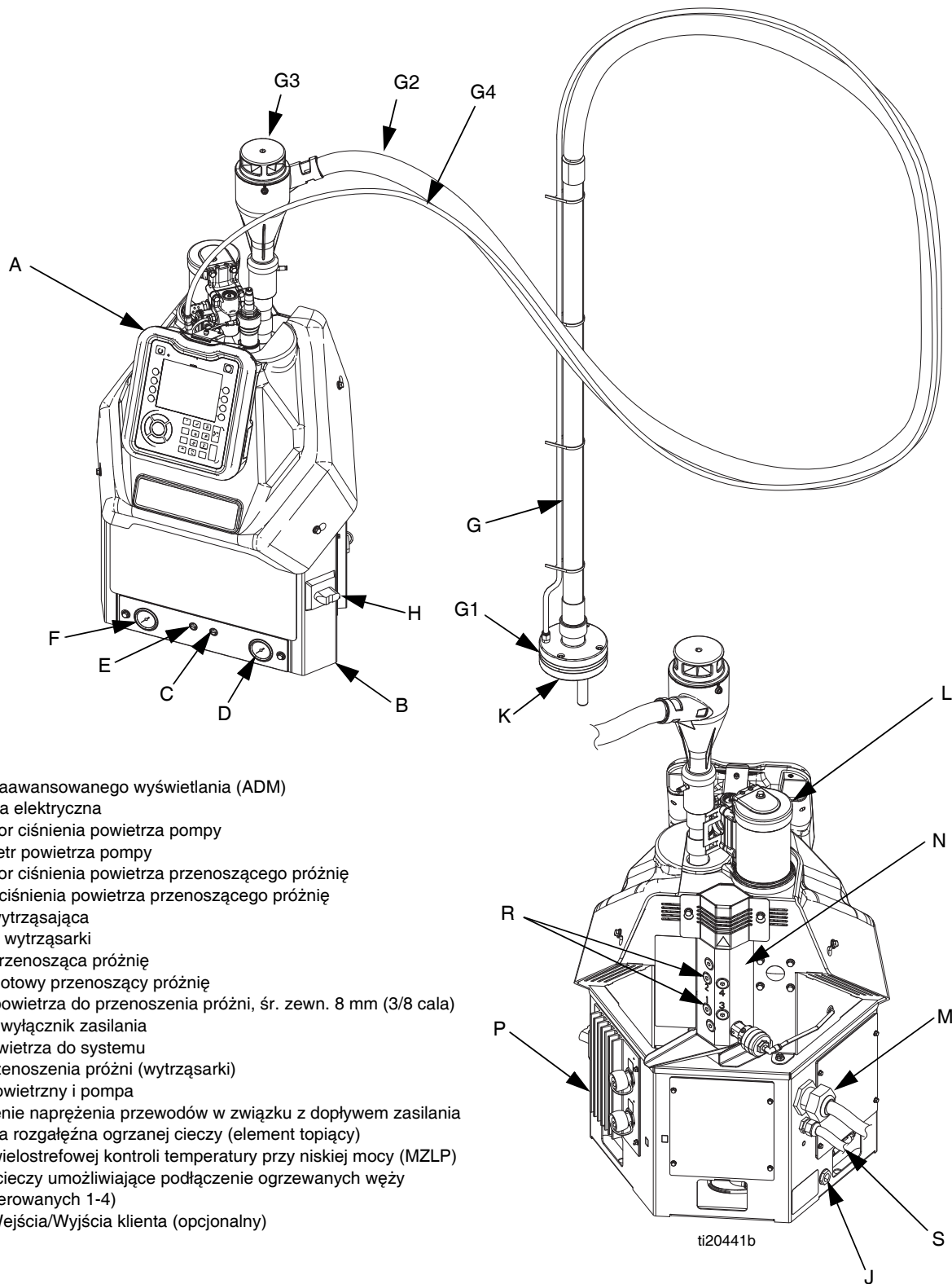


ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CIŚNIENIOWYMI ELEMENTAMI ALUMINIOWYMI

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

- Nie stosować 1,1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych lub płynów zawierających takie rozpuszczalniki.
- Wiele innych płynów może zawierać substancje chemiczne, które mogą reagować z aluminium. Informacje na temat zgodności uzyskać można u dostawcy materiałów.

Identyfikacja części



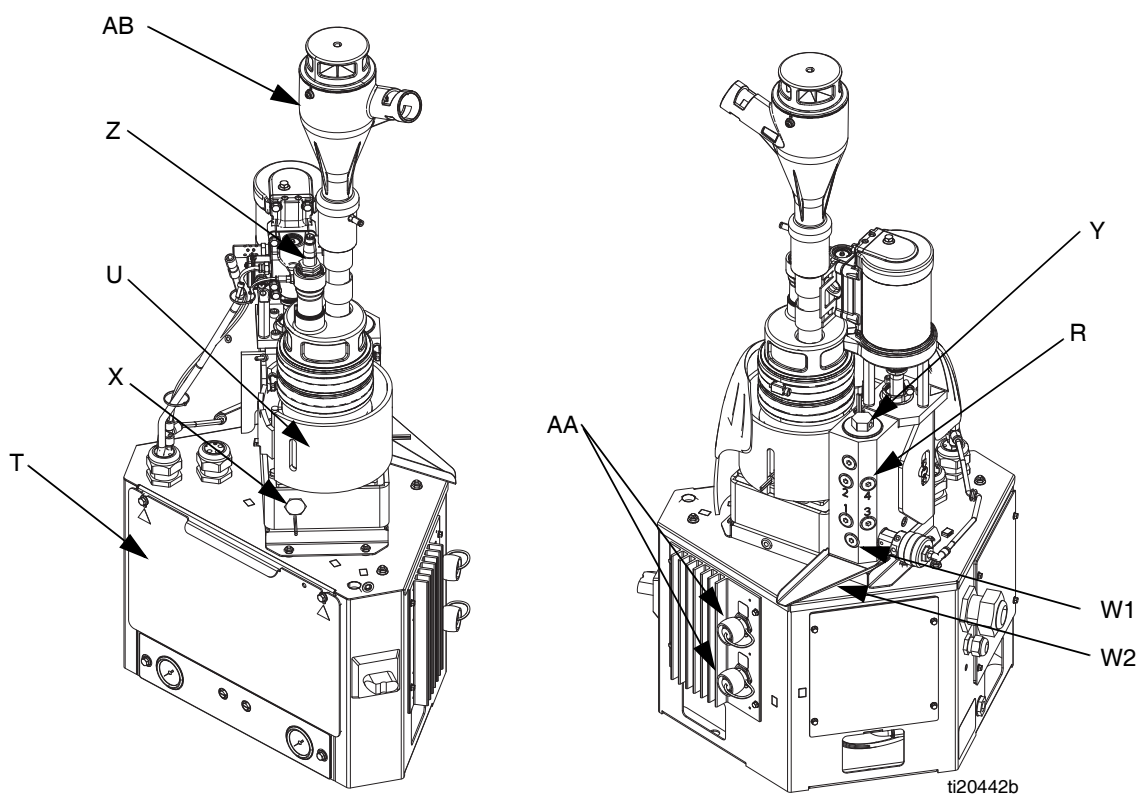
Legenda:

- A Moduł zaawansowanego wyświetlania (ADM)
- B Skrzynka elektryczna
- C Regulator ciśnienia powietrza pompy
- D Manometr ciśnienia powietrza pompy
- E Regulator ciśnienia powietrza przenoszącego próżnię
- F Miernik ciśnienia powietrza przenoszącego próżnię
- G Rurka wytrząsająca
- G1 Głowica wytrząsarki
- G2 Rurka przenosząca próżnię
- G3 Lejek wlotowy przenoszący próżnię
- G4 Źródło powietrza do przenoszenia próżni, śr. zewn. 8 mm (3/8 cala)
- H Główny wyłącznik zasilania
- J Wlot powietrza do systemu
- K Wlot przenoszenia próżni (wytrząsarki)
- L Silnik powietrzny i pompa
- M Odciążenie napięcia przewodów w związku z doływem zasilania
- N Kształtka rozgałęźna ogrzanej cieczy (element topiący)
- P Moduł wielostrefowej kontroli temperatury przy niskiej mocy (MZLP)
- R Wyloty cieczy umożliwiające podłączenie ogrzewanych węży (ponumerowanych 1-4)
- S Kabel Wejścia/Wyjścia klienta (opcjonalny)

ti20441b

Rys. 1

Kształtka rozgałęźna ogrzanej cieczy



UWAGA: System przedstawiono na ilustracji z plastikowymi i metalowymi osłonami zdemontowanymi dla celów poglądowych.

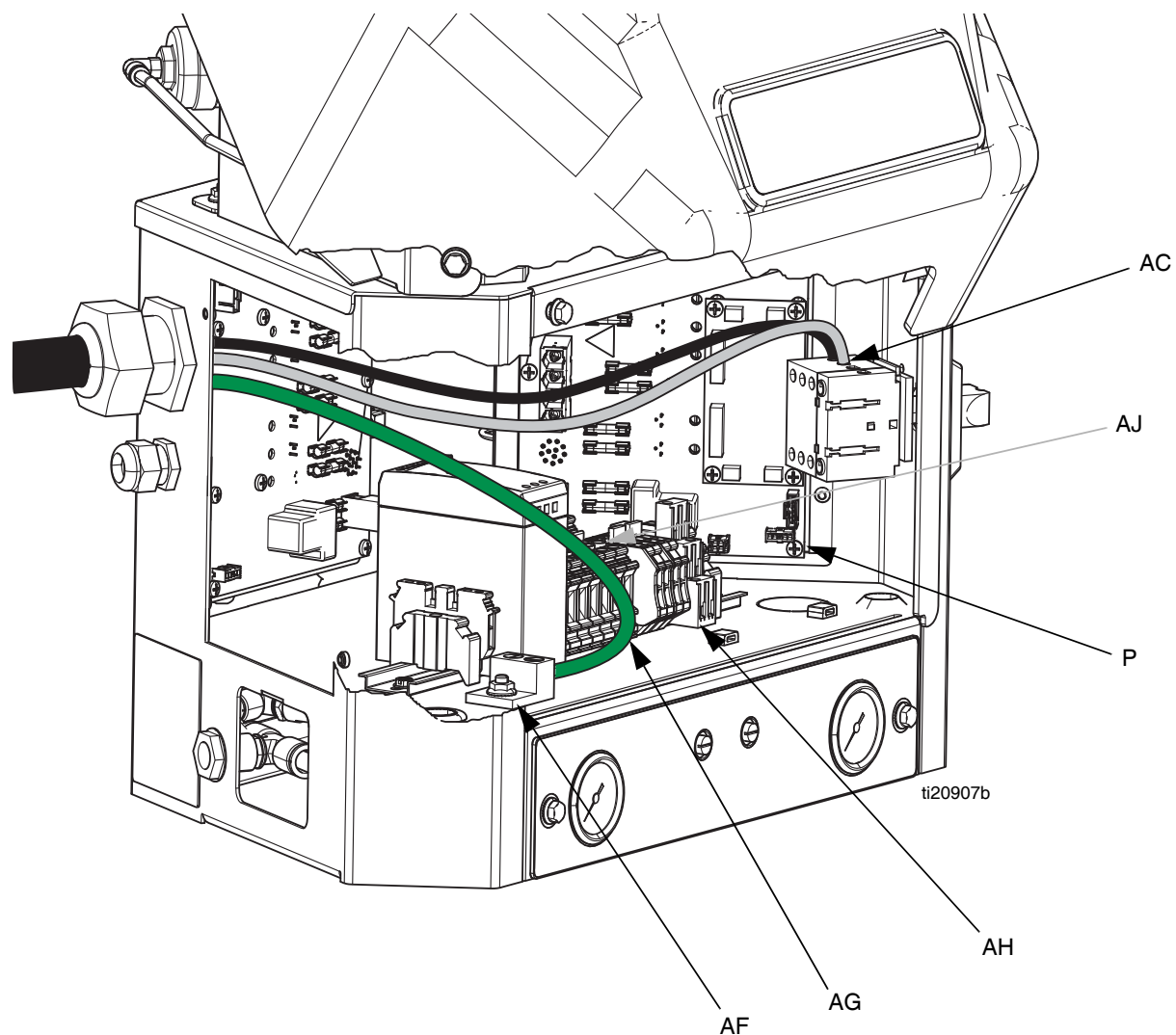
Rys. 2

Legenda:

T Kłapa dostępowa do przedniej skrzynki elektrycznej
 U Element topiący
 W1 Port odpływowy
 W2 Taca odpływowa
 X Filtr wlotowy (niskie ciśnienie – przed pompą)
 Y Filtr wylotowy (wysokie ciśnienie – za pompą)

Z Czujnik poziomy granulek kleju
 AA Połączenie zasilania i uprząży RTD do ogrzewanego węża i pistoletu (uprząż łączy system z ogrzewanym wężem, a następnie ogrzewany wąż z pistoletem)
 AB Ekran lejka wlotowego

Skrzynka elektryczna



Rys. 3

Legenda:

P Wielostrefowy moduł kontroli temperatury przy niskiej mocy (MZLP)

AC Złącze dopływu zasilania

AF Uziemienie podstawy montażowej

AG Bloki i zworki zacisków

AH Przełącznik nagrzewnicy

AJ Zworki zacisków dopływu zasilania. Patrz strona 19.

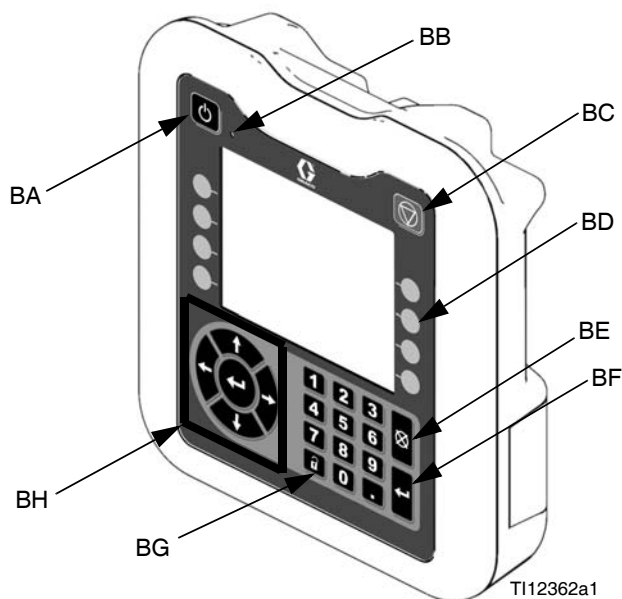
Moduł zaawansowanego wyświetlania (ADM)

Interfejs użytkownika

WAŻNA INFORMACJA

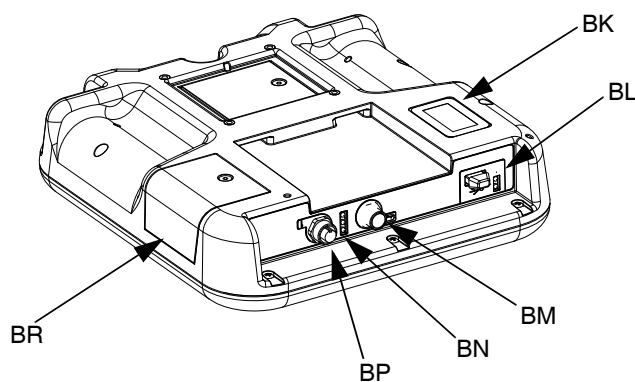
W celu uniknięcia uszkodzenia przycisków programowych nie należy naciskać ich za pomocą ostrych przedmiotów, takich jak długopisy, karty plastikowe czy paznokcie.

UWAGA: Patrz **Załącznik A – moduł ADM** na stronie 101, gdzie zawarto szczegółowe informacje na temat działania modułu ADM.



Rys. 4

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

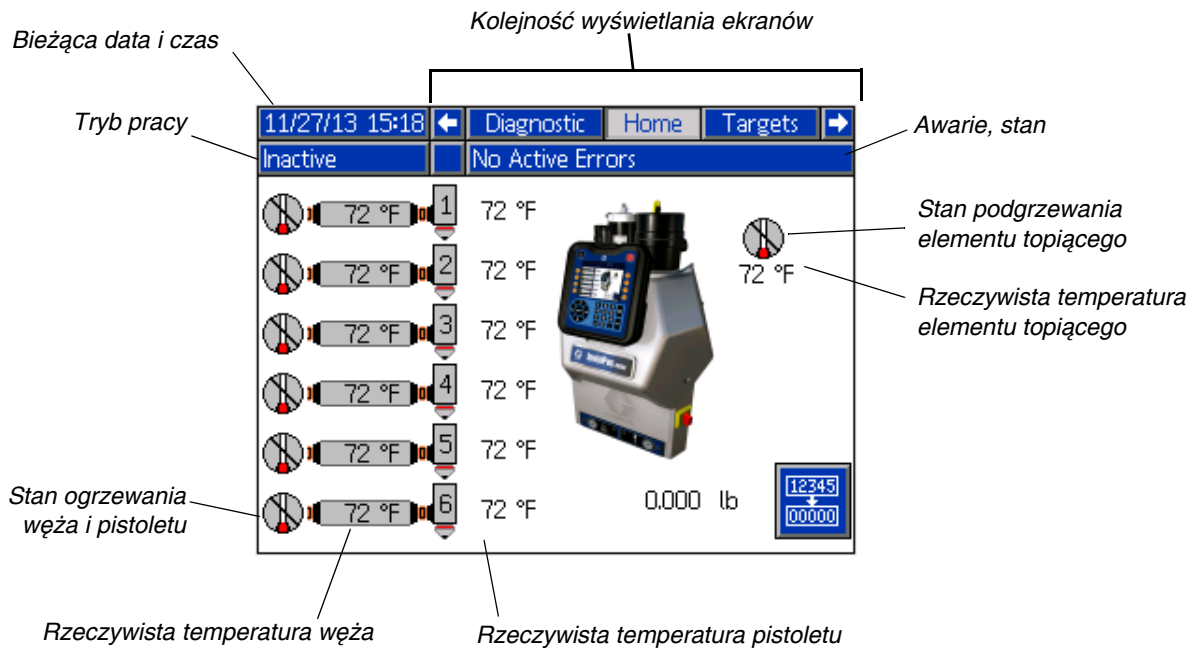


Rys. 5

Legenda:

- BK Etykieta identyfikacyjna numeru katalogowego części
- BL Interfejs USB
- BM Połączenie kablowe CAN (zasilanie i komunikacja)
- BN Diody LED stanu modułu
- BP (nieużywane)
- BR Panel dostępu do tokena oprogramowania

Komponenty ekranu






Rys. 6: Komponenty głównego ekranu

Tryb pracy	Opis	Stan komponentów
System wyłączony	System nie jest zasilany.	<ul style="list-style-type: none"> • Brak wskaźnika LED stanu systemu na module ADM • Brak ogrzewania • Pompa jest wyłączona
Nieaktywny	Układ podgrzewania oraz pompy są wyłączone.	<ul style="list-style-type: none"> • Żółty kolor wskaźnika LED stanu systemu na module ADM • Brak ogrzewania • Pompa jest wyłączona (ustawienie zmieniono ręcznie)
Rozgrzewanie	System podgrzewa materiał do ustawionej temperatury.	<ul style="list-style-type: none"> • Migający na zielono wskaźnik LED stanu systemu na module ADM • Ilość dostarczanego ciepła wzrasta aż do osiągnięcia ustawionej temperatury • Pompa jest wyłączona
Aktywny	System jest przygotowany do dozowania materiału.	<ul style="list-style-type: none"> • Świeący w sposób ciągły zielony wskaźnik LED stanu systemu na module ADM • Ogrzewanie osiągnęło poziom ustawionej temperatury • Pompa jest włączona

Ustawienie

Uziemienie

							
<p>W celu zredukowania ryzyka porażenia prądem należy uziemić sprzęt. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemienie zapewnia przewód umożliwiający upływ prądu elektrycznego.</p>							

System InvisiPac jest wyposażony w zacisk uziemiający. System powinien zostać uziemiony przy użyciu tego zacisku przez wykwalifikowanego elektryka. Patrz **Podłączanie przewodu elektrycznego** na stronie 19.

Lokalizacja

Temperatura otoczenia musi wynosić 0-49°C (32-120°F).

Długość węża próżniowego dostarczanego wraz z urządzeniem to 3 m (10 stóp). Maksymalna długość dostępnego węża próżniowego to 9,1 m (30 stóp). Zbiornik na granulki kleju musi znajdować się w zasięgu węża próżniowego, nie dalej niż w odległości 9,1 m (30 stóp).

Pistolet(y) może (mogą) znajdować się w maksymalnej odległości 7,6 m (25 stóp) od elementu topiącego.



Obsługa systemu podstawowego jest najłatwiejsza w przypadku jego ustawienia na poziomie wzroku. W celu zamontowania systemu na poziomie wzroku należy zapoznać się z rozdziałem **Stojak systemowy, 24R088**. Patrz strona 89.

Jeżeli system jest instalowany zamiast systemu pracującego z klejem termotopliwym innym niż firmy Graco, należy zakupić **Płyta adaptera, 24R083**. Patrz strona 89.

Opcjonalnie dostępny jest **Podajnik wibrujący o pojemności 30 galonów, 24R136** (zamawiany oddzielnie). Patrz strona 90.

Aby ułatwić naprawę systemu, należy system ustawić tak, aby był on dostatecznie dostępny i oświetlony z każdej ze stron.

Podłączenie części

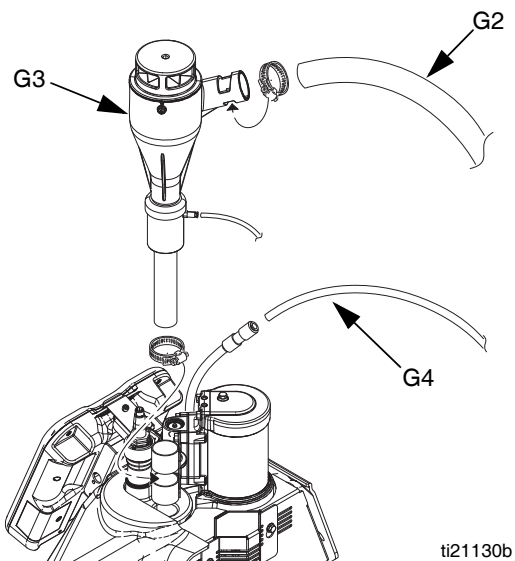
							
<p>Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, nie należy podłączać przewodów elektrycznych aż do zakończenia procedury Podłączenie części.</p>							

- Ustawić system w żądanym położeniu i ustawieniu roboczym. Patrz **Lokalizacja** na tej stronie.
 - Dno skrzynki elektrycznej zawiera otwory umożliwiające mocowanie systemu InvisiPac do podłoża. Dostęp do otworów można uzyskać poprzez dolną klapę dostępową w trzech tylnych ścianach skrzynki elektrycznej.
 - Aby zainstalować system InvisiPac zamiast systemu pracującego z klejem termotopliwym innym niż firmy Graco, należy zakupić **Płyta adaptera, 24R083**. Instrukcja montażu jest dostępna na stronie 89.*
 - Aby podnieść system do poziomu wzroku, należy zakupić **Stojak systemowy, 24R088**. Instrukcja montażu jest dostępna na stronie 89.*

UWAGA: Wąż przenoszący próżnię, dostarczany wraz z urządzeniem, musi sięgać od systemu do zbiornika na granulki kleju. Dostarczony wąż ogrzewany musi sięgać od systemu do pistoletu(-ów).

- Zamontować lejek wlotowy układu przenoszenia próżni (G3) w systemie. Patrz Rys. 7.
 - Wsunąć lejek przez wspornik połączony z silnikiem powietrznym.
 - Umieścić lejek tak, aby jego wlot był skierowany w żądaną stronę.
 - Podłączyć przewód powietrzny o zewnętrznej średnicy 3,8 mm (5/32 cala) do lejka.

- d. Zamontować dostarczony zacisk węży wokół wspornika silnika powietrznego i podstawy lejki, a następnie zacisnąć zacisk.



Rys. 7

- Wsunąć wąż przenoszący próżnię o średnicy zewnętrznej 33 mm (1,3 cala) (G2) do wlotu lejki przenoszącego (G3) próżnię i zabezpieczyć całość przy pomocy dostarczonego zacisku węży. Patrz RYS. 7.
- Podłączyć długi, dostarczony przewód powietrzny o zewnętrznej średnicy 8 mm (3/8 cala) (G4) do łącznika zatraskowego na przewodzie powietrznym wychodzącym z układu. Patrz RYS. 7.

UWAGA: W kolejnych krokach, prowadząc wąż przenoszący próżnię, należy upewnić się, że wąż próżniowy nie tworzy ciasnych pętli, zakrętów ani załamań. Tego rodzaju zniekształcenia utrudniają optymalne działanie układu przenoszącego próżnię.

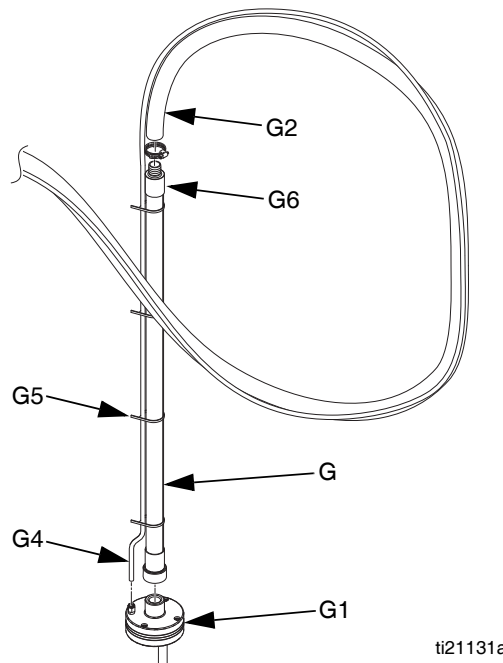
UWAGA: Maksymalna długość węża próżniowego wynosi 9,1 m (30 stóp). W miarę możliwości wąż należy prowadzić poziomo. Wąż próżniowy nie może podnosić się powyżej 3,0 m (10 stóp), mierząc od wlotu próżniowego. Każde pionowe wzniesienie spowoduje spadek maksymalnej prędkości przepływu w układzie przenoszącym próżnię.

- Przeprowadzić przezroczysty wąż przenoszący próżnię o zewnętrznej średnicy 33 mm (1,3 cala) od układu do miejsca, w których znajduje się zbiornik zawierający granulki kleju.

- Nałożyć szczeliwo do rur na gwinty, a następnie przymocować rurkę wytrząsającą (G) do głowicy wytrząsarki (G1). Patrz RYS. 8.

WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec zatarciu głowicy wytrząsarki (G1) o rurkę wytrząsającą (G), nie wolno nadmiernie nakręcać głowicy wytrząsarki na rurkę wytrząsającą. Elementy te powinny się dokręcać ręcznie.



Rys. 8

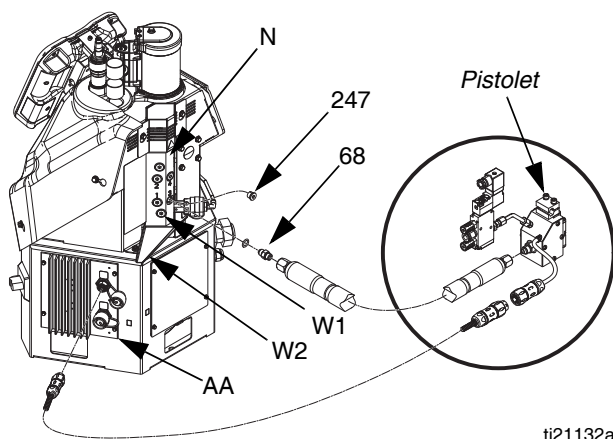
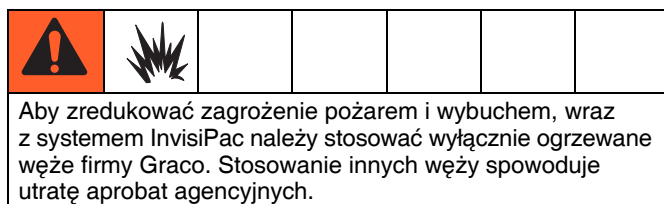
- Podłączyć przezroczysty wąż przenoszący próżnię o średnicy 33 mm (1,3 cala) (G2) do stalowej rurki wytrząsającej (G) i zabezpieczyć dostarczonym zaciskiem węży. Patrz RYS. 8.
- Przeprowadzić przewód powietrzny o zewnętrznej średnicy 8 mm (3/8 cala) (G4) wzdłuż przezroczystego węża próżniowego o średnicy 33 mm (1,3 cala) (G2) i zabezpieczyć w kilku miejscach dostarczonymi plastikowymi zapinkami (G5). Patrz RYS. 8.
- W razie konieczności należy zabezpieczyć przezroczysty wąż próżniowy o średnicy 33 mm (1,3 cala) oraz przewód powietrzny o średnicy 8 mm (3/8 cala), mocując je w różnych miejscach plastikowymi zapinkami do struktury wspornika.
- Podłączyć drugi koniec długiego przewodu powietrznego o średnicy zewnętrznej 8 mm (3/8 cala) (G4) do łącznika zatraskowego o średnicy 8 mm (3/8 cala) (G4) na głowicy wytrząsarki (G1).
- Należy upewnić się, że zbiornik na granulki kleju znajduje się w żądanym położeniu roboczym. Położenie zbiornika należy wybrać tak, aby ułatwiało ono jego napełnianie granulkami.

12. Umieścić zespół wytrząsarki w pustym zbiorniku na granulki z klejem, a następnie napęlić zbiornik granulkami.

UWAGA: Aby zapewnić optymalną pracę systemu, należy zakupić **Podajnik wibrujący o pojemności 30 galonów, 24R136**. Instrukcja montażu jest dostępna na stronie 90.

UWAGA: Jeżeli na rurze podającej (G) gromadzi się nadmierna ilość ładunku elektrostatycznego, na końcu rury należy zamontować opcjonalny zestaw uziemiający rurę podającą 24R708 (G6). Patrz RYS. 8.

13. Zamontować węże podgrzewane, patrz RYS. 9:



ti21132a

Rys. 9

- a. Umieścić szmatkę na tacy odpływowej (W2) podłączonej do elementu topiącego. W systemie w stanie fabrycznym mogą znajdować się szczątkowe ilości oleju. Patrz RYS. 9.
- b. Przy użyciu klucza Allena 6 mm (1/4 cala) wyjąć korek portu odpływowego (W1). Patrz RYS. 9.

UWAGA: Klucz Allena w rozmiarze 6 mm (1/4 cala) jest dostarczany luzem wraz z systemem.

- c. Gdy ciecz całkowicie spłynie z układu, zamontować ponownie korek portu odpływowego (W1), a następnie usunąć szmatkę. Patrz RYS. 9.

- d. Usunąć korek (247) z wylotu elementu topiącego o najniższym numerze. Nie wolno używać korka odpływowego (W1). Patrz RYS. 9.

UWAGA: W opisanym poniżej kroku, strona łącznika hydraulicznego wyposażona w uszczelkę okrągłą (68) jest skierowana w stronę systemu. Patrz RYS. 9.

- e. Zamontować dostarczony łącznik hydrauliczny (68) z uszczelką okrągłą w otwartym porcie i dokręcić kluczem płaskim lub okrągłym o średnicy 17 mm (11/16 cala).
- f. Zamontować wąż na łączniku hydraulicznym (68), kierując stronę wyposażoną we wtyczkę elektryczną w stronę systemu. Przy pomocy klucza płaskiego 17 mm (11/16 cala) dokręcić wąż na łączniku hydraulicznym (68).
- g. Zlokalizować złącze MZLP (AA) oznaczone tym samym numerem co port wylotowy cieczy z węża. Zdemonstrować osłonę złącza, a następnie zamontować złącze węża ogrzewanego. Patrz RYS. 9.
- h. Powtórzyć procedurę dla pozostałych kanałów. Aby ułatwić instalację, należy najpierw korzystać z dolnych portów elementu topiącego.
- i. Założyć zatyczki na wszystkie nieużywane złącza elektryczne MZLP.

UWAGA: Należy użyć portu wylotowego cieczy 1, a złącze elektryczne od strony tego węża podłączyć do złącza MZLP 1. System nie będzie pracował dopóki do złącza MZLP 1 nie zostanie podłączony wąż. Jeżeli do złącza 1 nie zostanie podłączony wąż, doprowadzi to do awarii „Invalid Sensor - hose/gun” (Nieprawidłowy czujnik — wąż/pistolet).

14. Zamontować pistolet(y), patrz RYS. 9:

UWAGA: W przypadku tego systemu nie ma konieczności używania pistoletów firmy Graco. Wszystkie pistolety podłączane do systemu muszą jednak posiadać następujące parametry znamionowe: 8,3 MPa (83 bary, 1200 psi), 204°C (400°F), posiadać czujnik typu RTD i pracować z mocą nieprzekraczającą 400 W.

- a. Podłączyć wylot cieczy ogrzewanego węża do wlotu cieczy pistoletu. Dokręcić kluczem płaskim 17 mm (11/16 cala). Patrz RYS. 9.
- b. W przypadku pistoletów firmy Graco podłączyć złącze elektryczne pistoletu do złącza elektrycznego ogrzewanego węża. Patrz RYS. 9.
- c. W przypadku pistoletów innych producentów niż Graco należy podłączyć złącze elektryczne pistoletu do upręży adaptera (16T916, 16T917 lub 16Y828), następnie podłączyć złącze upręży adaptera do

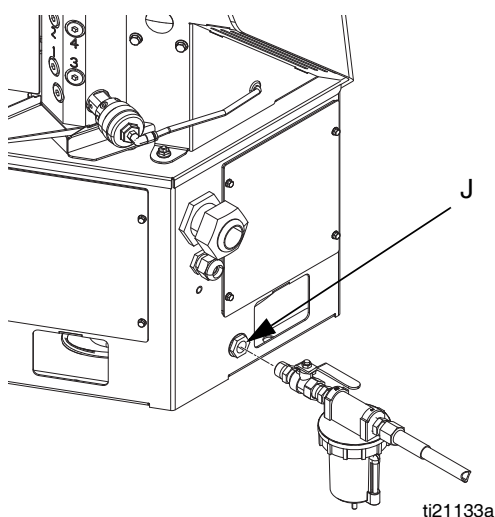
gniazda ogrzewanego węża. Patrz **Kable adaptory do pistoletów innych niż firmy Graco** na stronie 88, aby określić kabel adaptera jaki należy stosować wraz z używanym zaworem.

- d. Powtórzyć czynności dla wszelkich dodatkowych pistoletów.

15. W razie konieczności należy zaprogramować kontroler zaworu tak, aby otwierał i zamykał pistolet. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.

UWAGA: System kontroluje wyłącznie ogrzewanie pistoletu. Należy zaprogramować oddzielny kontroler pistoletu, otwierający i zamykający pistolety.

16. Zamontować dostarczony kulowy zawór upustowy wlotu powietrza oraz zestaw filtra powietrza (część Graco o numerze 24R707) przy wlocie powietrza do systemu (J) (gwint żeński 1/4 NPT). Patrz Rys. 10.



Rys. 10

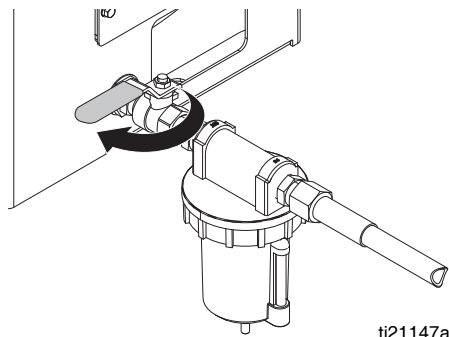
UWAGA: System musi zawierać odpowietrzający zawór kulowy, który po zamknięciu uwalnia ciśnienie panujące w dalszej części układu. W przeciwnym wypadku konieczne jest odłączenie zasilania systemu powietrzem w przypadku każdorazowego uwalniania ciśnienia w układzie.

UWAGA: W system należy wykorzystywać filtr powietrza o minimalnym przepływie 30 scfm.

17. Jeżeli to samo zasilanie powietrzem obsługuje pistolet(y), należy upewnić się, że w przewodzie powietrznym zamontowano trójnik przed zaworem kulowym. Pomiędzy zaworem kulowym a systemem nie mogą znajdować się żadne dodatkowe elementy. Należy zapoznać się z wymaganiami odnośnie ciśnienia

powietrza w pistolecie zawartymi w instrukcji pistoletu i w razie potrzeby użyć regulatora w celu zmniejszenia ciśnienia powietrza w pistolecie.

18. Zamknąć zawór kulowy.



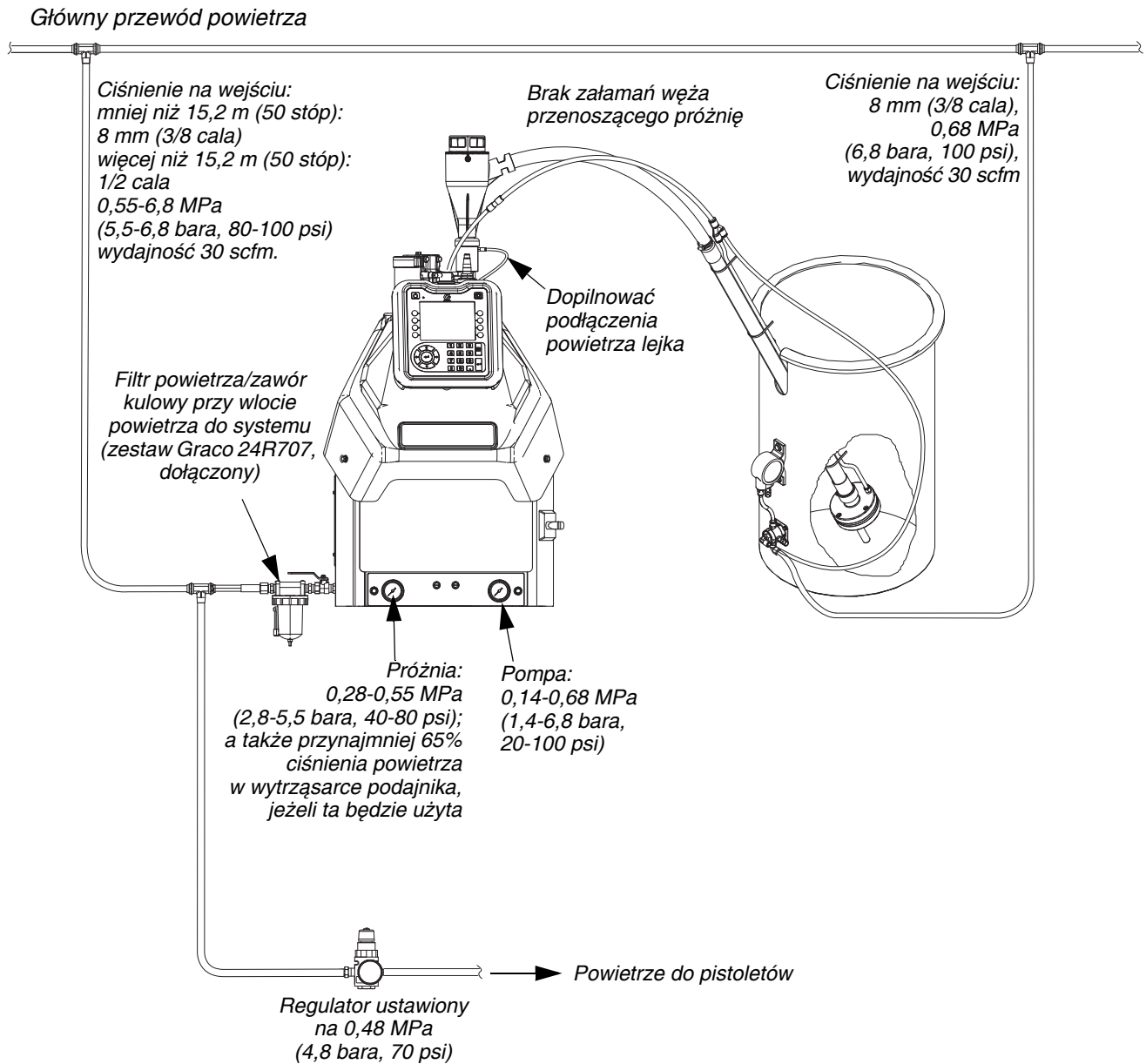
Rys. 11

19. Podłączyć przewód dopływu powietrza o minimalnej średnicy 8 mm (3/8 cala) do filtra powietrza. Patrz Rys. 11.

UWAGA: Ciśnienie dopływu powietrza musi mieć wartość od 550 kPa (5,5 bara, 80 psi) do 690 kPa (6,9 bara, 100 psi). Zalecana wartość ciśnienia to 690 kPa (6,9 bara, 100 psi). Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że ciśnienie powietrza spadnie poniżej 0,5 MPa (5 barów, 80 psi), można wykorzystać zestaw zbiornika powietrza, który pozwala na pracę systemu przy ciśnieniu 0,4 MPa (4 bary, 60 psi). Patrz **Zestaw zbiornika powietrza, 16W366** na stronie 93.

20. Aby uniemożliwić dostęp do regulacji ciśnienia powietrza, należy zakupić **Blokada regulacji powietrza, 24R084**. Instrukcja montażu jest dostępna na stronie 88.
21. Aby zamontować wieżę świetlną wskazującą wystąpienie błędu w systemie czerwonym światłem, należy zakupić **Zestaw wieży świetlnej, 24R226**. Instrukcja montażu jest dostępna na stronie 92.
22. Aby rozbudować system 2-kanalowy do systemu 4-kanalowego, należy zakupić **Zestaw rozbudowy do 4 kanałów, 24R237**. Instrukcja montażu jest dostępna na stronie 94.
23. Zamontować zatyczki złączy elektrycznych MZLP na wszystkich nieużywanych kanałach.

Zalecane ustawienie powietrza

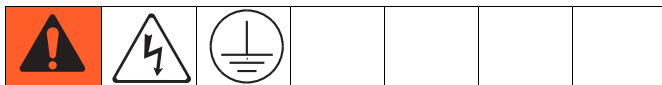


ti21554a

RYS. 12

Podłączanie przewodu elektrycznego

UWAGA: Patrz rozdział **Uziemienie** na stronie 14.



W przypadku nieprawidłowego prowadzenia prac niepoprawna instalacja elektryczna może spowodować porażenie prądem i inne poważne obrażenia. Wszystkie prace przy instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka. Należy upewnić się, że instalacja jest zgodna ze wszystkimi krajowymi, państwowymi i lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

Aby zredukować ryzyko porażenia prądem elektrycznym, przed podłączeniem przewodu elektrycznego należy wykonać całą procedurę **Podłączenie części**, która rozpoczyna się na stronie 14.

UWAGA: Zamontowane łożysko uwalniające naprężenia (106) pasuje do przewodów elektrycznych o zewnętrznej średnicy 0,708-1,260 cala. Patrz Rys. 14. W razie potrzeby należy użyć klucza płaskiego i dokręcić łożysko uwalniające naprężenia, do momentu ścisłego dopasowania do kabla.

W przypadku **Obwody elektryczne o napięciu 480 V**, patrz strona 21.

1. Ustawić główny przelącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Odłączyć kabel od ADM, przepchnąć kabel przez plastikową zasłonę, a następnie usunąć plastikową zasłonę z systemu.
3. Zdjąć klapę dostępową skrzynki elektrycznej (T). Patrz Rys. 2 na stronie 9.
4. Należy upewnić się, że zworki bloku zacisków znajdują się w położeniach odpowiadających używanej fazie i napięciu. W razie konieczności należy wymienić je tak, aby zapewnić zgodność z parametrami przedstawionymi na Rys. 15 na stronie 20. Patrz tabela poniżej, Rys. 13 oraz Rys. 15.

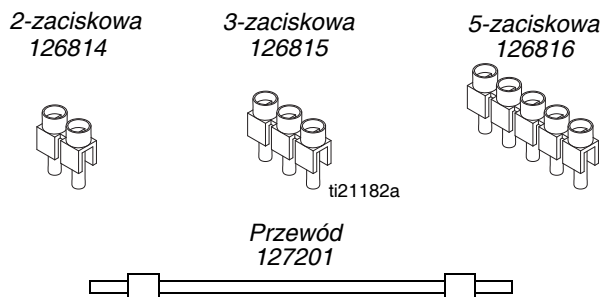
WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniom systemu, przed przystąpieniem do kolejnego kroku należy upewnić się, że zworki zacisków zostały założone prawidłowo.

Podręcznik instalacji zworek bloku zacisków				
Napięcie	Lokalizacja bloku zacisków			
	Przewód połącz. 127201	Zwórka 2-zacisk. 126814	Zwórka 3-zacisk. 126815	Zwórka 5-zacisk. 126816
200-240 V AC, 1 faza	Niewykorzystane	Niewykorzystane	3-5	6-10
350-415 V AC, 3 fazy, WYE	Niewykorzystane	5-6, 8-9	2-4	Niewykorzystane
200-240 V AC, 3 fazy, DELTA	3-7	4-5, 9-10	6-8	Niewykorzystane

UWAGA: Zworki należy zmieniać tylko wówczas, jeżeli korzystamy z innej fazy lub napięcia niż przewidziane fabrycznie dla systemu.

UWAGA: Wszystkie niezbędne zworki dostarczane są wraz z systemem w woreczku, który znajduje się z tyłu przedniego panelu dostępowego do skrzynki elektrycznej. Niezużyte zworki należy trzymać w woreczku.



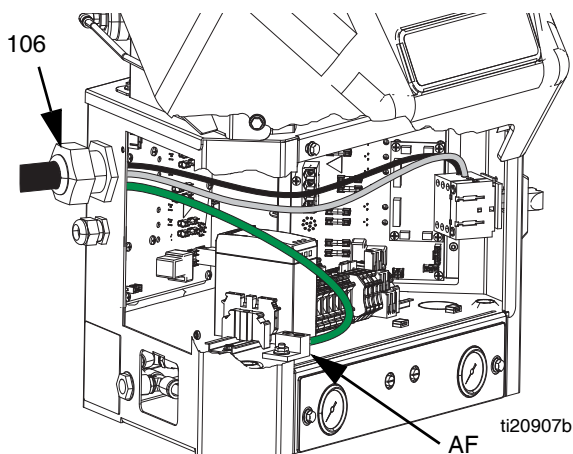
Rys. 13: Zworki

UWAGA: Wraz z zaciskami 2C-10C należy stosować dostarczone, wykonane z twardego metalu zworki zacisków 2, 3 i 5 oraz przewód połączeniowy. Do zacisków 11-14 należy używać czerwonych, plastikowych zworek.

5. Wsunąć przewód elektryczny przez łożysko uwalniające naprężenia skrzynki elektrycznej (106). Patrz Rys. 14 na stronie 20.

Ustawienie

6. Podłączyć zaizolowane ferrule do końca każdego przewodu.



7. Podłączyć przewód uziemiający uziemienia podstawy montażowej (AF). Patrz Rys. 14.
8. Podłączyć L1, L2, L3 i N tak, jak przedstawiono na Rys. 15. Nie wszystkie modele systemu wykorzystują wszystkie 4 kable.
9. Przy pomocy zapinek plastikowych zamocować przewód elektryczny do mocowań znajdujących się w górnej części wnętrza skrzynki elektrycznej.
10. Dokręcić zaciski śrubowe momentem wynoszącym co najmniej 1,1 N•m (10 in-lb).
11. Zamontować klapę skrzynki elektrycznej.
12. Przed włączeniem ogrzewania przeprowadzić procedurę **Wybór ustawień modułu ADM** opisaną na stronie 21.

Rys. 14

24P260 / 24P261 / 24U132 200-240 VAC, 1Ø	24P262 / 24P263 / 24U133 350-415 VAC, 3Ø, Y	24P264 / 24P265 / 24U134 200-240 VAC, 3Ø, Δ

Rys. 15

Obwody elektryczne o napięciu 480 V

W przypadku zasilania 480 V wykwalifikowany elektryk powinien zamontować transformator obniżający napięcie z 480 V do 240 V.

Dopasowanie rozmiaru transformatora

W przypadku zasilania jednofazowego można zastosować transformator 480 V do 240 V, 24U169 (do nabycia oddzielnie). Patrz **Transformator jednofazowego napięcia 480 V do 240 V, 24U169** na stronie 98.

Minimalną wartość znamionową transformatora można obliczyć mnożąc napięcie wyjścia przez ustawienie przerywacza w module ADM.

Jedna faza, przykład ustawienia przerywacza w module ADM (20 A): $240 \text{ voltów} \times 20 \text{ amperów} = 4800 \text{ watów}$

Trzy fazy, przykład ustawienia przerywacza w module ADM (20 A): $240 \text{ voltów} \times 20 \text{ amperów} \times \sqrt{3} = 8315 \text{ watów}$

Obwody elektryczne o napięciu 208 V

W przypadku zasilania 208 V wykwalifikowany elektryk może zamontować transformator obniżający napięcie z 208 V do 240 V, aby polepszyć czasy rozruchu.

Dopasowanie rozmiaru transformatora

Minimalną wartość znamionową transformatora można obliczyć, mnożąc napięcie wyjścia transformatora przez ustawienie przerywacza w module ADM.

Jedna faza, przykład ustawienia przerywacza w module ADM (20 A): $240 \text{ voltów} \times 20 \text{ amperów} = 4800 \text{ watów}$


Trzy fazy, przykład ustawienia przerywacza w module ADM (20 A): $240 \text{ voltów} \times 20 \text{ amperów} \times \text{SQRT}(3) = 8315 \text{ watów}$




Wybór ustawień modułu ADM


UWAGA: Patrz **Załącznik A – moduł ADM** na stronie 101, aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat modułu ADM, łącznie z ogólnymi informacjami dotyczącymi jego działania.

1. Włączyć (pozycja ON) główny wyłącznik zasilania

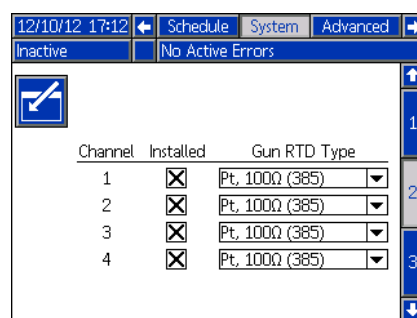


2. Po zakończeniu rozruchu modułu ADM należy nacisnąć , aby przejść z ekranów Obsługa

do ekranów Ustawienia. Przy użyciu , , 

i  można przełączać ekrany.

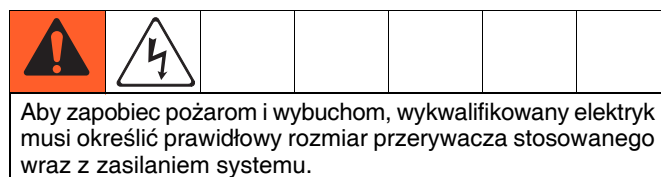
3. Z poziomu ekranu System 2:



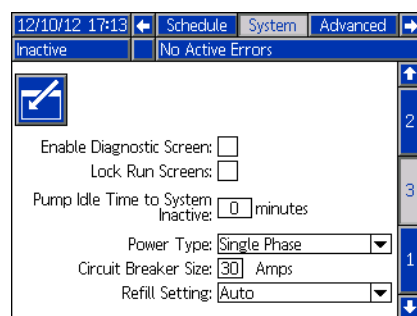
- a. Zaznaczyć pole w kolumnie „Zainstalowane” dla każdego kanału z zainstalowanym węzłem i pistoletem.
- b. Wybrać typ RTD używanego wraz z każdym zainstalowanym pistoletem. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.

UWAGA: Nieprawidłowe ustawienia RTD spowodują, że system nie będzie w stanie utrzymać ustawionej wartości temperatury.

UWAGA: Obsługiwane typy RTD to: Ni, 100 omów; Ni, 120 omów; NiFe, 604 omy; Pt, 100 omów (385), Pt, 100 omów (392); a także Pt, 1000 omów. Możliwy jest wybór opcji „Auto”, ale powinno się jej używać wyłącznie wtedy, gdy nie można zidentyfikować konkretnego typu RTD. Zastosowanie ustawienia „Auto” dla RTD może doprowadzić do niedokładnych odczytów temperatury.



4. Z poziomu ekranu System 3:

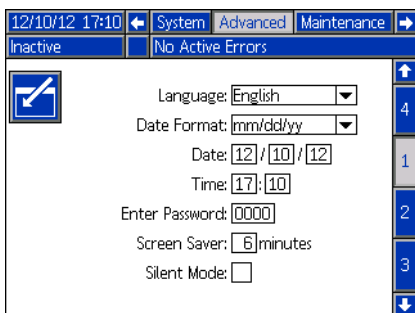


- a. Wprowadzić rozmiar stosowanego głównego przerywacza. Jest to przerywacz obwodu montowany na zewnątrz systemu, dla układu zasilania systemu.

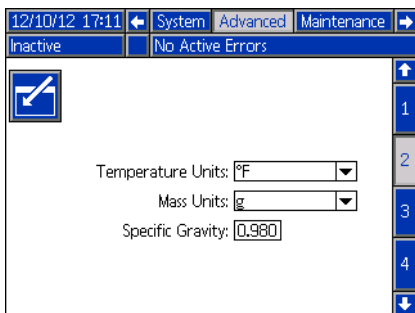
UWAGA: W przypadku używania transformatora 480 V do 240 V, wprowadzony rozmiar przerwacza będzie dwukrotnością wartości znamionowej 480 V. W przypadku używania transformatora 24U169 rozmiar przerwacza powinien być ustawiony na 30 amperów, a zasilanie na jednofazowe.

UWAGA: System InvisiPac ogranicza ilość pobieranej mocy na podstawie rozmiaru przerwacza obwodu wejściowego. Czynniki te wpływają na czas rozruchu, ponieważ wpływają bezpośrednio na ilość energii cieplnej zużywanej na ogrzewanie materiałów.

- b. Wybrać rodzaj doprowadzanego zasilania.
5. Z poziomu ekranu Zaawansowane 1, określić datę i czas systemowy.








6. Z poziomu ekranu Zaawansowane 2, określić jednostki temperatury i masy.



7. Aby określić opcjonalną funkcję Plan, patrz **Plan** na stronie 29.



UWAGA: Funkcja Plan umożliwia automatyczne włączanie i wyłączenie ogrzewania systemu w określonym czasie, dzięki czemu temperatura w systemie osiąga żądaną wartość w momencie rozpoczęcia zmiany roboczej.

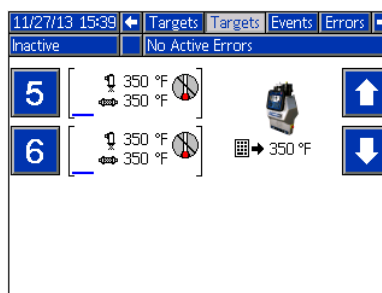
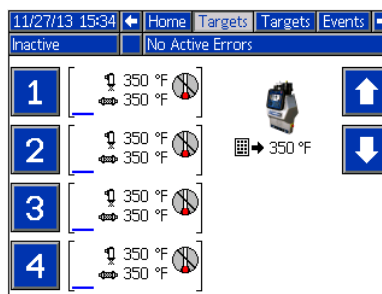
8. W razie konieczności należy określić pozostałe ustawienia z poziomu ekranów Ustawienia przed przejściem do kolejnych etapów, wykorzystujących ekrany Obsługa. Ustawienia te nie są wymagane do pracy systemu, ale zawierają użyteczne funkcje. W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat każdego elementu ustawień, patrz **Załącznik A – moduł ADM**, który rozpoczyna się na stronie 101.

9. Nacisnąć , aby przejść z ekranów Ustawienia do ekranów Obsługa. Przy użyciu , ,  i  można przełączać ekrany.






10. W celu wyregulowania ustawień elementu topiącego systemu (nagrzewnicy zbiornika) z poziomu ekranu


Cele należy użyć  i , wyświetlanych obok





 . Ponadto, żądane wartości ustawień  → 350 °F temperatury można wprowadzić przy pomocy klawiatury numerycznej.




11. Z poziomu ekranu Cele należy wyregulować ustawienia ogrzewanego węża i pistoletu:

- a. Nacisnąć , aby wybrać kanał.
- b. Przy użyciu  i  wyświetlonych obok  należy wyregulować ustawienia temperatury  350 °F pistoletu do poziomu żądanego dla danego kanału.

UWAGA: Alternatywnie można korzystać z fizycznych przycisków strzałek skierowanych w górę i w dół, obecnych na klawiaturze modułu ADM do momentu, gdy  ➔ znajduje się obok ustawienia temperatury poddawanego zmianie. Następnie przy pomocy klawiatury numerycznej wprowadzić żądaną wartość temperatury.

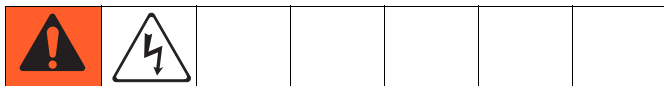
- c. Przy użyciu  i , wyświetlonych obok  wyregulować ustawienia temperatury  350 °F ogrzewanego węża do poziomu żądanego dla danego kanału.

UWAGA: Alternatywnie można korzystać z fizycznych przycisków strzałek skierowanych w górę i w dół, obecnych na klawiaturze modułu ADM do momentu, gdy  ➔ znajduje się obok ustawienia temperatury poddawanego zmianie. Następnie przy pomocy klawiatury numerycznej wprowadzić żądaną wartość temperatury.

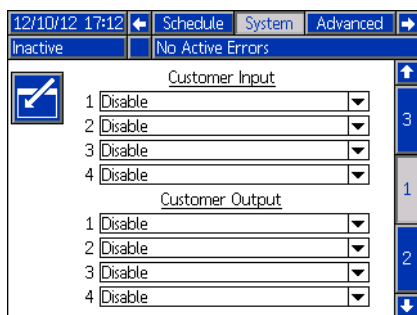
Pistolety

Ogrzewanie pistoletu jest kontrolowane przez system, jednak system nie kontroluje otwierania i zamykania zaworów. Należy skonfigurować oddzielny kontroler pistoletu obsługujący otwieranie i zamykanie zaworów.

Podłączenie kontrolera PLC



Kontroler PLC może kontrolować i monitorować wszystkie elementy przedstawione w rozwijanych menu ekranu System 1 w ekranach Ustawienia.



Opcje menu rozwijanego co do wejścia klienta

Opcja	Opis
Wył.	Nie używane.
Nagrzewnica wł./wył.	Włączanie lub wyłączenie układu podgrzewania i pompy.
Wł./Wył. kanału 1, 2, 3 lub 4	Włączanie lub wyłączenie ogrzewania węża i pistoletu dla danego kanału.

Opcje menu rozwijanego co do wyjścia klienta

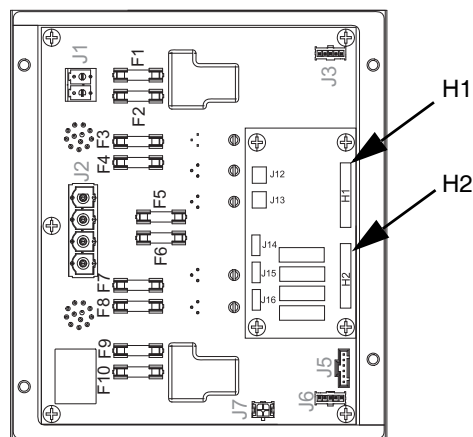
Opcja	Opis
Wył.	Nie używane.
System gotowy	Wskazuje, kiedy system osiągnął wymaganą temperaturę i pompa zatrzymuje się przy określonym ciśnieniu.
Błąd (alarm)	Wskazuje, kiedy występuje aktywny alarm. Aktywny alarm wyłącza układ podgrzewania i pompę.
Błąd (odchylenie/doradczy)	Wskazuje aktywne odchylenie lub alarmu typu „doradczy”. Aktywne odchylenie lub alarm typu „doradczy” NIE powodują wyłączenia układu podgrzewania ani pompy.
Wym. kons.	Wskazuje, kiedy wartość całkowita konserwacji zostanie osiągnięta dla wartości powiadomienia ustawionej przez użytkownika.

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

UWAGA: System InvisiPac jest dostarczany wraz z dwoma złączami z zaciskami śrubowymi, pasującymi do złączy H1 i H2 MZLP. Styczniki można znaleźć w woreczku znajdującym się na wewnętrznej stronie przedniej kłapy dostępowej do skrzynki elektrycznej. Aby wymienić złącza, należy zamówić zestaw 24P176.

1. Z poziomu ekranu System 1 (z poziomu ekranów Ustawienia) należy wybrać funkcję każdego wejścia złącza H1 MZLP oraz każdego wyjścia złącza H2 MZLP.
2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
3. Zdjąć przednią kłapę dostępową skrzynki elektrycznej.
4. Przeprowadzić kabel Wejście/Wyjście przez zespół uwalniania naprężeń w skrzynce elektrycznej. Patrz kabel Wejście/Wyjście klienta (S) na Rys. 1 na stronie 8.
5. Odłączyć zasilanie od PLC.
6. Podłączyć PLC do złączy H1 i H2.

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



Rys. 16: Płyta MZLP

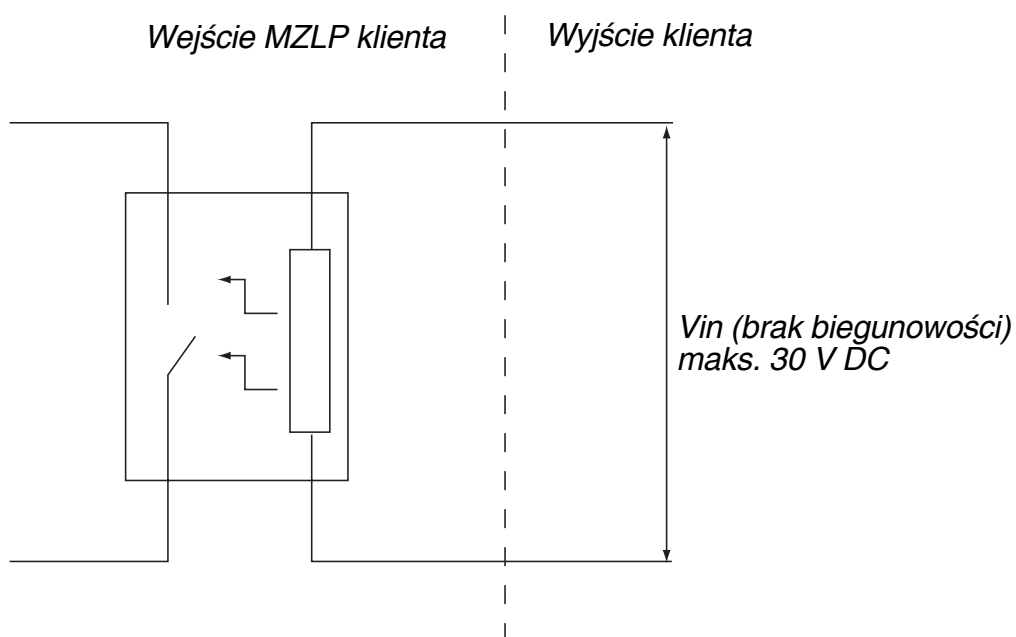
H1 – Wejście klienta		H2 – Wyjście klienta	
Sygnal	Wtyk	Sygnal	Wtyk
1	1, 2	1	1, 2
2	3, 4	2	3, 4
3	5, 6	3	5, 6
4	7, 8	4	7, 8

Wejścia: Wysokie: 10-30 V DC, Niskie: 0-5 V DC. Wejścia funkcjonują bez względu na biegunowość. Zastosowanie „wysokiego” napięcia włączy nagrzewnice i uaktywni kanały. Zdjęcie napięcia spowoduje wyłączenie nagrzewnic i kanałów.

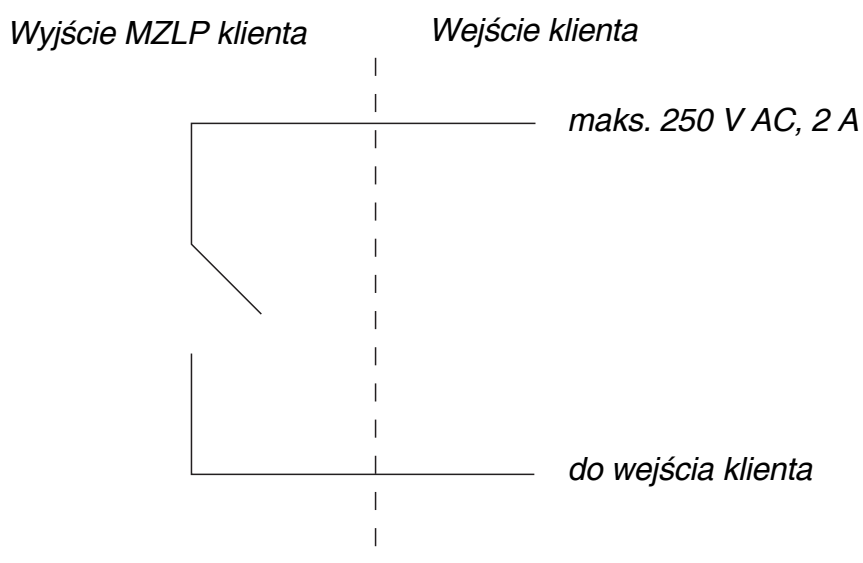
Wyjścia: 0-250 V AC, 0-30 V DC, 2 A.

Diagramy bloku połączeniowego kontrolera PLC

Poniższe diagramy bloku pokazują sposoby podłączenia wejść i wyjść klienta do modułu InvisiPac MZLP. Dla wygody, każda sztuka InvisiPac wysyłana jest wraz z zestawem złączy o numerze 24P176. W przypadku zgubienia lub uszkodzenia złączy należy zamówić zestaw 24P176 w celu jego wymiany.





Rys. 17: Wejście klienta



Rys. 18: Wyjście klienta

Obsługa

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

Ogrzewanie i dozowanie kleju termotopliwego może prowadzić do powstawania potencjalnie szkodliwych oparów. Należy zapoznać się z ostrzeżeniami producenta oraz z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS), aby poznać określone zagrożenia i środki ostrożności. Może być konieczne zapewnienie wentylacji w obszarze roboczym.

UWAGA: Patrz **Załącznik A – moduł ADM** na stronie 101, gdzie znajdują się szczegółowe informacje na temat modułu ADM.

WAŻNA INFORMACJA
W celu uniknięcia uszkodzenia przycisków programowych nie należy naciskać ich za pomocą ostrych przedmiotów, takich jak długopisy, karty plastikowe czy paznokcie.

UWAGA: Patrz **Załącznik B – Pobieranie, wysyłanie danych przez łącze USB** na stronie 107, gdzie znajdują się szczegółowe informacje na temat złącza USB.

Opis

System zawiera układ przenoszenia próżni, który w razie potrzeby zasysa granulki kleju do systemu. Po stopieniu klej przedostaje się do pompy, skąd jest pompowany do ogrzewanych węży, a następnie do ogrzewanych pistoletów. Pistolet otwiera się na krótko w celu dozowania żądanej ilości kleju.

Pomimo, iż system szybko rozgrzewa się do temperatury roboczej, istnieje funkcja Plan dostępna w module ADM, która eliminuje konieczność oczekiwania na rozgrzanie się systemu. Funkcja Plan umożliwi automatyczne ogrzewanie systemu w czasie określonym przez użytkownika, dzięki czemu system jest gotowy do dozowania kleju w momencie rozpoczęcia zmiany roboczej. Funkcja Plan umożliwi również wyłączenie układu podgrzewania w czasie nie określonym przez użytkownika, dzięki czemu nieużytkowany system nie jest ogrzewany.

Początkowy rozruch i wypełnianie systemu


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

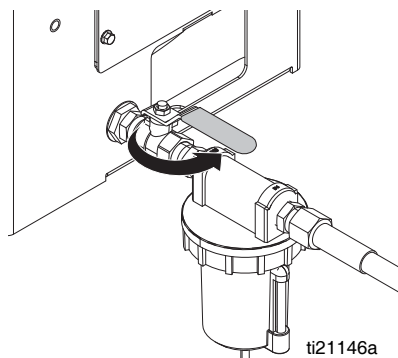
UWAGA: Przed pierwszym rozruchem urządzenia należy zakończyć wszystkie procedury konfiguracyjne. Patrz **Ustawienie** na stronie 14.

UWAGA: Z systemem InvisiPac można stosować tylko okrągłe granulki termotopliwe kleju o średnicy 6 mm (1/4 cala). Granulki kleju typu PSA nie będą działać w systemie InvisiPac.

1. Skierować pistolety do odpowiedniego pojemnika na odpady.
2. Upewnić się, że wlot wytrząsarki znajduje się na dnie pustego zbiornika na granulki kleju. Opcjonalnie dostępny jest drgający zbiornik na granulki kleju, numer części 24R136. Patrz **Akcesoria** na stronie 87.



UWAGA: Wlot wytrząsarki musi być całkowicie pokryty granulkami kleju aby były one efektywnie zasysane do rury.

3. Napełnić zbiornik na granulki kleju granulkami kleju termotopliwego.
 4. Włączyć (pozycja ON) główny wyłącznik zasilania
- 
5. Otworzyć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.




6. Przy pomocy regulatora ciśnienia powietrza pompy (C) wyregulować ciśnienie powietrza pompy do poziomu 0. Patrz Rys. 1 na stronie 8.
7. Przy pomocy regulatora ciśnienia powietrza pompy (E) wyregulować ciśnienie powietrza pompy do poziomu równego 280-690 kPa (2,8-6,9 bara, 40-100 psi). Zalecane ustawienie wartości ciśnienia wynosi 414 kPa (4,1 bara, 60 psi). Patrz Rys. 1 na stronie 8.

UWAGA: Przenoszenie próżni nie rozpocznie się aż do momentu osiągnięcia przez pompę temperatury roboczej.

						
<p>Aby zapobiec pożarom i wybuchom, nie wolno przekraczać znamionowej temperatury roboczej cieczy czyszczącej. Bezpośrednio po przepłukaniu w systemie pozostają resztki cieczy czyszczącej, aż do momentu wypełnienia systemu klejem. Nie wolno podnosić temperatury powyżej temperatury znamionowej cieczy czyszczącej aż do momentu wypełnienia systemu klejem.</p>						

UWAGA: W nowym systemie mogą znajdować się resztki oleju używanego podczas prób w fabryce przeprowadzanych przed wysyłką. Aby uniknąć zadymienia, należy koniecznie wykonać następujący krok.

8. *Wyłącznie w przypadku nowych systemów:* tymczasowo ustawić temperaturę elementu topiącego na 121°C (250°F). Patrz **Wybór ustawień modułu ADM** na stronie 21 w celu uzyskania wskazówek.

9. Nacisnąć , aby włączyć nagrzewnice i pompę.

UWAGA: Gdy system osiągnie właściwą temperaturę, pompa zostanie automatycznie włączona, jednak nie zostanie ona uruchomiona, ponieważ do pompy nie jest dostarczane ciśnienie powietrza.

UWAGA: Kiedy element topiący osiągnie wymaganą temperaturę, uruchomi się funkcja automatycznego napełniania w celu napełnienia lejka granulkami.

10. *Wyłącznie w przypadku nowych systemów:* Po osiągnięciu przez element topiący temperatury 121°C (250°F) i wypełnieniu lejka granulkami należy ustawić temperaturę elementu topiącego z powrotem na żądaną wartość temperatury roboczej. Patrz **Wybór ustawień modułu ADM** na stronie 21 w celu uzyskania wskazówek.

11. Przy pomocy oddzielnego kontrolera pistoletu należy otworzyć pistolety i pozostawić je otwarte.

WAŻNA INFORMACJA

W kolejnym etapie, w celu uniknięcia uszkodzenia pompy wskutek jej kawitacji, nie należy dostarczać do niej powietrza o ciśnieniu przekraczającym 140 kPa (1,4 bara, 20 psi) aż do momentu zakończenia wypełniania systemu.

12. W momencie otwarcia się pistoletów i osiągnięcia przez system właściwej temperatury powoli zwiększać ciśnienie powietrza w pompie aż do rozpoczęcia bardzo powolnej pracy pompy. Ciśnienie ok. 140 kPa (1,4 bara, 20 psi) powinno wystarczyć.

UWAGA: Pompa może chodzić nierówno przy ciśnieniu poniżej 140 kPa (1,4 bara, 20 psi).

13. Kontynuować pracę pompy aż do momentu, gdy każdy z pistoletów będzie dozował czysty, pozbawiony powietrza materiał.

14. Po zakończeniu wypełniania wszystkich pistoletów należy wyregulować pompę do żądanej wartości ciśnienia:

- Wyregulować pompę do ciśnienia o wartości 140-690 kPa (1,4-6,9 bara, 20-100 psi).
- Przy pomocy oddzielnego kontrolera pistoletu należy powtarzać sekwencję otwierania i zamykania kolejnych pistoletów, sprawdzając wzór dozowania kleju.
- Powtarzać aż do uzyskania żądanego wzoru dozowania.

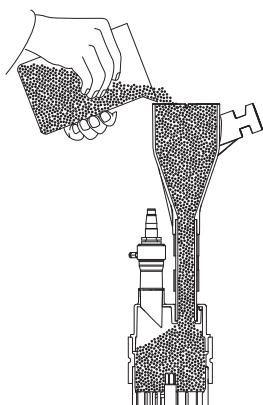
Napełnianie ręczne

UWAGA: O ile jest to możliwe, należy korzystać z automatycznego napełniania. System domyślnie wykorzystuje napełnianie automatyczne i należy ręcznie zmienić ustawienia na napełnianie ręczne. Należy korzystać z napełniania ręcznego tylko w przypadku, gdy system napełniania automatycznego nie działa i nie można naprawić go dostatecznie szybko. Należy możliwie jak najszybciej wykonać serwisowanie automatycznego systemu podającego w celu ograniczenia gromadzenia się odpadów na zatyczce podającej.

Zaleca się utrzymywanie minimalnej szybkości przepływu rzędu 0,7 kg/godzinę (1,5 funta/godzinę), aby uniemożliwić topienie się materiału wewnątrz zatyczki podającej i lejka. Jeżeli szybkość wytwarzania materiału jest mniejsza niż 0,7 kg/godzinę lub system jest utrzymywany w stanie temperatury roboczej bez dozowania kleju przez dłuższy czas, należy skorzystać z napełniania ręcznego z zachowaniem ostrożności. Szybkość przepływu w systemie można monitorować po włączeniu ekranu Diagnostyka.

- Z poziomu ekranu System 3 (w ekranach Ustawienia) należy wybrać tryb „Ręczny” z rozwijanego menu Tryb napełniania.
- Zdjąć śruby z łbem gwiazdkowym, a następnie zdjąć zatyczkę z lejka.

3. Napełnić lejek granulkami kleju.



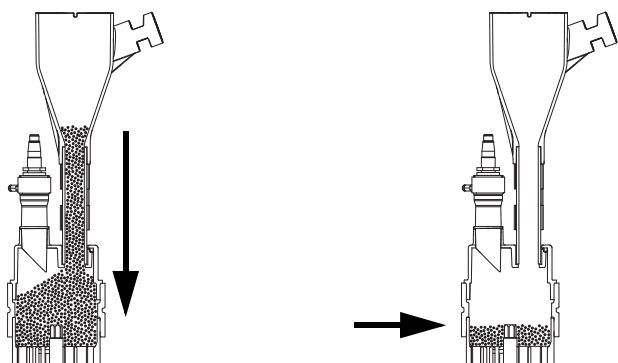
ti21154a

Rys. 19

4. Napełnić lejek w miarę potrzeby tak, aby utrzymać żądaną prędkość dozowania.
5. Po zakończeniu dozowania danego dnia należy dozować klej do pojemnika na odpady do momentu, gdy poziom materiału spadnie do poziomu minimalnej średnicy lejka, a następnie kontynuować przemywanie zaworu materiałem przez kolejne 75 suwów pompy.

UWAGA: Czynność ta spowoduje spadek poziomu kleju w zatyczce podającej do prawidłowego poziomu w celu zapobieżenia problemom w trakcie rozruchu kolejnego dnia produkcji.

UWAGA: Suwy pompy można monitorować z poziomu ekranu Konserwacja lub licząc suwy pompy. Aby policzyć suwy pompy, należy nasłuchiwać impulsów wydechowych silnika powietrznego, dwa impulsy wydechu oznaczają jeden cykl pracy pompy (dwa suwy).



ti21154a

Rys. 20

Napełnianie automatyczne

System jest domyślnie napełniany automatycznie. Jeżeli system napełniania automatycznego nie działa i nie może zostać natychmiast naprawiony, można skorzystać z napełniania ręcznego.

Aby wykonać automatyczne napełnianie:

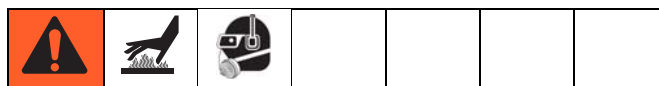
1. Z poziomu ekranu System 3 (w ekranach Ustawienia) należy wybrać opcję „Automatyczne” z rozwijanego menu Tryb napełniania.
2. Należy upewnić się, że wytrząsarka i rura są podłączone do systemu. Patrz **Podłączenie części** na stronie 14.
3. Upewnić się, że wlot wytrząsarki (K) znajduje się na dnie zbiornika napełnionego granulkami kleju termotopliwego. Patrz Rys. 1 na stronie 8.

UWAGA: Wlot wytrząsarki musi być całkowicie pokryty granulkami kleju, aby były one efektywnie zasysane do rury.

4. Jeżeli wcześniej nie wprowadzono tego ustawienia, należy użyć regulatora ciśnienia powietrza przenoszącego próżnię (E) aby wyregulować ciśnienie powietrza przenoszącego próżnię do poziomu 280-690 kPa (2,8-6,9 bara, 40-100 psi). Zalecane ustawienie wartości ciśnienia wynosi 414 kPa (4,1 bara, 60 psi). Patrz Rys. 1 na stronie 8.

UWAGA: W razie konieczności system automatycznie przeniesie granulki do systemu.

Dozowanie



UWAGA: W systemie InvisiPac można stosować wyłącznie granulki kleju termotopliwego.

1. Jeżeli system jest pusty lub w przewodach znajduje się powietrze, należy wykonać procedurę **Początkowy rozruch i wypełnianie systemu** opisaną na stronie 26.

2. Jeżeli główny wyłącznik zasilania jest wyłączony

(pozycja OFF), należy go włączyć (pozycja ON)





UWAGA: Podczas korzystania z funkcji Plan, główny przełącznik zasilania powinien zawsze znajdować się w położeniu włączonym (pozycja ON).

3. Przygotowanie do dozowania:

- a. Należy upewnić się że zawór kulowy wlotu powietrza (J) jest otwarty. Patrz Rys. 1 na stronie 8.

- b. Sprawdzić manometry (D, F), aby sprawdzić czy prawidłowo określono wartości ciśnienia przeniesienia próżni oraz ciśnienia powietrza w pompie. Patrz RYS. 1 na stronie 8.
- c. W przypadku używania funkcji automatycznego napełniania, patrz **Napełnianie automatyczne** na stronie 28.
- d. W przypadku używania funkcji ręcznego napełniania, patrz **Napełnianie ręczne** na stronie 27.
- e. Należy upewnić się, że pistolety są zamknięte.

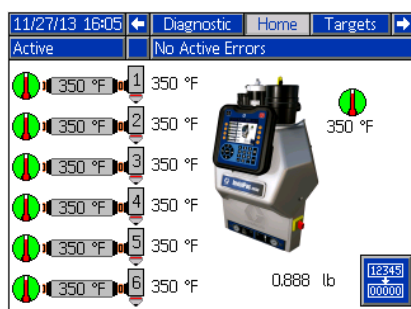
4. Nacisnąć , aby włączyć nagrzewnice i pompę.

UWAGA: Jeżeli wykorzystywana jest funkcja Plan, nagrzewnice i pompa zostaną automatycznie włączone w zaprogramowanym czasie. Nie ma konieczności naciskania , jeżeli korzystamy z funkcji Plan, chyba, że użytkownik chce włączyć układ podgrzewania przed zaprogramowanym czasem.



UWAGA: Pompa zostanie automatycznie uruchomiona po osiągnięciu żądanej wartości temperatury. Będzie ona pracować dla stałej wartości ciśnienia, chyba, że pistolet zostanie otwarty. Materiał będzie dozowany każdorazowo po otwarciu pistoletu po osiągnięciu temperatury roboczej.

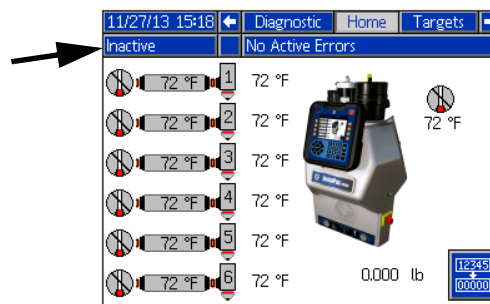
5. Po osiągnięciu temperatury roboczej należy użyć oddzielnego kontrolera pistoletu, aby otworzyć i zamknąć pistolety według żądania i dozować materiał.

UWAGA: W trakcie pracy systemu rzeczywiste temperatury węża, pistoletu i urządzenia topiącego systemu są wyświetlane na ekranie głównym.



Wyłączenie

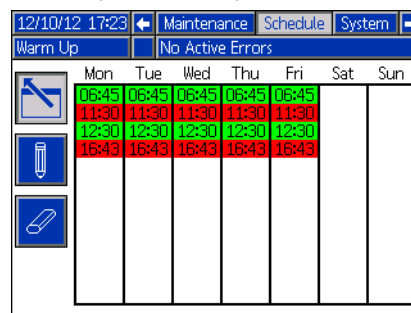
Nacisnąć , aby wyłączyć nagrzewnice i pompę. Na ekranie wyświetli się komunikat „Nieaktywne”. W przypadku używania funkcji Plan nagrzewnice i pompa zostaną wyłączone automatycznie, w zaprogramowanym czasie. Nie ma konieczności naciskania , jeżeli korzysta się z funkcji Plan, chyba, że użytkownik chce wyłączyć układ podgrzewania przed zaprogramowanym czasem. Gdyby nagrzewnice zostały wyłączone ręcznie, funkcja Plan automatycznie włączy je przy następnym zaprogramowanym czasem.



Nie wolno wyłączać głównego wyłącznika zasilania (pozycja OFF), jeżeli korzystamy z funkcji Plan.

Plan

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



Ustawić godziny dla Planu

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


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

Włączanie funkcji Plan

Funkcja Plan jest włączana automatycznie po wprowadzeniu wartości na ekranie Plan. Aby wyłączyć funkcję Plan, należy skasować wszystkie wartości na ekranie Plan lub wyłączyć (pozycja OFF) główny wyłącznik zasilania w celu uniemożliwienia systemowi automatycznego włączania i wyłączenia nagrzewnicy.

Jak korzystać z funkcji Plan

Pod koniec dnia pracy należy pozostawić włączone zasilanie

(ON) . Funkcja Plan powoduje automatyczne włączenie i wyłączenie nagrzewnic i pompy o określonych godzinach.

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



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



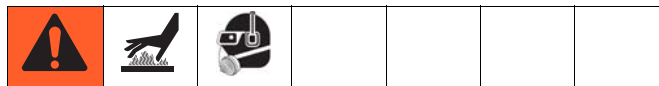
Urządzenie jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania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

1. Wyłączyć (OFF)  główny wyłącznik zasilania.

2. Zamknąć zawór kulowy wlotu powietrza.

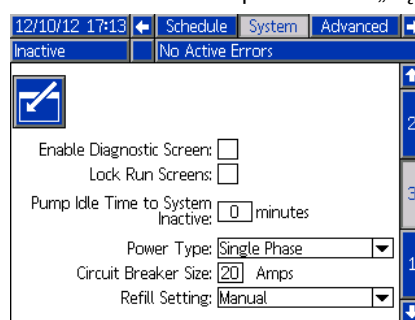
UWAGA: Ręcznie sprawdzić, czy nadmiar ciśnienia został usunięty poprzez otwarcie pistoletu i upewnienie się, że nie wydziela się z niego klej.


Opróżnianie systemu



UWAGA: System należy opróżnić przed rozpoczęciem przepłukiwania oraz przed niektórymi procedurami konserwacji i naprawy.

1. Z poziomu ekranu System 3 (w ekranach Ustawienia) należy zmienić ustawienia napelniania na „Ręczne”.



2. Jeżeli układ podgrzewania jest wyłączony, należy nacisnąć , aby włączyć nagrzewnice i pompę.

3. Obniżyć ciśnienie powietrza w pompie do wartości 0.

4. Zamknąć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.


5. Odłączyć wąż od wlotu pistoletu, a następnie umieścić wylot węża w zbiorniku na odpady. Powtórzyć dla wszystkich węży. Należy upewnić się, że złącze elektryczne łączące wąż z pistoletem pozostaje podłączone.

6. Otworzyć pistolet i pozwolić, aby ciecz pozostała w pistolecie została odprowadzona.

7. Po osiągnięciu przez system temperatury roboczej, powoli zwiększać ciśnienie powietrza w pompie aż do momentu, gdy ciecz zacznie spływać do zbiornika na odpady.

UWAGA: Opróżnianie systemu może trwać kilka minut. Jeżeli w pompie nie znajduje się już stopiona ciecz, pompa zacznie pracować szybciej.

8. Gdy pompa zwiększy szybkość pracy, należy zamknąć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.

9. Nacisnąć , aby wyłączyć nagrzewnice i pompę.

10. Odkręcić korek spustowy elementu topiącego (W1). Patrz Rys. 2 na stronie 9.







11. Odłączyć wąż od wylotu elementu topiącego.

12. Odczekać, aż system przestanie być opróżniany lub maksymalnie 10 minut.

UWAGA: W systemie pozostaną resztki kleju.


13. Po zakończeniu wykonywania procedury wymagającej opróżnienia systemu, z poziomu ekranu System 3 należy ponownie zmienić opcję napełniania systemu na „Auto”.

Płukanie

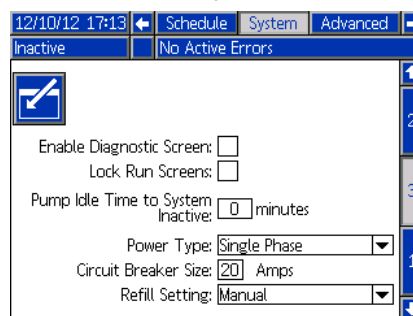
					
<p>Aby zapobiec pożarom i wybuchom, należy stosować ciecz czyszczącą zalecaną przez producenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nigdy nie wolno przekraczać temperatury znamionowej cieczy czyszczącej. Nigdy nie wolno płukać systemu ani czyszczyć elementów aluminiowych roztworami czyszczącymi zawierającymi chlorowane pochodne węglowodorów. <p>Aby zapobiec poważnym obrażeniom, należy nosić odzież ochronną.</p>					



UWAGA: Procedura ta opisuje sposób, w jaki należy płukać pojedynczo węże w celu uzyskania maksymalnej wydajności.

Patrz karta techniczna lub karta charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS) kleju termotopliwego w celu odnalezienia zalecanej cieczy czyszczącej. Należy skontaktować się z dostawcą kleju, jeżeli karta techniczna lub karta charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS) jest niedostępna.

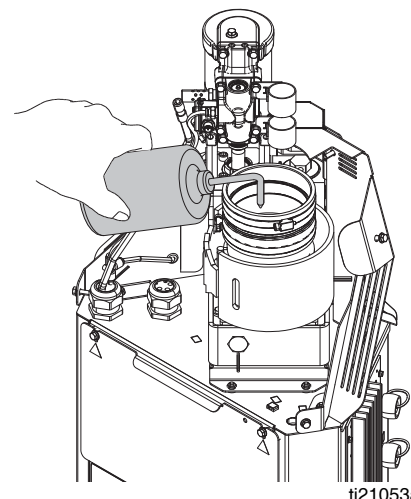
- Wykonać procedurę **Opróżnianie systemu** opisaną na stronie 30.
- Jeżeli układ podgrzewania jest włączony, należy nacisnąć , aby wyłączyć nagrzewnice i pompę.
- Poluzować zacisk węży mocujący zespół lejka do wspornika silnika powietrznego, a następnie zdjąć zespół lejka z systemu. Zachować połączenie przezroczystej rurki o średnicy 33 mm (1,3 cala) oraz zatyczki lejka z lejkiem.
- Poluzować zacisk, a następnie zdjąć plastikową osłonę elementu topiącego. Upewnić się, że czujnik stanu napełnienia jest połączony z zatyczką.

5. Z poziomu ekranu System 3 (w ekranach Ustawienia) należy upewnić się, że funkcja ustawień napełniania jest ustawiona w trybie „Ręcznym”.




					
<p>Aby zapobiec pożarom i wybuchom, nie wolno przekraczać znamionowej temperatury roboczej cieczy czyszczącej.</p>					

- Zmienić ustawienia elementu topiącego, podgrzewanych węży i pistoletów do zalecanej przez producenta temperatury cieczy czyszczącej klej termotopliwy.
- Należy upewnić się, że zawór kulowy wlotu powietrza do systemu jest zamknięty oraz, że ciśnienie powietrza w pompie jest ustawione na 0.
- Odczekać na ogrzanie lub schłodzenie się systemu do temperatury zalecanej przez producenta cieczy czyszczącej.
- Napełnić element topiący płynem do czyszczenia kleju termotopliwego o wysokiej, znamionowej temperaturze roboczej. Informacji dotyczących zalecanych płynów czyszczących klej termotopliwy można zasięgnąć u dostawców kleju termotopliwego. Ciecz powinna znajdować się na poziomie 12,7 mm (1/2 cala) powyżej górnej krawędzi elementu topiącego.



- Odłączyć jeden z węży od odpowiadającej mu kształtki pistoletu.

UWAGA: W trakcie całej procedury pistolety powinny być zamknięte.

11. Poprowadzić odłączony wąż do pojemnika na odpady.
12. *Jeżeli układ podgrzewania jest wyłączony*, należy nacisnąć , aby włączyć nagrzewnice i pompę.
13. Należy odczekać na osiągnięcie przez element topiący temperatury zalecanej przez producenta cieczy czyszczącej klej termotopliwy.

UWAGA: Pompa nie będzie działać, ponieważ zawór kulowy wlotu powietrza do systemu jest zamknięty.

14. Po osiągnięciu żądanej temperatury elementu topiącego należy pozwolić cieczy do czyszczenia „wsiąknąć” w element topiący w temperaturze oraz przez czas określony przez producenta cieczy do czyszczenia kleju termotopliwego.

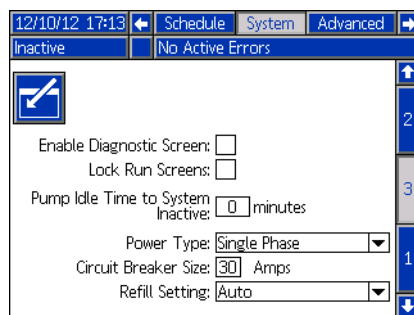
UWAGA: Proces „nasiąkania” jest ważny, ponieważ zapewnia ono najlepsze możliwe efekty czyszczenia.



15. Po „nasiąknięciu” płynu czyszczącego klej termotopliwy przez określony czas należy otworzyć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu. Powoli zwiększać ciśnienie powietrza w pompie do momentu rozpoczęcia cyklu roboczego pracy pompy i pompowania mieszaniny cieczy czyszczącej klej termotopliwy i kleju na zewnątrz węża, do pojemnika na odpady.
16. Po przyspieszeniu cykli roboczych pompy należy zamknąć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu, aby zatrzymać pompę.
17. Powtórzyć kroki 7 do 16 do momentu, gdy z odłączonego węża dozowana jest czysta, niezawierająca kleju ciecz do czyszczenia kleju termotopliwego.

UWAGA: Wówczas element topiący i odłączony wąż będą dokładnie przepłukane.

18. Połączyć wąż z kształtką rozgałęźną pistoletu.
19. Powtórzyć kroki 7 do 18 dla każdego dodatkowo zainstalowanego węża, pozostawiając za każdym razem inny wąż odłączony od kształtki rozgałęźnej pistoletu.
20. Wyjąć i wymienić filtr(y) we wszystkich kształtkach rozgałęźnych pistoletu. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.
21. **Wymiana filtru paliwa.** Patrz strona 33.
22. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
23. Umieścić zbiornik na odpady poniżej tacki odpływowej (W2), a następnie odkręcić korek odpływowy (W1) i odczekać na opróżnienie systemu. Patrz RYS. 2 na stronie 9.

24. Odczekać na schłodzenie się temperatury przed rozpoczęciem jakiegokolwiek procedury konserwacji, których opis rozpoczyna się na stronie 33.
25. Założyć zatyczkę napełniającą na gumową obudowę elementu topiącego.
26. Wsunąć zespół lejka przez wspornik silnika powietrznego, a następnie zacisnąć zacisk.
27. Z poziomu ekranu System 3 (w ekranach Ustawienia) należy wybrać opcję ustawienia napełniania „Auto”.



						
<p>Aby zapobiec pożarom i wybuchom, nie wolno przekraczać znamionowej temperatury roboczej cieczy czyszczącej. Resztki cieczy czyszczącej pozostają w systemie aż do momentu zakończenia wypełniania go klejem.</p>						

28. Wykonać procedurę **Początkowy rozruch i wypełnianie systemu** opisaną na stronie 26.

Wskazówki dotyczące obsługi umożliwiające zminimalizowanie zwęglania

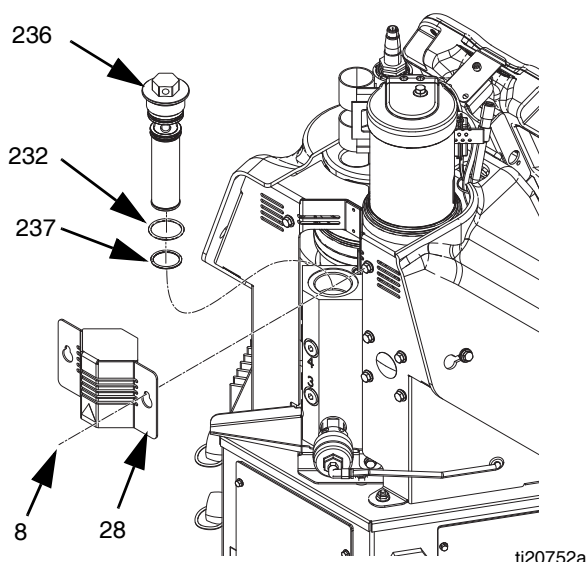
Ustawić wartość funkcji **Czas bezczynności do momentu dezaktywacji systemu** z poziomu ekranu System 3, wybierając najniższą możliwą wartość, która nie zakłócają normalnej pracy urządzenia. Funkcja ta automatycznie wyłącza układ podgrzewania, jeżeli pompa pozostaje bezczynna dłużej niż przez zaprogramowany czas. Wyłączenie układu podgrzewania minimalizuje obniżenie wydajności kleju i ogranicza tworzenie się zwęglań.

W miarę możliwości należy starać się wykorzystywać funkcję **Plan**, patrz strona 29, umożliwiającą automatyczne włączanie i wyłączanie układu podgrzewania zgodnie z własnym planem produkcyjnym. Spowoduje to, że klej będzie poddany działaniu danej temperatury najkrócej jak to możliwe. Mniej czasu w wysokiej temperaturze oznacza mniejsze obniżenie wydajności kleju i mniej zwęglań.


Konserwacja




Wymiana filtra paliwa

Filtr wylotowy służy do uniemożliwienia przedostawania się drobnych zanieczyszczeń do węży i pistoletów. Należy regularnie sprawdzać stan filtra. Wymienić filtr po przepłukaniu go oraz po zmianie kleju stosowanego w systemie.



Rys. 21




1. Jeżeli temperatura systemu jest niższa od temperatury roboczej, należy nacisnąć , aby włączyć nagrzewnicę i pompę, a następnie odczekać na osiągnięcie przez system temperatury roboczej.

						
Aby uniknąć poważnych obrażeń, należy założyć rękawice ochronne i odzież izolującą dłonie i ciało przed gorącymi powierzchniami i materiałami.						

2. Wykonać **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 30, ale nie dopuścić do schłodzenia systemu. Aby wykonanie tej procedury było możliwe, klej musi być w stanie ciekłym.
3. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
4. Poluzować dwie śruby (8), a następnie przesunąć niewielką metalową zasłonę (28) znajdującą się z tyłu systemu, aby ją zdjąć. Patrz Rys. 21.
5. Przy użyciu klucza gniazdowego 25 mm (1 cal) odkręcić filtr wylotowy (236).

6. Wsunąć klucz Allena przez zatyczkę filtra wylotowego, aby podnieść i wyjąć filtr wylotowy (236) z systemu.
7. Usunąć zespół filtra wylotowego.
8. Umieścić uszczelki okrągłe (232, 237) dostarczone wraz z nowym filtrem wylotowym na nowym filtrze (236).
9. Umieścić nowy filtr wylotowy wraz z uszczelkami okrągłymi w obudowie. Dokręcić kluczem gniazdowym 25 mm (1 cal).
10. Zamontować małą metalową osłonę (28) nad filtrem wylotowym, a następnie dokręcić dwiema śrubami (8).

Wymiana filtra wlotowego



						
Aby uniknąć poważnych obrażeń, należy założyć rękawice ochronne i odzież izolującą dłonie i ciało przed gorącymi powierzchniami i materiałami.						

Filtr wlotowy służy do przedostawania się dużych obiektów do wnętrza systemu. Filtr wlotowy można wymieniać wyłącznie, gdy system jest pusty.

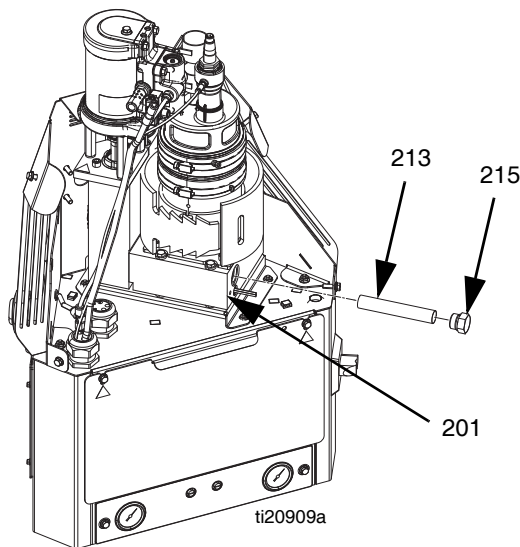
1. Zamknąć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.

UWAGA: Niektóre kleje mają różne temperatury topnienia. Pierwszą testowaną temperaturą winna być temperatura równa w przybliżeniu połowie temperatury dozowania. Jeżeli dozowanie ma miejsce w temperaturze 204°C (400°F), najpierw należy wypróbować temperaturę 93°C (200°F), a następnie zwiększać ją co 11°C (20°F). W przypadku dozowania w temperaturze 121°C (250°F), najpierw należy wypróbować temperaturę 52°C (125°F), a następnie zwiększać ją co 11°C (20°F).


UWAGA: Aby upewnić się, że klej ma postać żelu, a nie cieczy, nie wolno zdejmować zatyczki filtra wlotowego (215) w przypadku przekroczenia żądanej temperatury. Jeżeli temperatura jest zbyt niska, lepkość kleju może być zbyt wysoka, aby wyjęcie filtra wlotowego było możliwe (213).

2. Jeżeli temperatura elementu topiącego jest niższa od żądanej a układ podgrzewania jest wyłączony, należy nacisnąć , aby włączyć nagrzewnicę. Jeżeli temperatura elementu topiącego jest wyższa od żądanej, a układ podgrzewania jest włączony, należy nacisnąć , aby wyłączyć nagrzewnicę.
3. Należy odczekać na osiągnięcie przez element topiący żądanej temperatury.

4. Po osiągnięciu przez element topiący żądanej temperatury należy wyłączyć (pozycja OFF) główne zasilanie.
5. Odłączyć kabel od ADM, przepchnąć kabel przez plastikową zasłonę, a następnie usunąć plastikową zasłonę z systemu.
6. Jeżeli klej osiągnął postać ciekłą, umieścić kawałek kartonu pod zatyczką filtra wlotowego (215), aby skierować płyn z dala od systemu, do pojemnika na odpady.
7. Przy użyciu klucza gniazdowego 25 mm (1 cal) odkręcić zatyczkę filtra wlotowego (215).

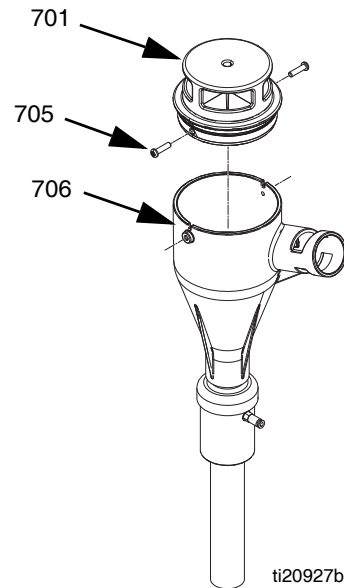


Rys. 22

8. *Jeżeli klej ma postać żelu dostatecznie rzadkiego, aby możliwe było zdjęcie filtra wlotowego:* Przy użyciu podnośnika uszczelki okrągłej lub małego klucza Allena wyjąć osłonę filtra (213) z systemu.
W przeciwnym wypadku:
 - a. Zainstalować zatyczkę filtra wlotowego (215).
 - b. Zainstalować osłonę i ADM.
 - c. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji ON (wł.).
 - d. Po uruchomieniu oprogramowania ADM, nacisnąć , aby włączyć nagrzewnice.
 - e. Należy odczekać aż temperatura wzrośnie o 11°C (20°F) powyżej poprzedniej wartości.
 - f. Przejść do punktu 4.

9. Wsunąć nową osłonę (213) w podstawową kształtkę rozgałęźną elementu topiącego (201).
10. Zainstalować zatyczkę filtra (215), następnie dokręcić kluczem gniazdowym 25 mm (1 cal).
11. Przeprowadzić kabel ADM przez plastikową osłonę (29), następnie zamontować osłonę w systemie. Podłączyć kabel do modułu ADM (30).

Wymiana filtra lejka



Rys. 23

Demontaż (patrz Rys. 23):

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Poluzować i zdjąć dwie śruby z łbem gwiazdkowym (705) po stronie lejka (706), a następnie zdjąć zatyczkę lejka (701).

Ponowny montaż (patrz Rys. 23):





1. Umieścić zatyczkę lejka (701) na lejku (706).
2. Wkręcić dwie śruby z łbem gwiazdkowym (705), aby zamontować zatyczkę lejka na podstawie lejka.

Wytyczne dotyczące konserwacji filtra*

	Klasyfikacja środowiska		
	Czyste	Umiarkowane	Zakurzone
Filtr wlotu pompy	Wymieniać filtr co sześć miesiące	Wymieniać filtr co cztery miesiące	Wymieniać filtr co dwa miesiące
Filtr wylotu pompy			
Filtr kształtki rozgałęźnej pistoletu			
Filtr powietrza systemowego			
Filtry wylotu zaworu elektromagnetycznego			
Filtr lejka podającego			
Inspekcja/czyszczenie lejka podającego			


* Te zalecenia stanowią wytyczne poziomu obsługi — rzeczywiste poziomy obsługi wymagane w danej fabryce będą się różniły w zależności od warunków środowiskowych i eksploatacyjnych. Używanie klejów o wysokiej lub niskiej wydajności oraz klejów zawierających środek o przedłużonym uwalnianiu lub pylistych będzie miało wpływ na częstotliwość przeprowadzania konserwacji. Aby ustalić cykl konserwacji zapobiegawczych dostosowanych do danego środowiska, firma Graco zaleca sprawdzanie filtrów co 4 tygodnie od momentu ich zamontowania i wymianę w uzasadnionych przypadkach. Należy dokumentować przerwy między wymianami i w przyszłości wykorzystać te dane w charakterze planu konserwacji zapobiegawczych.


Rozwiązywanie problemów

Aby uniknąć obrażeń ciała spowodowanych nieoczekiwanym włączeniem się urządzenia wskutek użycia zdalnego kontrolera, przed rozpoczęciem rozwiązywania problemów należy odłączyć kabel Wejście/Wyjście klienta od systemu.

Tabela kodów błędu modułu ADM

Jeżeli wystąpi błąd, należy nacisnąć , aby go zatwierdzić. Jeżeli wystąpi błąd Konserwacji, należy przejść do ekranu

Konserwacja i nacisnąć , aby usunąć błąd.

Ostatnia cyfra kodu błędu wskazuje element topiący, pistolet lub wąż którego błąd dotyczy. Znak podkreślnika „_” dotyczy kodu odnoszącego się do więcej niż jednego elementu.

Ostatnia cyfra kodu	Część, do której odnosi się kod:
0	Element topiący
1	Pistolet 1
2	Wąż 1
3	Pistolet 2
4	Wąż 2
5	Pistolet 3
6	Wąż 3
7	Pistolet 4
8	Wąż 4
9	Pistolet 5
A	Wąż 5
B	Pistolet 6
C	Wąż 6

Alarm wyłączy układ podgrzewania i pompę. Odchylenie lub alarm typu „doradczy” nie spowodują wyłączenia układu podgrzewania ani pompy.

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
A4D0	Wysokie natężenie prądu elementu topiącego	Alarm	Awaria lub zwarcie w nagrzewnicy taśmowej lub prętowej.	Zmierzyć opór do uziemienia między przewodami nagrzewnicy. Wartość odczytu powinna być wysoka.
A4D_	Wysokie natężenie prądu w wężu X	Alarm	Awaria lub zwarcie w kablach zasilania węża.	Wymienić podgrzewany wąż.
A4D_	Wysokie natężenie prądu w pistolecie X	Alarm	Awaria lub zwarcie w prętach nagrzewnicy w kształtce rozgałęźnej pistoletu.	Wymienić kształtkę rozgałęźną pistoletu.

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
A7D0	Nieoczekiwana wartość prądu	Alarm	Nieoczekiwany przepływ prądu do elementu topiącego.	Wymienić MZLP. Wadliwa(-e) nagrzewnica(-e) elementu topiącego. Sprawdzić opór nagrzewnicy oraz opór do uziemienia. Wymienić wadliwą(-e) nagrzewnicę(-e).
A7D_	Nieoczekiwana wartość prądu, pistolet X	Alarm	Nieoczekiwany przepływ prądu do pistoletu X.	Wadliwy MZLP. Wymienić MZLP. Wadliwy element nagrzewnicy pistoletu. Sprawdzić opór nagrzewnicy oraz opór do uziemienia.
A7D_	Nieoczekiwana wartość prądu, wężyk X	Alarm	Nieoczekiwany przepływ prądu do wężyka X.	Wadliwy MZLP. Wymienić MZLP. Wadliwy element nagrzewnicy wężyka. Sprawdzić opór nagrzewnicy oraz opór do uziemienia.
A8D0	Brak natężenia prądu w elemencie topiącym	Alarm	Brak zasilania w elemencie topiącym.	Sprawdzić bezpieczniki F1 i F2 w module MZLP z płytą zależną. Sprawdzić, czy J1 włączono do MZLP z płytą zależną.
A8D_	Brak natężenia prądu w wężyku X	Alarm	Brak zasilania wężyka.	Sprawdzić bezpieczniki F5 i F6 lub F9 i F10 na module MZLP, do którego podłączony jest wężyk zawierający błąd. Sprawdzić, czy kabel elektryczny ogrzewanego wężyka jest podłączony do modułu MZLP. Sprawdzić ciągłość styków C i D złącza elektrycznego znajdującego się na końcu wężyka po stronie modułu MZLP. Informacje na temat pomiarów impedancji, patrz instrukcja ogrzewanego wężyka. Jeżeli odczyty pomiarów są zbyt wysokie, należy wymienić wężyk. Jeżeli system wykorzystuje wyłącznie jeden wężyk i pistolet, złącze elektryczne ogrzewanego wężyka należy podłączyć do kanału 1 modułu MZLP.
A8D_	Brak natężenia prądu w pistolecie X	Alarm	Pistolet jest pozbawiony zasilania.	Sprawdzić bezpieczniki F3 i F4 lub F7 i F8 na MZLP kontrolującym kanał zawierający błąd. Sprawdzić, czy wtyczka elektryczna wężyka jest podłączona do tylnej części modułu MZLP. Sprawdzić ciągłość styku A wężyka po stronie pistoletu ze stykiem J złącza na końcu wężyka podłączanego do złącza MZLP oraz styku C na końcu skierowanym do pistoletu ze stykiem A na końcu wężyka skierowanego w stronę modułu MZLP. Odczyt pomiaru powinien wynosić 0-1 Ω . Jeżeli odczyty pomiarów wykraczają poza ten zakres, należy wymienić wężyk. Jeżeli system wykorzystuje wyłącznie jeden wężyk i pistolet, złącze elektryczne ogrzewanego wężyka należy podłączyć do kanału 1 modułu MZLP.
CAC_	Błąd modułu komunikacyjnego	Alarm	System nie odpowiada na połączenie z modułem ADM.	System nie zawiera prawidłowo załadowanego oprogramowania. Wykonać procedurę Procedura aktualizacji oprogramowania przedstawioną na stronie 69. Brak prawidłowego ustawienia numeru na module MZLP. Ustawić numer 1 na płycie z płytą zależną. Ustawić numer 2 na płycie bez płyty zależnej.
CACX	Brak DB	Alarm	System nie rozpoznaje płyty zależnej.	Uszkodzona płyta zależna modułu MZLP. Wymienić. Wadliwe połączenie między płytą zależną a płytą MZLP. Poluzować płytę zależną, osadzić ją ponownie, a następnie zabezpieczyć.

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
DADX	Niek. pompa	Alarm	Pompa podejmuje próbę podania kleju. Brak materiału do podawania.	Brak kleju w zbiorniku. Napełnić zbiornik klejem.
			Zatkany przewód przenoszący próżnię lub lejek. Wyczyścić zatkany wąż lub lejek.	Nieprawidłowa, zbyt niska temperatura elementu topiącego. Ustawić wartość zgodną z zaleceniami producenta.
DDD	Zasysanie pompy	Odchylenie	Pompa podejmuje próbę podania kleju. Brak materiału do podawania.	Brak granulek kleju w zbiorniku. Napełnić zbiornik granulkami.
			Zużyte lub uszkodzone uszczelki pompy	Sprawdzić uszczelki pompy. W razie konieczności naprawić.
DE0X	Błąd przełącznika cykli	Alarm	Brak sygnału z czujnika silnika powietrznego.	Sprawdzić okablowanie zworki J16 na płycie zależnej. Patrz Schemat elektryczny na stronie 70.
			Zużyte lub uszkodzone uszczelki pompy	Wadliwy przełącznik cykli. Wymienić.
L6FX	Błąd czujnika poziomu	Alarm	Brak sygnału z czujnika poziomu.	Upewnić się, że kabel czujnika jest podłączony do czujnika.
			Brak powietrza do napełnienia zatyczki.	Sprawdzić złącze zworki J14 na płycie zależnej.
L8FX	Upływ czasu napełniania	Alarm	Element topiący otrzymał ilość granulek kleju niewystarczającą dla szybkości przepływu.	Upewnić się, że żaden obiekt nie blokuje linii „widzenia” czujnika napełnienia (poziomu).
			Zatkany otwór w zatyczce napełniania poniżej czujnika poziomu.	Wadliwy czujnik napełnienia (poziomu). Wymienić.
MMUX	USB Log Full (Pełny log USB)	Doradczy	Pełne logi USB. Dane zostaną utracone, jeżeli nie zostaną uprzednio pobrane.	Sprawdzić dopływ powietrza z przewodu o średnicy 3,8 mm (5/32 cala).
			Zatkany otwór w zatyczce napełniania poniżej czujnika poziomu.	Zdjąć zatyczkę napełniania i wyjąć obiekt zatykający otwór.
T1D0	Niska temperatura elementu topiącego	Alarm	Element topiący osiągnął zadaną temperaturę, która następnie spadła i nie może powrócić do żądanej wartości.	Brak kleju w zbiorniku. Napełnić zbiornik klejem.
T1D_	Niska temperatura węża	Alarm	Wąż osiągnął zadaną temperaturę, która następnie spadła i nie może powrócić do żądanej wartości.	Zatkany wąż doprowadzający materiał do wlotu lub lejek. Wyczyścić zatkany wąż lub lejek.
T1D_	Niska temperatura pistoletu	Alarm	Pistolet osiągnął zadaną temperaturę, która następnie spadła i nie może powrócić do żądanej wartości.	Pobieranie danych z pamięci USB. Patrz Załącznik B – Pobieranie, wysyłanie danych przez łącze USB na stronie 107.
T4C_	Wysoka temperatura PCB MZLP	Alarm	Płyta MZLP przegrzewa się.	Sprawdzić oporność prętów nagrzewnicy i nagrzewnicy taśmowej.
				Sprawdzić oporność ogrzewanego węża. Prawidłowy zakres wartości oporności można znaleźć w instrukcji obsługi węża.
				Sprawdzić rezystancję prętów nagrzewnicy kształtki rozgałęźnej. Wartości rezystancji można sprawdzić w instrukcji obsługi pistoletu.
				Temperatura otoczenia musi być niższa niż 50°C (120°F).
				Wadliwa płyta MZLP. Wymienić.

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
T4D0	Wysoka temperatura elementu topiącego	Alarm	Temperatura elementu topiącego wzrasta powyżej ustalonej wartości.	Wadliwy RTD. Wymienić.
T4D_	Wysoka temperatura węża	Alarm	Temperatura węża wzrasta powyżej ustalonej wartości.	Wadliwy RTD. Wymienić.
T4D_	Wysoka temperatura pistoletu	Alarm	Temperatura zespołu pistoletu wzrasta powyżej ustalonej wartości.	Wadliwy RTD. Wymienić.
T6D0	Błąd czujnika elementu topiącego	Alarm	Brak odczytu z RTD.	Upewnić się, że złącze J5 na płycie MZLP jest bezpiecznie podłączone. Wadliwy RTD. Wymienić.
T6D_	Błąd czujnika węża	Alarm	Brak odczytu z RTD.	Złącze elektryczne węża nie jest podłączone do modułu MZLP. Wadliwy RTD. Wymienić.
T6D_	Błąd czujnika pistoletu	Alarm	Brak odczytu z RTD.	Złącze elektryczne węża nie jest podłączone do modułu MZLP lub złącze elektryczne kształtki rozgałęźnej nie jest podłączone do ogrzewanego węża. Wadliwy RTD. Wymienić.
T8D_	Brak wzrostu temperatury pistoletu (wszystkie strefy)	Alarm	Odczyt wartości temperatury nie ulega zmianie.	Sprawdzić bezpieczniki F3 i F4 lub F7 i F8 na MZLP, do którego podłączony jest kanał zawierający błąd. Wadliwe pręty nagrzewnic w kształtce rozgałęźnej pistoletu. Wymienić kształtkę rozgałęźną pistoletu. UWAGA: Wadliwe pręty nagrzewnic w kształtce rozgałęźnej pistoletu mogą również spowodować błąd braku natężenia prądu. Złącze elektryczne ogrzewanego węża lub kable są uszkodzone. Sprawdzić rezystancję okablowania węża. Zakresy prawidłowych wartości oporności – patrz instrukcja obsługi węża.
T8D_	Brak wzrostu temperatury węża (wszystkie strefy)	Alarm	Odczyt wartości temperatury nie ulega zmianie.	Sprawdzić bezpieczniki F5 i F6 lub F9 i F10 na module MZLP, kontrolującym kanał zgłaszający błąd. Uszkodzone kable nagrzewnic w wężu. Wymienić podgrzewany wąż. UWAGA: Uszkodzone kable nagrzewnic w wężu mogą również powodować występowanie błędu braku natężenia prądu. Złącze elektryczne ogrzewanego węża lub kable są uszkodzone. Sprawdzić rezystancję okablowania węża. Zakresy prawidłowych wartości oporności – patrz instrukcja obsługi węża.
T8D0	Brak wzrostu temperatury w elemencie topiącym (wszystkie strefy)	Alarm	Odczyt wartości temperatury nie ulega zmianie.	Sprawdzić bezpieczniki F1 i F2 w module MZLP z płytą zależną. Uszkodzone kable nagrzewnic w elemencie topiącym. Wymienić element topiący. UWAGA: Uszkodzone przewody nagrzewnic w elemencie podgrzewającym mogą również powodować występowanie błędu braku natężenia prądu. Sprawdzić, czy zworka J1 jest prawidłowo podłączona do modułu MZLP z płytą zależną. Sprawdzić, czy w elemencie topiącym zainstalowano RTD.

Kod	Opis	Typ	Przyczyna	Rozwiązanie
V1I_	Niskie napięcie Can	Alarm	Wadliwy lub przeciążony zasilacz.	Należy upewnić się, że zasilanie wynosi 24 V DC. Jeżeli odczyt wartości napięcia jest niski, należy odłączyć przewody zasilające i ponownie sprawdzić odczyt wartości napięcia. Jeżeli odczyt wartości napięcia jest wciąż niski, należy wymienić zasilacz. Jeżeli wartość napięcia jest prawidłowa po odłączeniu przewodów zasilających, należy wymienić moduł MZLP.
V4I_	Wysokie napięcie Can	Alarm	Wadliwy lub przeciążony zasilacz.	Należy upewnić się, że zasilanie wynosi 24 V DC. Jeżeli wartość napięcia jest zbyt wysoka, należy wymienić zasilacz.
V8M_	Brak napięcia sieciowego	Alarm	Napięcie zasilania jest mniejsze niż 100 V AC.	Zmierzyć moc zasilania przy wyłączonym systemie. Jeżeli napięcie zasilania ma wartość mniejszą niż 100 V AC, należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby skorygować zbyt niską wartość napięcia.
WJDX	Błąd zaworu elektromagnetycznego pompy	Alarm	Napięcie nie jest pobierane z zaworu elektromagnetycznego powietrza do silnika powietrznego.	Sprawdzić, czy złącze jest prawidłowo podłączone do zworki J14 płyty zależnej. Uszkodzona kształtka rozgałęźna, wymienić kształtkę rozgałęźną.
WKFX	Błąd zaworu elektromagnetycznego napełnienia	Alarm	Napięcie nie jest pobierane z zaworu elektromagnetycznego powietrza do celów napełnienia.	Sprawdzić złącze zworki J14 na płycie zależnej. Wadliwe zawory elektromagnetyczne powietrza. Wymienić. Patrz strona 63.
WSUX	USB Invalid Configuration (Nieprawidłowa konfiguracja USB)	Odchylenie	Na dysku USB nie znaleziono prawidłowego pliku konfiguracji.	System nie zawiera prawidłowo załadowanego oprogramowania. Wykonać procedurę Procedura aktualizacji oprogramowania przedstawioną na stronie 69. Ponowić próbę pobrania danych przez złącze USB.
			Uszkodzenie modułu ADM.	Wymienić moduł ADM.

Rozwiązywanie problemów mechanicznych i elektrycznych

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Błąd upływu czasu ponownego napełnienia	System nie był w stanie wykonać ponownego napełnienia w czasie krótszym niż 30 sekund.	Sprawdzić podajnik pod kątem odpowiedniego materiału i jego sklejenia. Należy upewnić się, czy ciśnienie powietrza w systemie przenoszącym próżnię wynosi 40-80 psi (zalecane 60 psi) oraz, czy powietrze przepływa do rurki zasilającej w trakcie próby ponownego napełnienia zbiornika. Zrestartować system. Jeżeli błąd trwa pomimo wykonania kolejnej próby napełnienia, a jednostka jest natychmiast potrzebna dla celów produkcyjnych, należy przełączyć ją w tryb ręcznego napełnienia. Patrz Napełnianie ręczne na stronie 27. Sprawdzić filtr lejka. Jeżeli jest zapchany, patrz Wymiana filtra lejka na stronie 34.
Napełnianie klejem w systemie InvisiPac trwa długo.	Poziom kleju w podajniku jest niski.	Sprawdzić podajnik pod kątem odpowiedniego materiału i jego sklejenia.
	Przepływ w próżni jest ograniczony.	Należy upewnić się, czy ciśnienie powietrza w systemie przenoszącym próżnię wynosi 40-80 psi (zalecane 60 psi) oraz czy powietrze przepływa do rurki zasilającej w trakcie próby ponownego napełnienia zbiornika. Sprawdzić filtr lejka. Jeżeli jest zapchany, patrz Wymiana filtra lejka na stronie 34.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Przeniesienie próżni nie działa	Brak zespołu przenoszenia powietrza do próżni.	Należy upewnić się, czy ciśnienie powietrza w systemie przenoszącym próżnię wynosi 40-80 psi (zalecane 60 psi).
	Powietrze dociera do manometru powietrza, ale nie dociera do wytrząsarki.	Upewnić się, że przewód powietrzny jest podłączony lub nie jest zaciśnięty.
	Powietrze dociera do wytrząsarki, ale materiał nie jest podawany.	Zatkana wytrząsarka, wyjąć z systemu i usunąć przyczynę zatkania.
Granulki kleju w zasobniku nie zakrywają głowicy wytrząsarki.	Wytrząsarka nie drży.	Należy upewnić się, że wytrząsarka drży w trakcie podawania materiału. Jeżeli wytrząsarka nie drży, oznacza to, że jest ona zablokowana. Zdjąć obudowę wytrząsarki i zdemontować ją w celu oczyszczenia ścieżki i kuli znajdującej się wewnątrz.
	W podajniku znajdują się zablokowane materiały. Niektóre materiały klejące wykazują tendencję do blokowania się. Wysoka temperatura i wilgotność otoczenia sprzyjają blokowaniu się materiałów.	Niektóre materiały należy okresowo wytrząsać, aby rozbić bryłki. Zakupić i zamontować Podajnik wibrujący o pojemności 30 galonów, 24R136 . Patrz strona 90.
Błąd zaworu elektromagnetycznego napełnienia	Awaria zaworu elektromagnetycznego napełnienia lub jego okablowania.	Upewnić się, że okablowanie między zworką J13 a zaworem elektromagnetycznym napełniania nie uległo uszkodzeniu. Zrestartować system. Jeżeli błąd trwa pomimo wykonania kolejnej próby napełnienia, a jednostka jest natychmiast potrzebna dla celów produkcyjnych, należy przełączyć ją w tryb ręcznego napełnienia. Patrz Napełnianie ręczne na stronie 27.
Błąd czujnika poziomu	Awaria czujnika poziomu (20) lub kabla czujnika 16T108 (J14 dla czujnika poziomu (20)).	Sprawdzić połączenie przewodu czujnika J14 z czujnikiem poziomu (20). Włączyć ekran diagnostyczny modułu ADM, a następnie sprawdzić odczyty czujnika na ekranie Diagnostyka. Wartości odczytów czujnika nie powinny przekraczać 3V, jeżeli element topiący jest całkowicie pusty (widoczne są jego otwory przepustowe). Normalny zakres roboczy wynosi od 2,1 do 2,8 V. Jeżeli wartość odczytu przekracza 2,75 V, wówczas system powinien zgłaszać zapotrzebowanie na dodatkowy materiał. Zrestartować system. Jeżeli błąd trwa pomimo wykonania kolejnej próby napełnienia, a jednostka jest natychmiast potrzebna dla celów produkcyjnych, należy przełączyć ją w tryb ręcznego napełnienia. Patrz Napełnianie ręczne na stronie 27.
System InvisiPac usuwa pył z granulek kleju w trakcie ponownego napełnienia systemu.	Niektóre kleje są bardzo pyliste z racji obecności dodawanych do nich środków przeciwbrylających lub procesu produkcji kleju, w którym powstają małe cząstki kleju. Filtr zatyczki wlotu zasilania mógł ulec zatkaniu.	Wymiana filtra lejka , patrz strona 34. UWAGA: Konserwację filtra zatyczki zasilania należy wykonywać w regularnych odstępach serwisowych. Zaleca się, aby filtr zatyczki zasilającej serwisować co najmniej co każde 540 kg (1200 funtów) dozowanego kleju, jednakże w przypadku niektórych klejów częstotliwość tę należy znacznie zwiększyć, aby zachować żadaną czystość systemu.
System InvisiPac nie zatrzyma się, pompa będzie pracować nawet wówczas, gdy pistolety będą zamknięte.	Wyciek cieczy.	Należy upewnić się, że ciecz nie wycieka na zewnątrz. Sprawdzić i przetestować zawór uwalniający ciśnienie. Przeprowadzić procedurę Zawór odpowietrzania cieczy przemywania , strona 48. Jeżeli system wciąż nie może zatrzymać się, konieczna może okazać się wymiana zaworu uwalniającego ciśnienie lub pompy.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
System nie będzie dozować materiału.	Temperatura systemu jest zbyt niska.	Należy upewnić się, że system działa.
	Nieprawidłowe ustawienia temperatury wprowadzone do modułu ADM.	Należy upewnić się, że ustawienia temperatury są prawidłowe.
	Silnik powietrzny nie otrzymuje sprężonego powietrza lub jego ciśnienie jest zbyt niskie.	Należy upewnić się, że wartość ciśnienia pompy powietrznej jest ustawiona na poziomie powyżej 20 psi. Sprawdzić działanie zaworu elektromagnetycznego powietrza zasilającego pompę , strona 48.
	Pompa zasilająca nie podaje kleju.	W razie konieczności naprawić lub wymienić zespół sterowania powietrzem. W razie konieczności naprawić lub wymienić zespół pompy.
	Sterowanie kształtki rozgałęznej i pistoletów nie działa.	System InvisiPac nie steruje czasem pracy kształtki rozgałęznej i zaworów. Jest to oddzielna, wymagająca regulacji jednostka sterująca. Należy zasięgnąć porady producenta lub wykwalifikowanego elektryka.
Błąd przełącznika cykli	Awaria przełącznika cykli lub jego okablowania.	Sprawdzić okablowanie między przełącznikiem cyklu roboczego silnika powietrznego a zworką J16. W razie potrzeby naprawić/wymienić.
	Poluzowany lub brakujący element mocujący (26).	Należy upewnić się, że element mocujący (26) jest zaciśnięty. Patrz sekcja Systemy InvisiPac zaczynająca się na stronie 74 w celu identyfikacji części.
USB Log Full (Pełny log USB)	System InvisiPac wyświetli ten komunikat, gdy log dysku USB osiągnie stan 90%apełnienia.	Aby zapobiec utracie danych, należy pobrać dane systemowe. Patrz Załącznik B – Pobieranie, wysyłanie danych przez łącze USB na stronie 107.
System InvisiPac wyświetla ucieczkę pompy lub spadek prędkości jej pracy.	Błąd ten występuje na ogół wówczas gdy dochodzi do kawitacji pompy wskutek nieprawidłowego załadowania materiału.	Sytuacja taka może wystąpić, jeżeli przekroczona zostanie szybkość topienia dla układu, co powoduje pochwytywanie powietrza przez podawany klej i niższą od żądanej temperaturę materiału. <ol style="list-style-type: none"> Należy upewnić się, że system InvisiPac nie przekracza 33 cpm, włączając ekran diagnostyczny. Jeżeli szybkość zmiany cykli jest mniejsza od 33 cpm a system wciąż przestaje działać, należy zwiększyć temperaturę systemu InvisiPac o 5,8°C (10°F) powyżej aktualnej temperatury oraz pozostawić węże i pistolety w żądanej temperaturze. Jeżeli pompa w dalszym ciągu zatrzymuje się lub zwalnia, należy zwiększać temperaturę co 5,8°C (10°F), nie przekraczając maksymalnej temperatury dla dozowanego materiału. <p>UWAGA: Niektóre materiały topią się trudniej niż inne i ich przetwarzanie z szybkością 11,34 kg/godzinę (25 funtów/hr) może okazać się niemożliwe. System InvisiPac poddano testom w którym osiągnięto ciągłe szybkości topienia rzędu 10 kg/godzinę (25 funtów/godzinę), dozując klej w granulках EVA systemem InvisiPac w temperaturze 191°C (375°F) i temperaturze węży i zaworów równej 177°C (350°F).</p>
	Zablokowany czujnik poziomu, nieprawidłowy odczyt poziomu.	Oczyścić zatyczkę zasilającą wokół czujnika poziomu, upewniając się, że granulki kleju nie zatykają otworu czujnika.
	System nie dostarcza wystarczającej ilości powietrza do zwężki Venturiego czujnika ultradźwiękowego.	Upewnić się, że powietrze dostarczane do systemu ma ciśnienie przynajmniej 550 kPa (5,5 bara, 80 psi).

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie można osiągnąć szybkości stapiania 10 kg/godzinę (25 funtów/godzinę) dla żądanej temperatury kleju.	System InvisiPac monitoruje temperaturę wewnątrz aluminiowej masy elementu topiącego (202). Jeżeli szybkość topnienia przekracza 9 kg/godzinę (20 funtów/godzinę), konieczna może być zmiana temperatury systemu.	<ol style="list-style-type: none"> Jeżeli szybkość zmiany cykli jest mniejsza od 33 cpm a system wciąż przestaje działać, należy zwiększyć temperaturę systemu InvisiPac o 5,8°C (10°F) powyżej aktualnej temperatury oraz pozostawić węże i pistolety w żądanej temperaturze. Jeżeli pompa w dalszym ciągu zatrzymuje się lub zwalnia, należy zwiększać temperaturę co 5,8°C (10°F), nie przekraczając maksymalnej temperatury dla dozowanego materiały. <p>UWAGA: Bezpiecznik 50 A jest niezbędny w celu zmaksymalizowania wydajności rozruchu i szybkości przepływu. Patrz wielkości stosowanych bezpieczników przedstawionych na ekranach Ustawienia.</p> <p>UWAGA: Niektóre materiały topią się trudniej niż inne, tym samym niemożliwe może okazać się ich przetwarzanie z szybkością 10 kg/godz. (25 funtów/godz.). System InvisiPac poddano testom w którym osiągnięto ciągłe szybkości topienia rzędu 10 kg/godzinę (25 funtów/godzinę), dozując klej w granulках EVA systemem InvisiPac w temperaturze 191°C (375°F) i temperaturze węży i zaworów równej 177°C (350°F).</p>
Moduł ADM nie wyświetla danych po włączeniu systemu	Bezpiecznik zasilania wyłączony lub niepodłączony kabel zasilający.	Włączyć bezpiecznik zasilania lub podłączyć kabel zasilający.
	Odłączony kabel od modułu ADM.	Podłączyć kabel do modułu ADM.
	Wtyczka nie jest włączona na płycie MZLP.	Kabel ADM należy podłączyć do zworki J6 na płycie MZLP.
	Nieprawidłowe zasilanie 24 V DC.	Sprawdzić wyjście na zasilaniu, powinno ono dawać odczyt równy 24 V DC, jeżeli nie stwierdza się napięcia, należy wymienić zasilacz.
	Awaria modułu ADM.	Wymienić moduł ADM.
Załączanie się głównego bezpiecznika	Nieprawidłowe ustawienie bezpiecznika modułu ADM.	Nieprawidłowe ustawienie bezpiecznika w module ADM w ustawieniach bezpiecznika na ekranie ustawień.
	Wewnętrzne zwarcie do uziemienia w systemie.	Odłączyć zasilanie i wykonać pomiar pomiędzy każdą z nóg zasilania do uziemienia. Wynikiem odczytu winna być otwarta wartość rezystancji.
	Zbyt mały bezpiecznik w panelu zasilania.	Należy zasięgnąć porady wykwalifikowanego elektryka w zakresie doboru rozmiaru bezpiecznika.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Powolny rozruch lub rozruch systemu trwa dłużej niż 10 minut	Nieprawidłowe ustawienie bezpiecznika modułu ADM.	Nieprawidłowe ustawienie bezpiecznika w module ADM w ustawieniach bezpiecznika na ekranie ustawień.
	Niskie napięcie zasilania.	Napięcie zasilania winno mieć wartość 200-240 V AC dla jednostki 230 woltów oraz 380-400 V AC dla jednostki 400 woltów.
	Wadliwa nagrzewnica prętowa. Kształtka rozgałęźna elementu topiącego i pistoletu.	Zmierzyć i sprawdzić pręty nagrzewnicy w elemencie topiącym lub kształtce rozgałęźnej. Rezystancja kształtki rozgałęźnej wynosi 130-140 omów.
	Uszkodzony ogrzewany wąż.	Zmierzyć rezystancję kabli nagrzewnicy w wężu, styki C i D. Patrz część poświęcona naprawom w celu sprawdzenia oporności każdego z kabli.
	Niedostateczna moc zasilania dostarczana do systemu. W zależności od połączeń węży i pistoletu, oraz minimalnej mocy zasilania, czasy rozruchu będą zróżnicowane.	Należy podłączyć system do źródła zasilania zdolnego do zapewnienia maksymalnej mocy zgodnej ze specyfikacją. Wszelkie modyfikacje muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Patrz Schemat elektryczny na stronie 70 celem uzyskania szczegółowych informacji na temat podłączania systemu do innego zasilacza.
Brak dozowania kleju lub dozowana jest niewielka ilość kleju	Nieprawidłowe ustawienia RTD w systemie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy temperatury elementu topiącego, węża i kształtki rozgałęźnej są identyczne z temperaturą otoczenia. 2. Jeżeli temperatura kształtki rozgałęźnej jest znacznie wyższa lub niższa niż temperatura elementu topiącego, wówczas ustawienia RTD są nieodpowiednie dla stosowanego RTD. Wybrać prawidłowe ustawienie RTD z ekranu ustawień System 2 przed rozpoczęciem pracy. <p>UWAGA: Niewybranie prawidłowej wartości RTD spowoduje niedogrzenie lub przegrzanie pistoletu i kształtki rozgałęźnej. Ustawienie dla RTD na ekranie modułu ADM jest wyższe od rzeczywistej wartości RTD. Należy zasięgnąć porady producenta odnośnie prawidłowej wartości RTD.</p>
System nie wskazuje błędów oraz prawidłowej temperatury, jednakże zarówno temperatury kształtki rozgałęźnej, jak i pistoletu są wyższe od ustalonej wartości temperatury	Nieprawidłowe ustawienia RTD w systemie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy temperatury elementu topiącego, węża i kształtki rozgałęźnej są identyczne z temperaturą otoczenia. 2. Jeżeli temperatura kształtki rozgałęźnej jest znacznie wyższa lub niższa niż temperatura elementu topiącego, wówczas ustawienia RTD są nieodpowiednie dla stosowanego RTD. Wybrać prawidłowe ustawienie RTD z ekranu ustawień System 2 przed rozpoczęciem pracy. <p>UWAGA: Niewybranie prawidłowej wartości RTD spowoduje niedogrzenie lub przegrzanie pistoletu i kształtki rozgałęźnej. Ustawienie dla RTD na ekranie ADM jest niższe od rzeczywistej wartości RTD. Należy zasięgnąć porady producenta odnośnie prawidłowej wartości RTD.</p>

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak kleju lub nieprawidłowa ilość dozowanego kleju po otwarciu wszystkich zaworów	Zatkany filtr kształtki rozgałęźnej pistoletu.	Wymienić filtr kształtki rozgałęźnej. Filtr kształtki Graco na dnie kształtki rozgałęźnej lub filtr okładzinowy w przypadku innych kształtek rozgałęźnych.
	Zatkany wąż.	Przepłukać lub wymienić wąż.
	Wadliwy zawór elektromagnetyczny.	Sprawdzić, czy do zaworu elektromagnetycznego dostarczane jest prawidłowe napięcie. Jeżeli wartość napięcia jest prawidłowa, należy wymienić zawór elektromagnetyczny.
	Brak sygnału sterowania do zaworu elektromagnetycznego.	Jeżeli na zaworze elektromagnetycznym nie stwierdza się napięcia, należy sprawdzić kabel sterowania i zdalny kontroler. Wymienić element.
	Zatkane tłumiki zaworu elektromagnetycznego.	Wymienić tłumiki zaworu elektromagnetycznego.
	Brak dopływu powietrza do elektromagnesu.	Przywrócić dopływ powietrza do elektromagnesu.
	Zatkany filtr wylotowy systemu.	Wymiana filtru paliwa. Patrz strona 33.
Brak kleju lub nieprawidłowa ilość dozowanego kleju po otwarciu jednego/wszystkich zaworów	Jeżeli jednocześnie uruchamianych jest kilka zaworów, może dojść do przekroczenia maksymalnej szybkości pompowania.	Zawory należy otwierać kolejno, aby zmniejszyć maksymalną wymaganą szybkość przepływu do poziomu poniżej maksymalnej szybkości pompowania.
	Zatkana końcówka pistoletu.	Wymienić końcówkę pistoletu.
	Uszkodzony pistolet w zamkniętym/częściowo otwartym położeniu.	Wymienić pistolet.
	Zatkany filtr kształtki rozgałęźnej (kształtki jednozaworowe).	Wymienić filtr kształtki rozgałęźnej. Filtr kształtki Graco na dnie kształtki rozgałęźnej lub filtr okładzinowy w przypadku innych kształtek rozgałęźnych.
	Zatkany wąż (układy jednozaworowe).	Przepłukać lub wymienić wąż.
	Uszkodzony zawór elektromagnetyczny (układy jednozaworowe).	Sprawdzić, czy do zaworu elektromagnetycznego dostarczane jest prawidłowe napięcie. Jeżeli wartość napięcia jest prawidłowa, należy wymienić zawór elektromagnetyczny.
	Brak sygnału sterowania do zaworu elektromagnetycznego (kształtka rozgałęźna jednozaworowa).	Jeżeli na zaworze elektromagnetycznym nie stwierdza się napięcia, należy sprawdzić kabel sterowania i zdalny kontroler. Wymienić element.
	Zatkane tłumiki zaworu elektromagnetycznego (kształtka rozgałęźna jednozaworowa).	Wymienić tłumiki zaworu elektromagnetycznego.
	Brak dopływu powietrza do zaworu elektromagnetycznego (kształtka rozgałęźna jednozaworowa)	Przywrócić dopływ powietrza do elektromagnesu.
	Zatkany filtr wylotowy systemu.	Wymiana filtru paliwa. Patrz strona 33.
Jeżeli jednocześnie uruchamianych jest kilka zaworów, może dojść do przekroczenia maksymalnej szybkości pompowania.	Zawory należy otwierać kolejno, aby zmniejszyć maksymalną wymaganą szybkość przepływu do poziomu poniżej maksymalnej szybkości pompowania.	

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Klej wypływa z jednego/kilku zaworów mimo, że nie zostały one włączone	Awaria zaworu w położeniu otwartym.	Wymienić zawór.
	Ciśnienie kleju jest zbyt wysokie.	Zmniejszyć ciśnienie powietrza doprowadzanego do silnika powietrznego.
Pistolet nie nagrzewa się.	Awaria pręta grzejnego w kształtce rozgałęznej.	Sprawdzić oporność prętów nagrzewnicy. Naprawić kształtkę rozgałęzłą, jeżeli pręty nagrzewnicy dają wynik otwarty pomiaru.
	Poluzowane połączenie kabla przy systemie lub kształtce rozgałęznej.	Sprawdzić połączenia kabla na obu końcach węża.
	Awaria RTD.	Sprawdzić oporność RTD, jeżeli wykracza ona poza normalny zakres, należy wymienić RTD.
	Nieprawidłowe ustawienie RTD w ustawieniach modułu ADM.	Ustawić prawidłową wartość RTD z poziomu ekranu ustawień modułu ADM. Zasięgnąć porady producenta odnośnie prawidłowej wartości RTD.
	Uruchomiono bezpiecznik odcięcia termicznego.	Zmierzyć rezystancję odcięcia termicznego. Jeżeli jest otwarty, należy wymienić.
Klej wycieka z kształtki rozgałęznej lub zaworu.	Zawór na kształtce uległ poluzowaniu.	Dokręcić śrub poluzowanego zaworu.
	Awaria uszczelki okrągłej zaworu.	Wymienić uszczelki okrągłe z tyłu przeciekającego zaworu.
	Awaria zaworu, klej wycieka pośrodku zaworu.	Wymienić zawór.
	Poluzowany wąż.	Zacisnąć wąż.
Brak ogrzewania elementu topiącego.	Przepalony bezpiecznik w F1 i F2.	Sprawdzić pręty nagrzewnicy pod kątem zwarcia między kablami prętów a uziemieniem.
	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.
	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.
Silnik powietrzny nie pracuje.	Brak powietrza dostarczanego do silnika powietrznego.	Sprawdzić źródło sprężonego powietrza. Upewnić się, że zawór elektromagnetyczny powietrza został wyregulowany pod kątem silnika powietrznego.
	Zawór elektromagnetyczny powietrza nie reguluje silnika powietrznego.	Jeżeli nie ma możliwości regulacji powietrza na zaworze elektromagnetycznym powietrza, należy sprawdzić zasilanie, jeżeli 24 V DC jest obecne na zaworze, należy go wymienić.
	Powietrze jest dostępne dla silnika powietrznego, ale silnik nie działa.	Wymienić filtr powietrza silnika.
System nie załącza się.	Brak zasilania urządzenia.	Sprawdzić, czy bezpiecznik zasilania jest włączony. Sprawdzić, czy kabel zasilający jest podłączony.

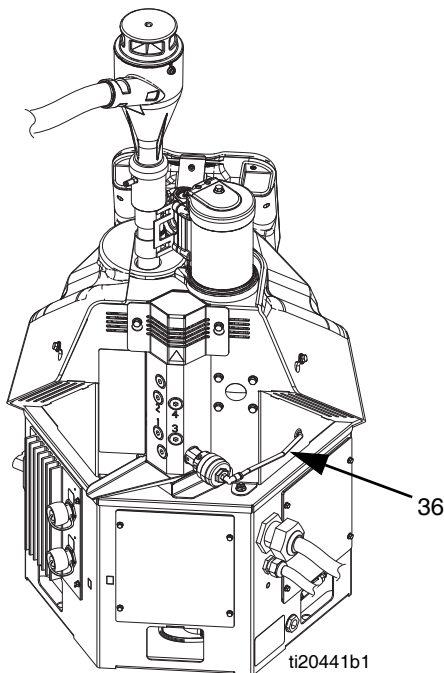
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wyładowanie elektrostatyczne wskutek dotknięcia wytrząsarki lub kontenera na klej.	Kabel uziemiający znajduje się w niewłaściwym miejscu w zespole wytrząsarki. Niektóre kleje, szybkości przepływu i warunki otoczenia mogą powodować nadmierne gromadzenie się ładunku elektrostatycznego na rurce wytrząsającej.	Podłączyć kabel uziemiający od wału jednostki wytrząsarki do prawdziwego uziemienia. Zamówić zestaw uziemiający wytrząsarkę 24R708.
Klej nie jest dozowany w odpowiednim momencie.	Pistolety otwierają się w niewłaściwym momencie.	System InvisiPac nie steruje czasem otwierania się i zamykania zaworów. Konieczna jest w tym celu regulacja oddzielnego kontrolera. Należy zasięgnąć porady producenta lub wykwalifikowanego elektryka.

Zawór odpowietrzania cieczy przemywania



Procedurę tę należy wykonać, gdy wskazuje na to tabela Rozwiązywanie problemów.

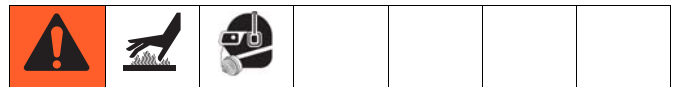
1. Gdy system jest aktywny i znajduje się w wymaganej temperaturze kleju, należy ustawić wartość ciśnienia powietrza silnika powietrznego na 140 kPa (1,4 bara, 20 psi).
2. Odłączyć przewód powietrza (36) od zaworu uwalniającego ciśnienie.



Rys. 24


3. Podłączyć przewód powietrzny i pozwolić silnikowi powietrznemu na wykonanie cyklu.
4. Ponownie podłączyć przewód powietrzny do zaworu uwalniającego ciśnienie i sprawdzić, czy system się zatrzyma.
5. *Jeżeli system wciąż nie zatrzymuje się*, wykonać dziesięć cykli płukania pompą przez jeden pistolet.
6. Powtarzać tę procedurę do momentu, gdy z pistoletu nie jest już wypychane powietrze.

Sprawdzić działanie zaworu elektromagnetycznego powietrza zasilającego pompę

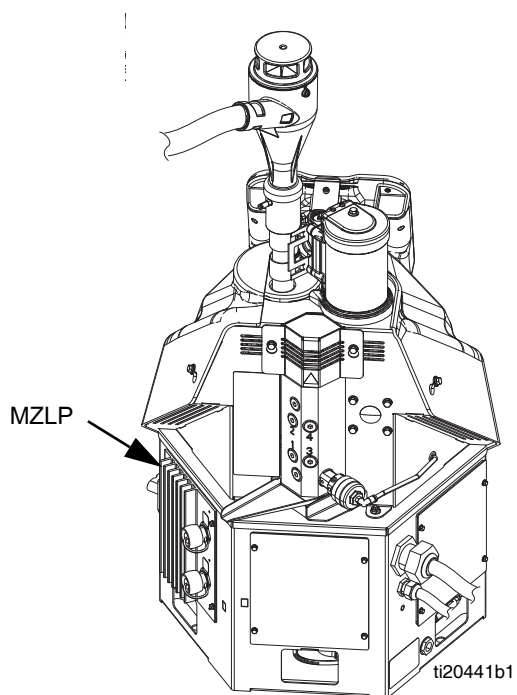


Procedurę tę należy wykonać, gdy wskazuje na to tabela Rozwiązywanie problemów.

UWAGA: System musi znajdować się w temperaturze roboczej, aby możliwe było załączenie zaworu elektromagnetycznego pompy.

1. *Jeżeli układ podgrzewania i pompa są wyłączone*, należy nacisnąć , aby włączyć nagrzewnice i pompę.
2. Należy odczekać aż system wyznaczy określone wartości temperatury.
3. Ustawić wartość ciśnienia powietrza pompy na 140 kPa (1,4 bara, 20 psi).
4. Odłączyć przewód powietrza o średnicy zewnętrznej 8 mm (3/8 cala) od silnika powietrznego.
5. Należy upewnić się, że przez przewód powietrzny płynie powietrze.
6. *Jeżeli powietrze nie przepływa przez przewód*, należy sprawdzić okablowanie między zworką J13 a zaworem elektromagnetycznym pompy.

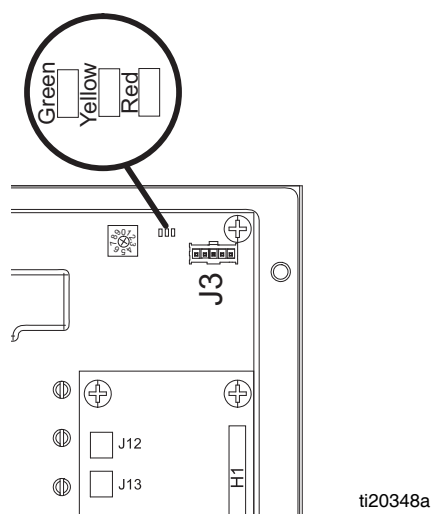
Rozwiązywanie problemów z MZLP



Rys. 25: Kontrolki sygnalizacyjne LED MZLP

UWAGA: Dioda LED MZLP znajduje się wewnątrz skrzynki elektrycznej. Aby podejrzeć diodę, należy zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej.

Sygnał	Opis
Włączone zielone światło	Zasilanie MZLP zostało włączone, a napięcie zasilania mieści się w zakresie roboczym.
Włączone żółte światło	Trwa wewnętrzna komunikacja
Stałe światło czerwone	Awaria modułu MZLP. Patrz tabela rozwiązywanie problemów.
Czerwone migające światło	Trwa aktualizacja oprogramowania lub brak oprogramowania.



Rys. 26: Położenie diagnostycznych diod LED MZLP

Naprawa

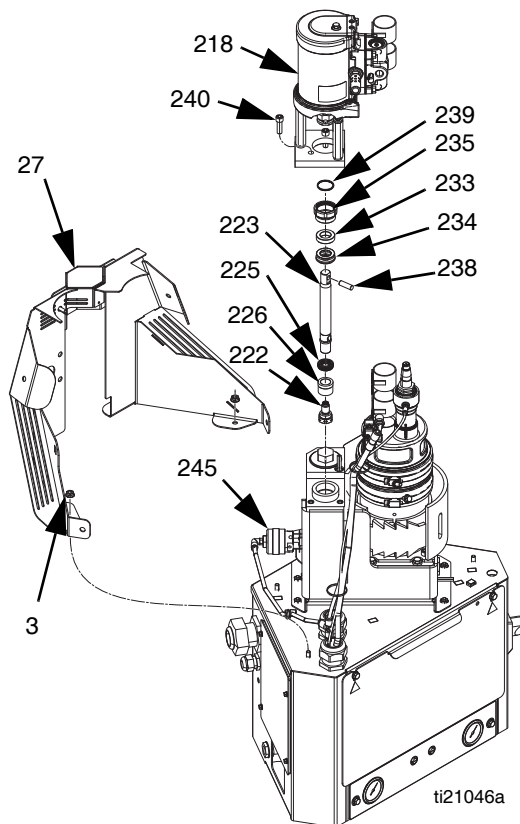
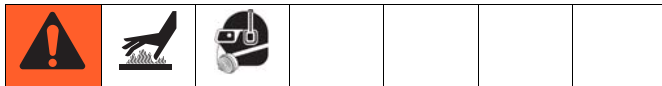
UWAGA: Niektóre procedury wymagają stosowania specjalistycznych narzędzi. Należy zapoznać się z opisem każdej z procedur przed jej rozpoczęciem aby upewnić się, że użytkownik dysponuje odpowiednimi narzędziami, umożliwiającymi wykonanie całej procedury. Należy zamówić niezbędne narzędzia i zapewnić sobie dostęp do nich przed rozpoczęciem procedury.

WAŻNA INFORMACJA

Podczas wykonywania dowolnej procedury wymagającej zdjęcia uszczelki lub innych miękkich elementów, nie wolno pozostawiać nieprzepłukanego systemu w stanie zdemontowanym na dłużej niż 30 minut, co zapobiega stwardnieniu kleju. Utwardzony klej uszkodzi uszczelki i inne miękkie części w trakcie instalacji.

Pompa

Wymienić uszczelkę gardzieli, łożysko gardzieli, drążek, uszczelkę i łożysko tłoka



Rys. 27

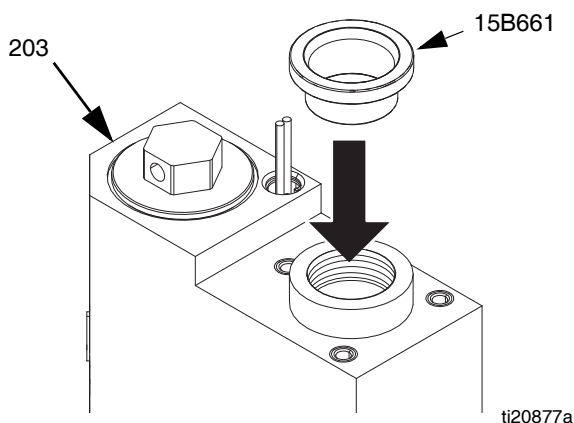
Demontaż (patrz Rys. 27):

1. **Płukanie** systemu. Patrz strona 31.
2. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
3. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
4. Zdjąć plastikową osłonę (27).
5. Zdjąć lejek wlotu przeniesienia próżni.
6. Odłączyć węże powietrzne od zaworu uwalniającego (245) oraz od silnika powietrznego (218).
7. Odkręcić cztery nakrętki (3) mocujące osłonę elementu topiącego (27) na miejscu, następnie zdjąć osłonę elementu topiącego.
8. Wymontować zespół silnika powietrznego:
 - a. Zdjąć pierścień ustalający (239).
 - b. Wyjąć kołek (238).
 - c. Odkręcić trzy śruby (240).
9. Przy użyciu płaskiego śrubokręta i gumowego młotka rozerwać nakrętkę mocującą (235).
10. Przy użyciu szczypiec do blokady kanału wyjąć nakrętkę mocującą (235).
11. Wsunąć klucz Allena przez otwór u góry tłoczyska (223), aby podnieść i wyjąć tłoczysko (223) z kształtką rozgałęźną. Czynność ta spowoduje również wyciągnięcie tulejki U (234) oraz łożyska gardzieli (233).
12. Wyjąć zawór tłoka (222) z drążka tłoka (223).
13. Wyjąć i wyrzucić tulejkę U tłoka (225) oraz łożyska (226).

Ponowny montaż (patrz Rys. 27):

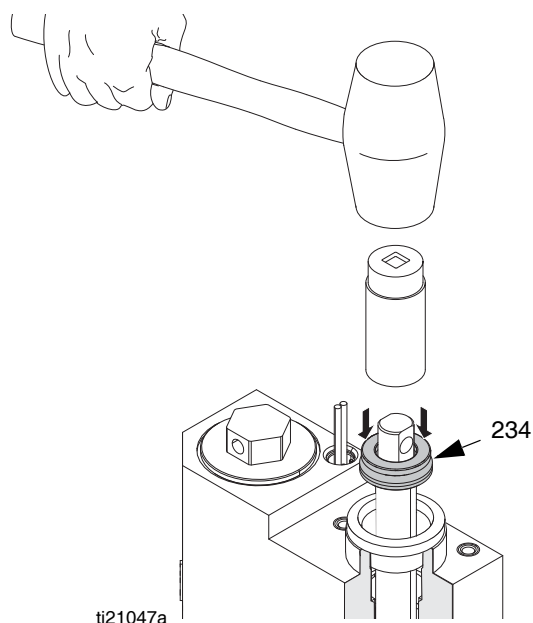
1. Montaż drążka tłoka:
 - a. Zamontować nową tulejkę U (225) na tłoczysku (223) tak, aby jego usta były skierowane w stronę drążka.
 - b. Zamontować łożysko tłoka (226) na tłoczysku (223) tak, aby żłobiony koniec był skierowany w stronę środkowej części.

- c. Zamontować zawór tłoka (222) na tłoczysko (223).
Okręcić momentem 33-41 N•m (24-30 ft-lb).
2. Aby chronić uszczelki przed ostrymi krawędziami, należy umieścić narzędzie do montażu uszczelnienia 15B661 w otworze gardzieli. Patrz Rys. 28.



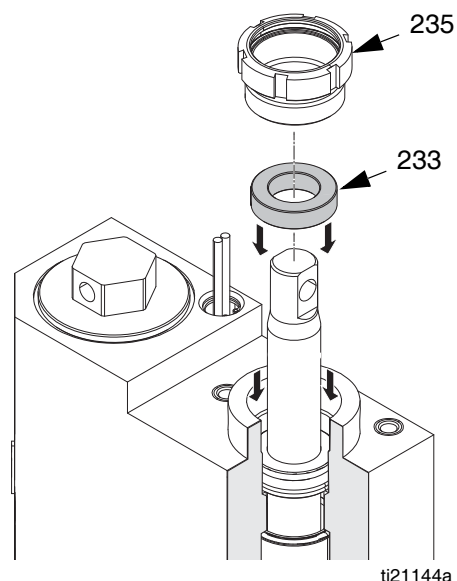
Rys. 28

3. Wepchnąć zespół tłoczyska (223) do kształtki rozgałęznej wylotu elementu topiącego klej (203).
4. Nasmarować tulejkę U gardzieli (234) i wsunąć tulejkę U na tłoczysko (223) krawędziami skierowanymi w dół.
5. Umieścić głębokie gniazdo 23 mm (7/8 cala, 8 mm - 3/8 cala napęd) nad tłoczyskiem (223), a następnie, przy pomocy gumowego młotka delikatnie wbić tulejkę U (234) na miejsce. Patrz Rys. 29.



Rys. 29

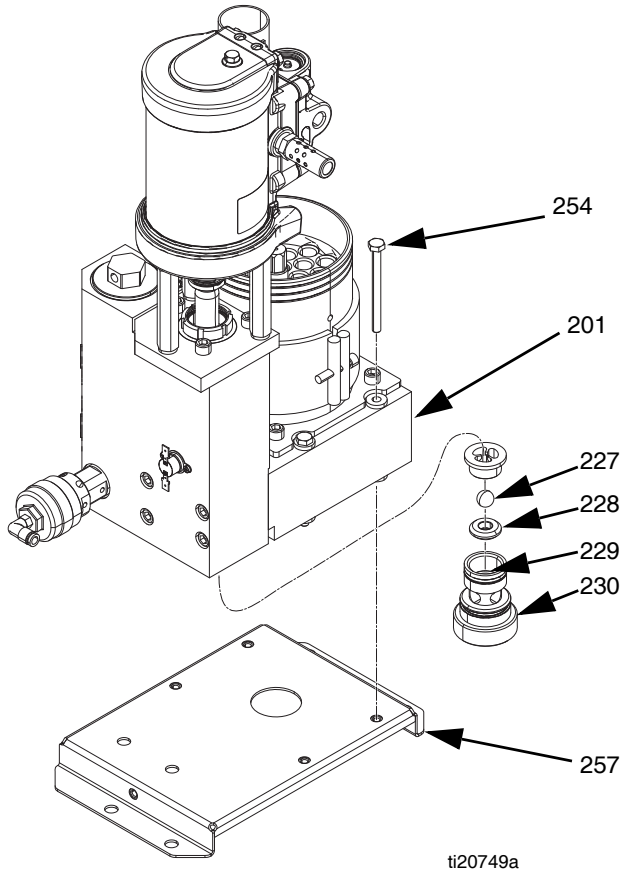
6. Nasunąć łożysko gardzieli (233) na tłoczysko (223). Za pomocą gniazda i opukiwania gumowym młotkiem wepchnąć łożysko gardzieli (233) na miejsce i osadzić tulejkę U gardzieli.



Rys. 30

7. Zdjąć narzędzie do montażu uszczelki.
8. Zamontować nakrętkę mocującą (235). Patrz Rys. 28.
9. Zamontować zespół silnika powietrznego (patrz Rys. 27):
 - a. Wkręcić trzy śruby (240).
 - b. Z pierścieniem mocującym umieszczonym wokół tłoczyska, zamontować kołek ustalający (238).
 - c. Zamontować pierścień mocujący (239) nad kołkiem ustalającym.
10. Przy użyciu nakrętek (3) zamontować osłonę elementu topiącego (27).
11. Podłączyć przewody powietrzne do zaworu uwalniającego nadmiar ciśnienia oraz do silnika powietrznego.
12. Zamontować plastikową osłonę (27).

Testy po wymianie obudowy wlotu pompy.



ti20749a

Rys. 31

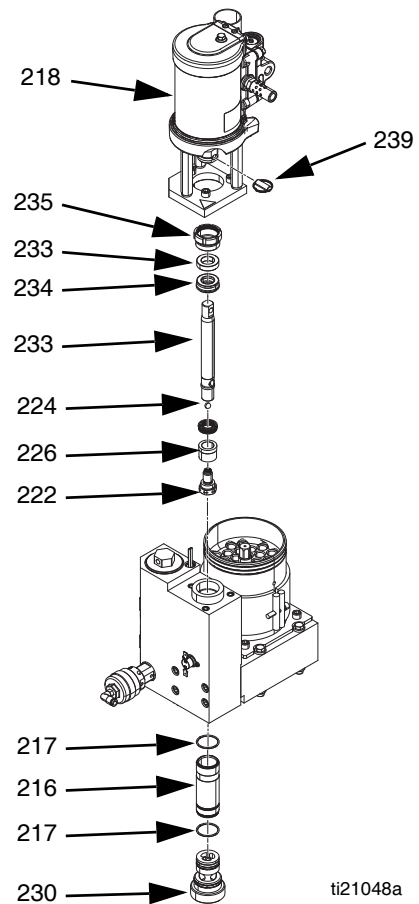
Demontaż (patrz Rys. 31):

1. **Płukanie** systemu. Patrz strona 31.
2. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
3. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
4. **Zdjąć zespół elementu topiącego.** Patrz strona 54.
5. Przy użyciu zapadki o średnicy 12,5 mm (1/2 cala) bez gniazda można zdjąć zawór stopy (230) z dna kształtki rozgałęznej wylotu elementu topiącego (203).
6. Wyjąć i wyrzucić (228), kulę (227) i pierścień O-ring (229).

Ponowny montaż (patrz Rys. 31):

1. Zamontować nową uszczelkę okrągłą (229), osadzenie (228) i kulę (227) a następnie, przy pomocy klucza gniazdowego 12 mm (1/2 cala) umieścić zapadkę bez gniazda, umożliwiającą zamontowanie i dokręcenie zaworu stopy (230) na elemencie topiącym.
2. **Instalacja zespołu elementu topiącego.**
Patrz strona 55.

Wymiana uszczelki cylindra i tłoka pompy



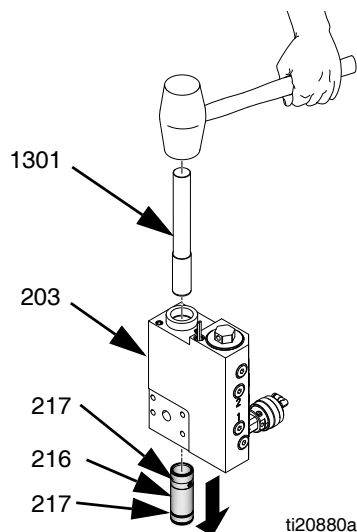
ti21048a

Rys. 32

Demontaż (patrz Rys. 27):

1. **Płukanie** systemu. Patrz strona 30.
2. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
3. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
4. Zdjąć plastikową osłonę (27). Patrz Rys. 27 na stronie 50.

5. Odłączyć przewody powietrzne od zaworu uwalniającego ciśnienie (245) i silnika powietrznego (218) Patrz na RYS. 27 na stronie 50.
6. Odkręcić nakrętki (3) mocujące osłonę elementu topiącego (27), a następnie zdjąć osłonę elementu ogrzewającego. Patrz RYS. 27 na stronie 50.
7. Wyjąć zespół silnika powietrznego. Patrz RYS. 27 na stronie 50:
 - a. Zdjąć pierścień ustalający (239).
 - b. Wyjąć kołek (238).
 - c. Odkręcić trzy śruby (240).
8. Przy użyciu płaskiego śrubokręta i gumowego młotka rozerwać nakrętkę mocującą (235).
9. Przy użyciu szczypiec do blokady kanału wyjąć nakrętkę mocującą (235).
10. Wsunąć klucz Allena przez otwór u góry tłoczyska (223) aby podnieść i wyjąć tłoczysko (223) z kształtką rozgałęźną. Czynność ta spowoduje również wyciągnięcie tulejki U (234) oraz łożyska gardzieli (233).
11. **Zdjąć zespół elementu topiącego.** Patrz strona 54.
12. Przy użyciu zapadki o średnicy 12,5 mm (1/2 cala) bez gniazda można zdjąć zawór stopy (230) z dna kształtki rozgałęźnej wylotu elementu topiącego (203).
13. Wsunąć narzędzie do cylindrów (1301) do dolnej części kształtki rozgałęźnej wylotu elementu topiącego (203). Przy użyciu gumowego młotka delikatnie wyjąć cylinder (216). Patrz RYS. 31.

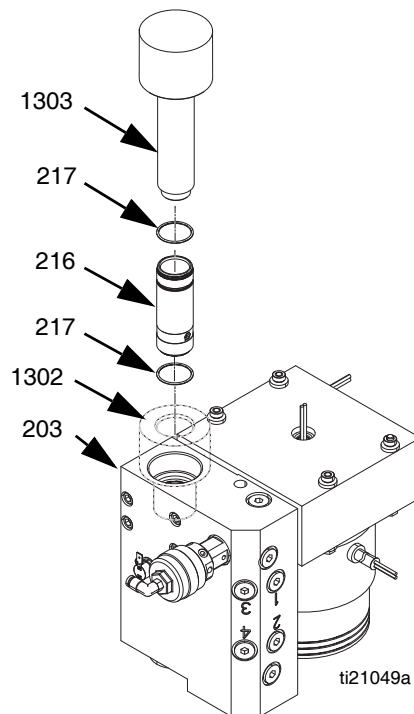


Rys. 33

14. Wyjąć i wyrzucić uszczelki cylindra (217). Patrz RYS. 31.

Ponowny montaż:

1. Nanieść smar na uszczelki (217), a następnie założyć nowe uszczelki cylindra (217) na cylinder (216). Patrz RYS. 31.

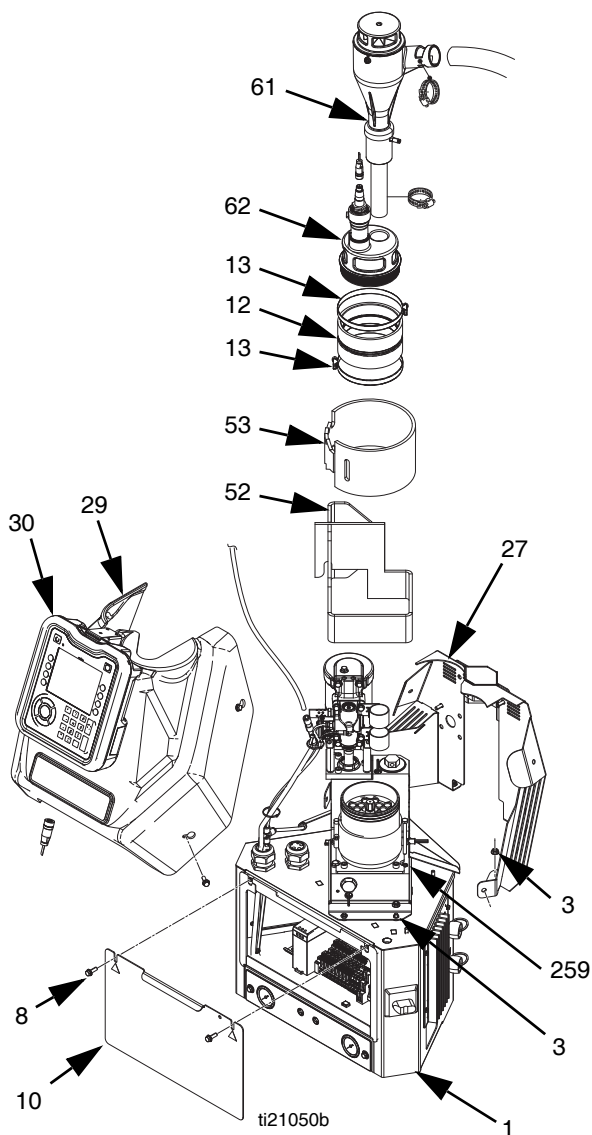


Rys. 34

2. Umieścić narzędzie do instalacji cylindrów żeńskich (1302) w kształtce rozgałęźnej (203), aby chronić uszczelki przed ostrymi krawędziami. Patrz RYS. 34.
3. Przy użyciu narzędzia do montażu męskich cylindrów (1303) wcisnąć cylinder (216) do kształtki rozgałęźnej elementu topiącego (203). W razie konieczności, wbić cylindry na miejsce przy pomocy gumowego młotka. Patrz RYS. 31.
4. Przy użyciu zapadki napędowej 12,7 mm (1/2 cala) bez gniazda zainstalować i zdecydowanie osadzić zawór stopy (230) na dnie kształtki rozgałęźnej wylotu elementu topiącego (203).
5. Wykonać procedurę **Instalacja zespołu elementu topiącego** opisaną na stronie 55.
6. Wykonać część *Reassembly* procedury **Wymienić uszczelkę gardzieli, łożysko gardzieli, drążek, uszczelkę i łożysko tłoka**, której opis zaczyna się na stronie 50.

Element topiący

Zdjąć zespół elementu topiącego



Rys. 35

UWAGA: Czynność tę należy wykonywać wyłącznie wówczas, gdy wymieniane są elementy wymagające uzyskania dostępu do spodniej części zespołu elementu topiącego.

- Wykonać procedurę **Opróżnianie systemu** opisaną na stronie 30, a następnie odczekać na schłodzenie się systemu.
- Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu.

- Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wyt.).
- Odłączyć wszystkie ogrzewane węże od kształtki rozgałęznej wylotu elementu topiącego (203).
- Odłączyć kabel od ADM (30) a następnie przesunąć do przodu osłonę (29) i wyjąć ją z systemu.
- Odkręcić i zdjąć śruby (8), a następnie zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).
- Wyjąć rurkę powietrzną (36) z zaworu uwalniającego ciśnienie (245). Wyciągnąć rurkę powietrzną z metalowej osłony (27).
- Wykręcić i wyjąć śruby (3) znajdujące się z tyłu metalowej osłony (27), a następnie zdjąć osłonę.
- Poluzować zacisk węża na wsporniku silnika powietrznego (528), a następnie zdjąć lejek (61).
- Wyjąć przewody z przełącznika nadmiernej temperatury (251).
- Wyjąć izolatory (52, 53) z zespołu elementu topiącego (5).
- Odłączyć kabel czujnika stanu napełnienia od czujnika (20).
- Odłączyć kabel czujnika cyklu pompy od silnika powietrznego.
- Wyjąć rurkę powietrzną z zatyczki napełniania (62).
- Wyjąć rurkę powietrzną z silnika powietrznego (218).
- Poluzować śrubę (AA), a następnie wyjąć czujnik (125). Patrz Rys. 36 na stronie 56.
- Zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).
- Zdjąć wszystkie kable nagrzewnicy z następujących zacisków. Wyciągnąć kable przez gumowy pierścień uszczelniający znajdujący się w górnej części skrzynki elektrycznej (1). Patrz Rys. 36 na stronie 56, gdzie znajdują się odnośniki literaturowe.

Pozycja	Oznakowanie 1 kabla	Oznakowanie 2 kabla
Nagrzewnica taśmowa (208)	TB1-11B	TB1-13B
Pręt nagrzewnicy elementu topiącego (209)	TB1-14C	CR1-NC
Pręt nagrzewnicy podstawy (210)	TB1-11C	TB1-13C
Pręt nagrzewnicy pompy (250)	TB1-12B	CR1-COM

- Odkręcić cztery nakrętki (3), a następnie wyjąć zespół elementu topiącego z systemu. Pozostawić wszelkie luźne izolatory do ponownego montażu.
- Odkręcić sworznie (259) a następnie wyjąć zespół elementu topiącego z podstawy elementu topiącego (257).

Instalacja zespołu elementu topiącego



- Przeprowadzić pręt nagrzewnicy elementu topiącego (209) przez duży otwór w podstawie elementu topiącego (257), a następnie przez mały otwór w bocznej ścianie podstawy elementu topiącego (257).
- Po umieszczeniu 10 izolatorów (4) w miejscu zespołu elementu topiącego, umieścić zespół elementu topiącego w podstawie elementu topiącego (257).

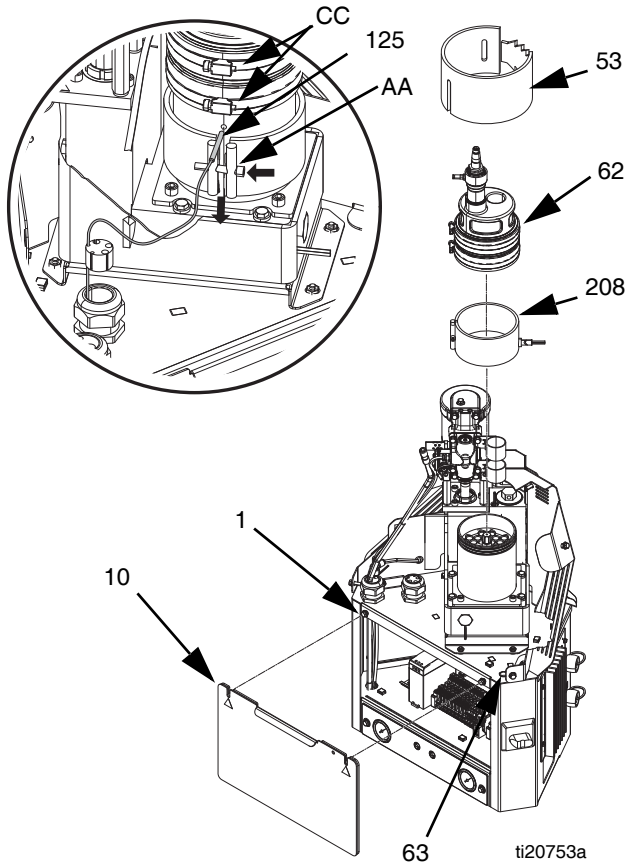
WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec zgnieceniu miękkich izolatorów (4), nie wolno nadmiernie dokręcać 4 sworzni (259) w kolejnym etapie.

- Przy użyciu 4 sworzni (259) przytwierdzić zespół elementu topiącego do podstawy elementu topiącego (257).
- Przy użyciu czterech nakrętek (3) przytwierdzić zespół elementu topiącego do systemu.
- Pogrupować 4 zestawy przewodów nagrzewnicy i przeprowadzić je razem przez pierścień uszczelniający w górnej części skrzynki elektrycznej (1). Podłączyć przewody zgodnie z poniższym opisem. Patrz RYS. 36 na stronie 56, gdzie znajdują się odnośniki literaturowe.
- Podłączyć rurę powietrzną do silnika powietrznego (218).
- Podłączyć rurę powietrzną do zatyczki napełniania (62).
- Podłączyć kabel czujnika stanu napełnienia do czujnika stanu napełnienia (20).
- Podłączyć kabel czujnika cyklu roboczego pompy do silnika powietrznego.
- Zainstalować lejek (61) na wsporniku silnika powietrznego (528), a następnie dokręcić zacisk.
- Zainstalować czujnik temperatury (125) na elemencie topiącym, a następnie dokręcić śrubę (AA) do nagrzewnicy taśmowej. Patrz RYS. 36 na stronie 56.
- Zainstalować izolatory (52, 53) na zespole elementu topiącego (5).
- Podłączyć przewody do przetwornika nadmiernej temperatury (251). Patrz RYS. 38 na stronie 58.
- Korzystając ze śrub (3) zamontować metalową osłonę (27).
- Wyciągnąć rurę powietrzną zaworu uwalniającego ciśnienie (36) przez metalową obudowę, a następnie połączyć rurę powietrzną z zaworem uwalniającym ciśnienie (245).
- Nałożyć przednią klapę dostępową (10) na skrzynkę elektryczną (1).
- Przeprowadzić kabel ADM przez osłonę, następnie zamontować osłonę i podłączyć kabel do modułu ADM.
- Ponownie podłączyć wszystkie węże do kształtki rozgałęźnej wylotu elementu topiącego (203).
- Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji ON (wł.).
- Otworzyć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.

Pozycja	Oznakowanie 1 kabla	Oznakowanie 2 kabla
Nagrzewnica taśmowa (208)	TB1-11B	TB1-13B
Pręt nagrzewnicy elementu topiącego (209)	TB1-14C	CR1-NC
Pręt nagrzewnicy podstawy (210)	TB1-11C	TB1-13C
Pręt nagrzewnicy pompy (250)	TB1-12B	CR1-COM

Wymiana nagrzewnicy taśmowej



Rys. 36

Demontaż (patrz Rys. 36):

1. Poluzować zacisk na wsporniku silnika powietrznego (528), a następnie zdjąć zespół lejka (61).
2. Patrząc przez otwór w korku napełniania, dozować klej aż do momentu gdy poziom cieczy w elemencie topiącym znajduje się na poziomie siatki w kształcie plastrów miodu lub poniżej.
3. Po osiągnięciu dostatecznie niskiego poziomu płynu należy zamknąć odpowietrzający zawór kulowy zamontowany na wlocie powietrza systemu.
4. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
5. Odłączyć kabel do ADM (30) a następnie zdjąć osłonę (29).
6. Zdjąć przednią klapę dostępową (10) skrzynki elektrycznej (1).
7. Zdjąć tkaninę izolującą elementu topiącego (53).

8. Poluzować zaciski taśmowe (CC), a następnie zsunąć zatyczkę napełniania (62) i gumową obudowę z elementu topiącego.
9. Poluzować śrubę (AA), a następnie wyjąć czujnik (125).
10. Zlokalizować kable w blokach zacisków TB1-11B i TB1-13B. Poluzować śruby bloku zacisków i wyjąć kable.
11. Wyciągnąć kable przez pierścień uszczelniający (63) znajdujący się w górnej części skrzynki elektrycznej (1). Zaciśnąć ewentualne zaciski kabli utrzymujące kable w określonym położeniu.
12. Kontynuować poluzowywanie śruby (AA), a następnie przesunąć do góry i zdjąć nagrzewnicę taśmową (208).

Ponowny montaż (patrz Rys. 36):

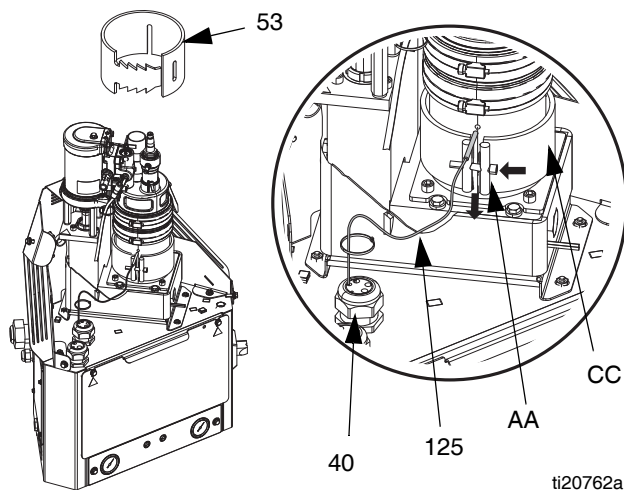
1. Zainstalować nagrzewnicę taśmową (208) na elemencie topiącym tak, aby otwór i śruba były skierowane na przednią część systemu, dokładnie w kierunku portu czujnika.
 2. Zainstalować czujnik (125).
 3. Przesunąć nagrzewnicę taśmową w górę, a następnie dokręcić śrubę (AA).
- UWAGA:** Nagrzewnica taśmowa powinna być skierowana tak, aby po zamocowaniu podtrzymywać czujnik w danym położeniu. Nagrzewnica nie powinna zginać czujnika.
4. Przeprowadzić kable nagrzewnicy taśmowej przez pierścień uszczelniający (63) w górnej części skrzynki elektrycznej (1).
 5. Podłączyć kable do zacisków, zgodnie z oznaczeniami. Kable powinny zawierać oznaczenia zgodne z przedstawionymi w poniższej tabeli. Dokręcić śruby bloku zacisków.

Pozycja	Oznakowanie 1 kabla	Oznakowanie 2 kabla
Nagrzewnica taśmowa (208)	TB1-11B	TB1-13B

6. Założyć klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10). Patrz Rys. 36.
7. Założyć tkaninę izolującą element topiący (53).
8. Zamontować lejek w zatyczce napełniającej (62) gumowej obudowy, z zaciskami taśmowymi utrzymującymi ją w miejscu.
9. Zainstalować lejek w zatyczce napełniania (62), a następnie zaciśnąć zaciski taśmowe (CC) na gumowej obudowie.
10. Przesunąć zespół lejka (61) przez wspornik silnika powietrznego (528), a następnie zaciśnąć zacisk.
11. Przeprowadzić kabel ADM przez osłonę, następnie zamontować osłonę i podłączyć kabel do modułu ADM.

12. Otworzyć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.
13. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji ON (wł.).

Wymiana czujnika temperatury nagrzewnicy taśmowej

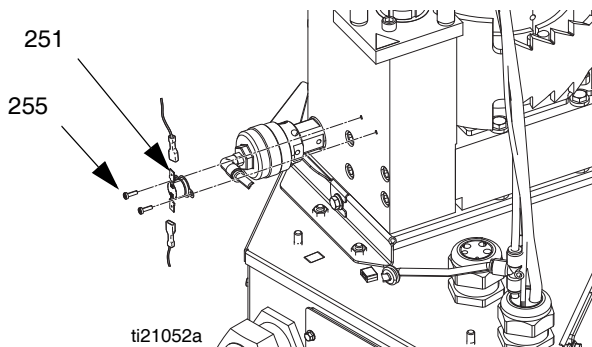


Rys. 37

Demontaż (patrz Rys. 37):

1. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
 2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
 3. Odłączyć kabel od modułu ADM, a następnie zdjąć osłonę.
 4. Wyciągnąć rurkę powietrzną (36) z zaworu uwalniającego ciśnienie. Wyciągnąć rurkę powietrzną przez metalową osłonę (27).
 5. Odkręcić śruby (3), a następnie zdjąć metalową osłonę (27).
 6. Zdjąć tkaninę izolującą elementu topiącego (53).
 7. Poluzować śrubę (AA), a następnie wyjąć czujnik (125).
 8. Zdjąć klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).
 9. Odłączyć kabel czujnika temperatury od złącza modułu MZLP oznaczonego jako J5. Patrz Rys. 37.
- UWAGA:** Złącze to zawiera również kable przełącznika nadmiernej temperatury.
10. Odłączyć kable przełącznika nadmiernej temperatury (251). Patrz Rys. 38 na stronie 58.
 11. Wyciągnąć kable ze skrzynki elektrycznej, a następnie wyrzucić czujnik (125) i kable.
- Ponowny montaż (patrz Rys. 37):*
1. Przeprowadzić nowe kable uprząży przez pierścień uszczelniający (63) w górnej części skrzynki elektrycznej.
 2. Podłączyć złącza kabli do przełącznika nadmiernej temperatury (251). Patrz Rys. 38 na stronie 58.
 3. Umieścić czujnik temperatury nagrzewnicy taśmowej (125) w elemencie topiącym.
 4. Dokręć śruby (AA).
- UWAGA:** Śruby powinny lekko dociskać czujnik temperatury, utrzymując go w miejscu. Nagrzewnica nie powinna zginać czujnika.
5. Podłączyć nową uprząż do złącza modułu MZLP oznaczonego jako J5.
 6. Założyć klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10). Patrz Rys. 36 na stronie 56.
 7. Założyć tkaninę izolującą element topiący (53).
 8. Korzystając ze śrub (3) zamontować metalową osłonę (27).
 9. Przeprowadzić rurę powietrzną zaworu uwalniającego ciśnienie przez metalową osłonę, a następnie podłączyć ją do zaworu uwalniającego ciśnienie.
 10. Przeprowadzić kabel ADM przez osłonę, następnie zamontować osłonę i podłączyć kabel do modułu ADM.
 11. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji ON (wł.).
 12. Otworzyć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.

Wymienić przełącznik nadmiernej temperatury nagrzewnicy



Rys. 38

Demontaż (patrz Rys. 37):

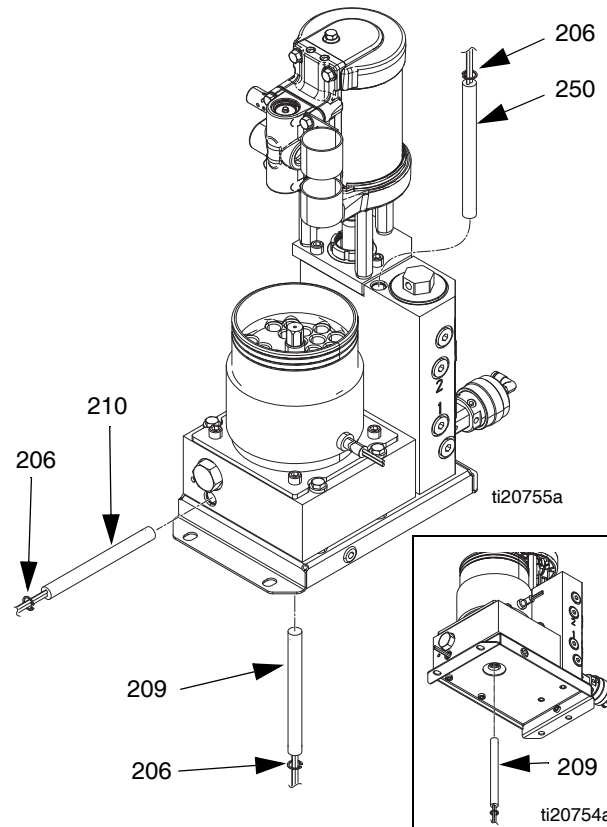
1. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wyt.).
3. Odłączyć kabel od modułu ADM, a następnie zdjąć osłonę.
4. Wyciągnąć rurkę powietrzną (36) z zaworu uwalniającego ciśnienie. Wyciągnąć rurkę powietrzną przez metalową osłonę (27).
5. Przy użyciu klucza gniazdowego w rozmiarze 11 mm (7/16 cala) odkręcić śruby (3), a następnie zdjąć metalową osłonę (27).
6. Odłączyć przewody od przełącznika nadmiernej temperatury (251).
7. Odkręcić śruby (255) mocujące przełącznik nadmiernej temperatury (251) do zespołu elementu topiącego (5), a następnie zdjąć przełącznik.

Ponowny montaż (patrz Rys. 37):

1. Przy użyciu dwóch śrub (255) zabezpieczyć nowy przełącznik nadmiernej temperatury (251) do miernika.
2. Podłączyć kable do nowego przełącznika nadmiernej temperatury.
3. Przy użyciu klucza gniazdowego 11 mm (7/16 cala) zakręcić nakrętki (3) mocujące osłonę metalową (27).
4. Przeprowadzić rurkę powietrzną zaworu uwalniającego ciśnienie (36) przez metalową osłonę, a następnie podłączyć ją do zaworu uwalniającego.
5. Przeprowadzić kabel ADM przez osłonę, następnie zamontować osłonę i podłączyć kabel do modułu ADM.

6. Otworzyć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.
7. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji ON (wł.).

Wymienić pręt nagrzewnicy



Rys. 39

Demontaż (patrz Rys. 39):

UWAGA: Procedura ta dotyczy wymiany dowolnego z powyższych drążków nagrzewnicy.

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wyt.).
2. *Jeżeli wymieniany jest drążek nagrzewnicy elementu topiącego (209), Zdjąć zespół elementu topiącego.* Patrz strona 54.
3. Odłączyć kabel od ADM, a następnie zdjąć osłonę (29).
4. *Jeżeli zdejmowany jest drążek nagrzewnicy pompy (250):*
 - a. Wyjąć rurkę powietrzną (36) z zaworu uwalniającego ciśnienie (245). Wyciągnąć rurkę powietrzną przez metalową osłonę (27).

- b. Odkręcić nakrętki (3), a następnie zdjąć osłonę (27).
5. Zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10). Patrz Rys. 36.
6. Odłączyć kable drążka nagrzewnicy od bloków zacisków opisanych w poniższej tabeli.

Pozycja	Oznakowanie 1 kabla	Oznakowanie 2 kabla
Pręt nagrzewnicy elementu topiącego (209)	TB1-14C	CR1-NC
Pręt nagrzewnicy podstawy (210)	TB1-11C	TB1-13C
Pręt nagrzewnicy pompy (250)	TB1-12B	CR1-COM

7. Przeciągnąć kable pręta nagrzewnicy przez pierścień uszczelniający w górnej części skrzynki elektrycznej (1).
8. Zdjąć pierścień mocujący pręt nagrzewnicy (206), a następnie zdjąć i wyrzucić drążek nagrzewnicy (209, 210 lub 250).

Ponowny montaż (patrz Rys. 39):

1. Przeprowadzić nowy kabel pręta nagrzewnicy przez pierścień uszczelniający (63) w górnej części skrzynki elektrycznej, a następnie podłączyć kable nowego drążka nagrzewnicy do bloków zacisków opisanych w poprzedniej tabeli.

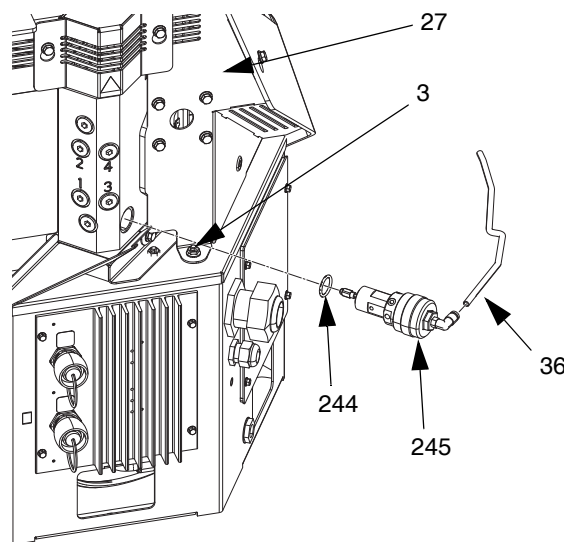
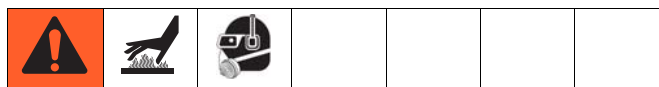
WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu drążka nagrzewnicy, nie wolno stosować kolejnym kroku smaru termicznego.

2. Zamontować pręt nagrzewnicy, a następnie pierścień mocujący drążka nagrzewnicy (206). Patrz Rys. 39.
3. Założyć klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10). Patrz Rys. 36.
4. **Jeżeli wymieniany jest drążek nagrzewnicy elementu topiącego (209), Instalacja zespołu elementu topiącego.** Patrz strona 54.
5. **Jeżeli wymieniany jest drążek nagrzewnicy pompy (210 lub 250), należy przeprowadzić kabel modułu ADM przez osłonę, a następnie zamontować osłonę i podłączyć kabel do modułu ADM.**
6. **Jeżeli instalowany jest pręt nagrzewnicy pompy (250), należy zamontować metalową osłonę (27):**
 - a. Umieścić metalową osłonę w systemie.
 - b. Zamontować i dokręcić nakrętki (3).
 - c. Przeprowadzić rurkę powietrzną przez metalową osłonę (27) a następnie połączyć rurkę powietrzną (36) do zaworu uwalniającego ciśnienie (245).

7. Przeprowadzić kabel modułu ADM przez plastikową osłonę, następnie zainstalować plastikową osłonę i podłączyć kabel do modułu ADM.

Wymiana zaworu uwalniania ciśnienia cieczi



ti20757a

Rys. 40

1. **Opróżnianie systemu.** Patrz strona 30.
2. Zamknąć zawór kulowy wlotu powietrza do systemu.
3. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wyt.).
4. Wyjąć rurkę powietrzną (36) z zaworu uwalniającego ciśnienie (245). Wyciągnąć rurkę powietrzną przez metalową osłonę (27). Patrz Rys. 40.
5. Odkręcić nakrętki (3), a następnie zdjąć osłonę (27).
6. Przy użyciu klucza płaskiego, aby zdemonstować zawór uwalniający ciśnienie cieczi elementu topiącego (245). Patrz Rys. 40.
7. Wyjąć uszczelkę okrągłą przy użyciu chwytaka do uszczelek okrągłych (244).
8. Zamontować uszczelkę okrągłą (244) w kształtce rozgałęznej.

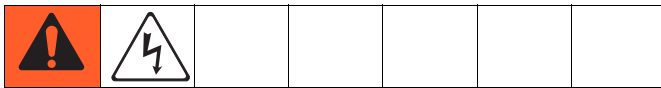
WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu uszczelki okrągłej, przed przejściem do następnego etapu należy upewnić się, że jest ona prawidłowo osadzona.

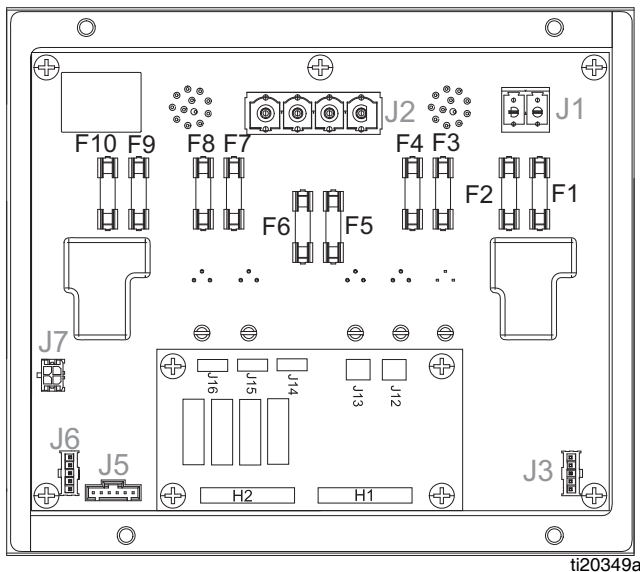
9. Nakręcić nowy zawór uwalniający ciśnienie cieczy (245) na kształtkę rozgałęźną. Patrz Rys. 40. Po dokręceniu ręką, dokręcić dokładnie kluczem płaskim.
10. Korzystając ze śrub (3) zamontować metalową osłonę.
11. Podłączyć rurę powietrzną do zaworu uwalniającego ciśnienie.
12. Przeprowadzić kabel ADM przez plastikową osłonę, a następnie zainstalować osłonę i podłączyć kabel do ADM.

Moduł wielostrefowej kontroli temperatury przy niskiej mocy (MZLP)

Wymiana bezpiecznika MZLP



Każdy moduł MZLP jest wyposażony w następujące bezpieczniki:



ti20349a

Rys. 41: Lokalizacja bezpieczników

Bezpiecznik	Część
F1, F2	250 V AC, 16 A, szybko załączający się, biały, ceramiczny
F3-F10	250 V AC, 8 A, szybko załączający się, przezroczyste szkło
Bezpieczniki dostępne w zestawie bezpieczników 24P859. Dołączono zapasowy zestaw.	

WAŻNA INFORMACJA

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

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).
3. Aby wyciągnąć przepalony bezpiecznik, należy użyć odpowiedniego nieprzewodzącego narzędzia do wyciągania bezpieczników.

WAŻNA INFORMACJA

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

UWAGA: F1 i F2 to białe bezpieczniki ceramiczne, zawierające oznaczenie 16 A na korpusie.

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

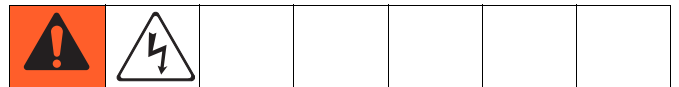
4. Aby założyć nowy bezpiecznik, należy użyć odpowiedniego nieprzewodzącego narzędzia do wyciągania bezpieczników.

WAŻNA INFORMACJA

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

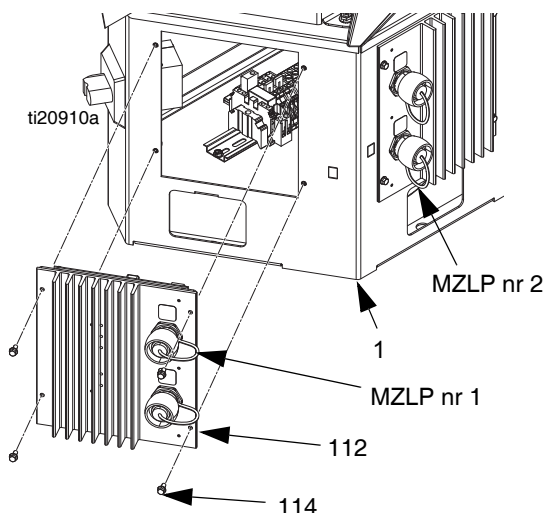
5. Zamontować przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).

Wymiana MZLP



Demontaż:

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).
3. Odłączyć złącze elektryczne ogrzewanego węża od MZLP (112).
4. Zaznaczyć położenie każdego kabla, następnie odłączyć wszystkie kable od wymianianego MZLP (112). Patrz Rys. 43.
5. Odkręcić i zdjąć cztery śruby (114) mocujące MZLP (112) do skrzynki elektrycznej (1) a następnie ostrożnie zdjąć MZLP ze skrzynki elektrycznej. Patrz Rys. 42.



Rys. 42

- Podczas wymiany MZLP nr 1 należy wyjąć kartę zależną i podkładkę dystansową, a następnie zamontować je na nowym MZLP. Patrz RYS. 42 w celu identyfikacji MZLP nr 1 i MZLP nr 2.

Ponowny montaż:

- Ustawić przełącznik obrotowy modułu MZLP w położeniu „1” na MZLP wyposażonym w kartę zależną. Ustawić przełącznik obrotowy modułu MZLP w położeniu „2” na MZLP nie wyposażonym w kartę zależną. Patrz RYS. 43, na którym widać położenie przełącznika obrotowego.
- Korzystając z czterech śrub (114) zamontować MZLP (112) na skrzynce elektrycznej (1).
- Ponownie podłączyć kable do MZLP (112).

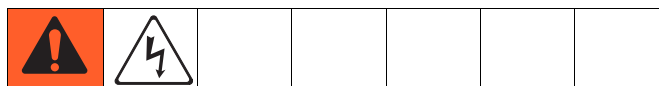
UWAGA: Nie używać nadmiernej siły podczas podłączenia elektryczności. Aby umieścić poprawnie złącze, wystarczy użycie minimalnej siły. W przypadku wycucia oporu należy przerwać pracę i sprawdzić orientację złącza.

UWAGA: Jeżeli określenie położenia złącza jest niemożliwe, patrz **Schemat elektryczny** na stronie 70.

- Zamontować przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).
- Podłączyć złącza elektryczne podgrzewanego węża do nowego MZLP.

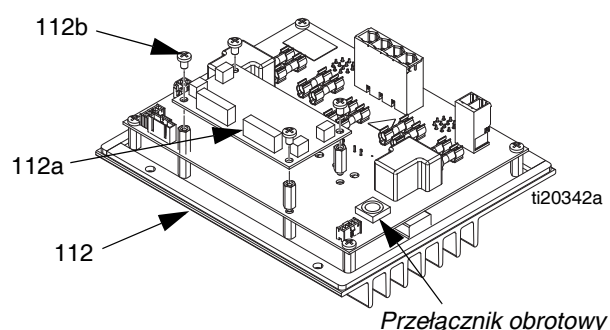
UWAGA: MZLP może wymagać zaktualizowanego oprogramowania. Patrz **Procedura aktualizacji oprogramowania** na stronie 69.

Wymiana karty zależnej MZLP



Demontaż:

- Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
- Zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).
- Zaznaczyć położenie każdego kabla, a następnie odłączyć wszystkie kable od karty zależnej płyty MZLP (112a). Patrz RYS. 43.
- Zdjąć cztery śruby montażowe (112b) z karty zależnej (112a) i odłożyć je. Patrz RYS. 43.



Rys. 43

- Odłączyć kartę zależną (112a) od modułu MZLP (112).

Ponowny montaż:

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

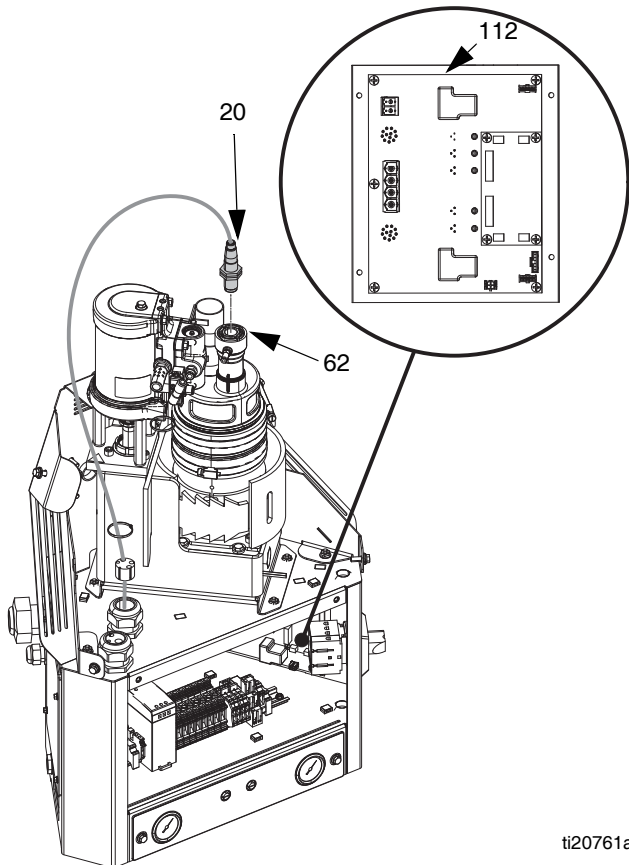
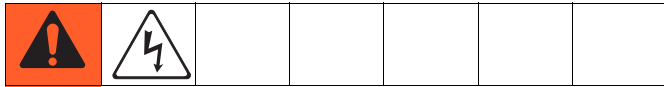
UWAGA: Nie używać nadmiernej siły podczas podłączenia elektryczności. Aby umieścić poprawnie złącze, wystarczy użycie minimalnej siły. W przypadku wycucia oporu należy przerwać pracę i sprawdzić orientację złącza.

UWAGA: Jeżeli określenie położenia złącza jest niemożliwe, patrz **Schemat elektryczny** na stronie 70.

- Zamontować przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej (10).

Błąd

Wymiana czujnika napętnienia



ti20761a

Rys. 44

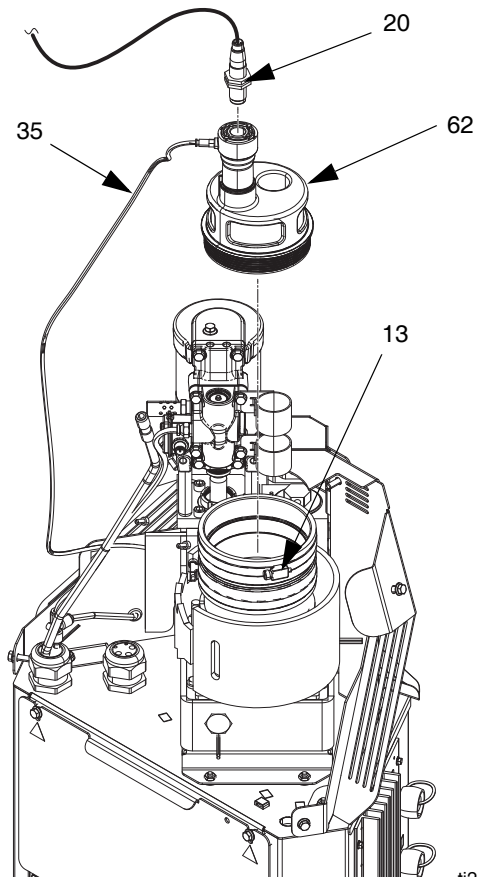
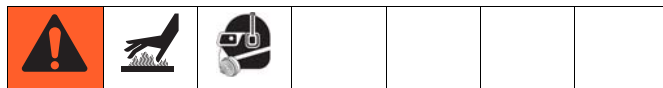
Demontaż (patrz Rys. 44):

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Delikatnie pociągnąć za kabel, jednocześnie odkręcając złącze czujnika napętnienia, następnie zdjąć kabel czujnika napętnienia z czujnika (20).
3. Poluzować nakrętkę mocującą czujnik napętnienia i wyjąć czujnik napętnienia (20) z nakrętki napętnienia (62).

Ponowny montaż (patrz Rys. 44):

1. Wkręcić nowy czujnik napętnienia (20) w nakrętkę napętnienia (62). Dokręcić czujnik do dna nakrętki napętnienia, a następnie odkręcić o pół obrotu.
2. Dokręcić nakrętkę mocującą czujnik napętnienia (20).
3. Podłączyć kabel czujnika napętnienia do nowego czujnika napętnienia (20).

Wymiana zatyczki napętniania



ti20760a

Rys. 45

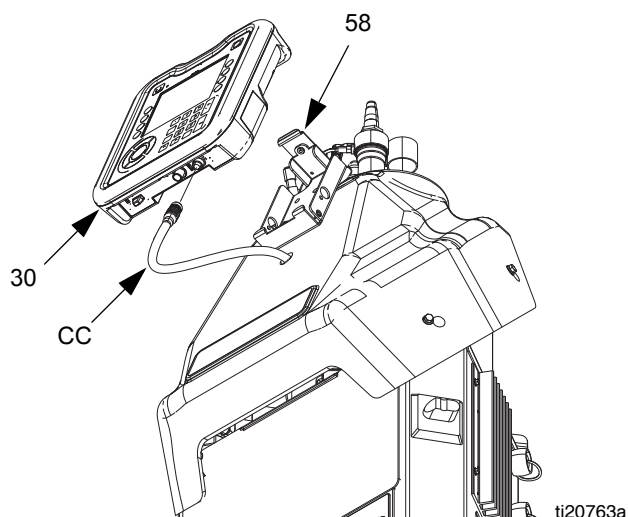
Demontaż (patrz Rys. 45):

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
3. Odłączyć kabel od modułu ADM, a następnie zdjąć osłonę.
4. Poluzować zacisk węża na wsporniku silnika powietrznego (528) a następnie zdjąć zespół lejka.
5. Poluzować nakrętkę blokującą czujnik napętnienia, a następnie zdjąć czujnik (20) z nakrętki napętniającej (62).
6. Wyjąć przewód powietrza (35) z nakrętki napętnienia (62).
7. Poluzować górny zacisk (13) na gumowej obudowie, a następnie zdjąć zatyczkę napętniającą (62).

Ponowny montaż (patrz Rys. 45):

1. Złożyć nową zatyczkę napełniania na element topiący. Dopasować otwór wlotowy lejka do wspornika.
2. Zainstalować lejek przez wspornik silnika powietrznego (528), a następnie dokręcić zacisk lejka.
3. Dokręcić zacisk do gumowej obudowy (13), aby zamocować zatyczkę napełniania w danym miejscu.
4. Podłączyć przewód powietrzny (35) do zatyczki napełniania (62).
5. Wkręcić czujnik napełnienia (20) do zatyczki napełniania (62). Dokręcić czujnik do dna nakrętki napełniania, a następnie odkręcić o pół obrotu.
6. Dokręcić nakrętkę mocującą czujnik napełnienia (20).

Wymiana ADM



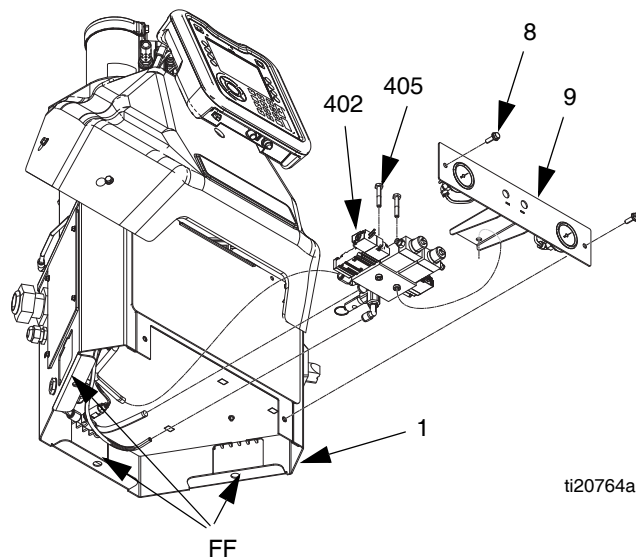
Rys. 46

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Odłączyć kabel (CC) od dolnej części modułu ADM (30). Patrz Rys. 46.
3. Zdjąć moduł ADM ze wspornika (58).
4. Zamontować nowy moduł ADM na wsporniku.
5. Podłączyć kabel do dolnej części nowego modułu ADM.

UWAGA: Moduł ADM może wymagać aktualizacji oprogramowania. Patrz **Procedura aktualizacji oprogramowania** na stronie 69.

Elementy sterowania powietrzem

Wymiana zaworów elektromagnetycznych układu sterowania powietrzem



Rys. 47

UWAGA: Aby wymienić zawory elektromagnetyczne układu sterowania powietrzem, system należy przechylić w tył, aby uzyskać dostęp do przestrzeni pod skrzynką elektryczną.

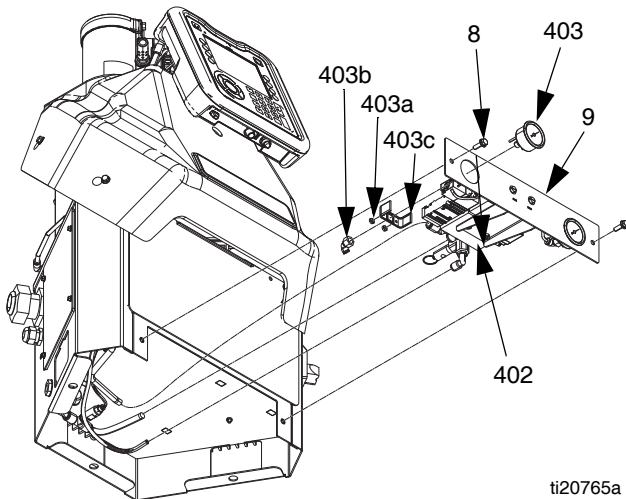
Demontaż (patrz Rys. 47):

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
3. Zdjąć przednią klapę dostępową (10) ze skrzynki elektrycznej (1).
4. Odkręcić dwie śruby przy pomocy klucza gniazdowego 8 mm (3/8 cala) (8).
5. Zanotować położenie połączenia każdego z przewodów powietrznych.
6. Wsunąć ręce przez otwory dostępowe (FF), patrz Rys. 47 w dnie skrzynki elektrycznej, a następnie odłączyć przewody powietrzne od zaworów elektromagnetycznych sterowania powietrzem (402).
7. Odłączyć kabel zaworu elektromagnetycznego sterowania powietrzem od zworki J13 płyty zależnej modułu MZLP. Wyjąć kabel ze skrzynki elektrycznej.
8. Odkręcić i zdjąć dwie śruby (405) mocujące zawory elektromagnetyczne (402) do zespołu sterowania powietrzem (9), a następnie wyjąć zawory elektromagnetyczne sterowania powietrzem.

Ponowny montaż (patrz Rys. 47):

1. Korzystając z dwóch śrub (405) zamocować nowe zawory elektromagnetyczne (402) w zespole sterowania powietrzem (409).
2. Przeprowadzić kabel nowego zaworu elektromagnetycznego do skrzynki elektrycznej i podłączyć kabel do zworki J13 płyty zależnej modułu MZLP.
3. Wsunąć ręce przez otwory dostępne (FF), patrz Rys. 47 w dolnej części skrzynki elektrycznej, a następnie podłączyć przewody powietrzne do zaworów elektromagnetycznych sterowania powietrzem (402).
4. Wsunąć zespół sterowania powietrzem (9) we właściwe miejsce, a następnie, korzystając z dwóch śrub (8) należy zabezpieczyć skrzynkę elektryczną (1).
5. Zamontować przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej.

Wymiana manometru sterowania powietrzem



ti20765a

Rys. 48

Demontaż (patrz Rys. 48):

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
3. Odkręcić dwie śruby (8) a następnie wysunąć zespół sterowania powietrzem (9) ze skrzynki elektrycznej (1) tak, aby widoczne były tylne części mierników.
4. Odkręcić dwie nakrętki (403a) mocujące miernik (403) w danym miejscu, a następnie zdjąć wspornik (403c).
5. Umieścić mały klucz płaski na mosiężnej części miernika, a następnie przy pomocy drugiego, małego klucza płaskiego zdjąć łącznik powietrzny (403b).

6. Zdjąć manometr powietrza z panelu.

Ponowny montaż (patrz Rys. 48):

1. Nasunąć nowy manometr na panel i wsunąć wspornik z powrotem do tylnej części manometru. Zamontować łącznik powietrzny na manometrze, ręcznie, na razie bez dokręcania.
2. Zamontować wspornik (403c), a następnie dokręcić palcami dwie nakrętki (403a).
3. Umieścić mały klucz płaski na mosiężnej części manometru, a następnie przy pomocy drugiego płaskiego klucza dokręcić łącznik powietrzny (403b).

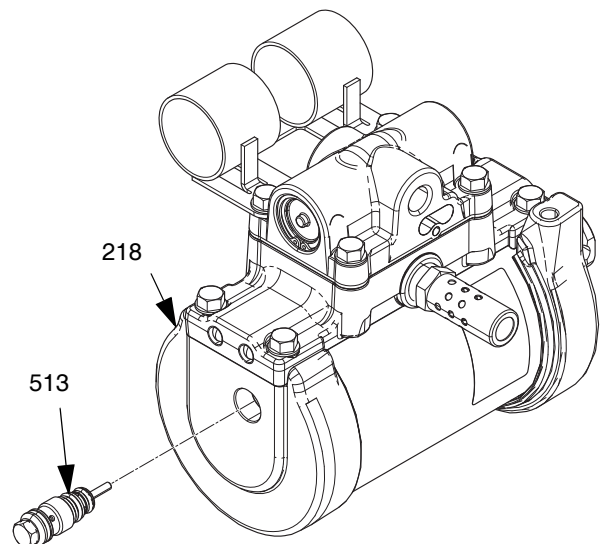
WAŻNA INFORMACJA

W poniższym etapie nie wolno zbyt mocno dokręcać dwóch nakrętek (403a). Nadmierne dokręcenie nakrętek może spowodować uszkodzenie manometru.

4. Zorientować manometr zgodnie z wymaganiami, a następnie dokręcić dwie nakrętki (403a), aby zamocować manometr (403) w danym miejscu.
5. Wsunąć zespół kontroli powietrza (9) na miejsce, korzystając z dwóch śrub (8), mocując zespół do skrzynki elektrycznej.

Silnik pneumatyczny

Wymiana zaworu sterującego



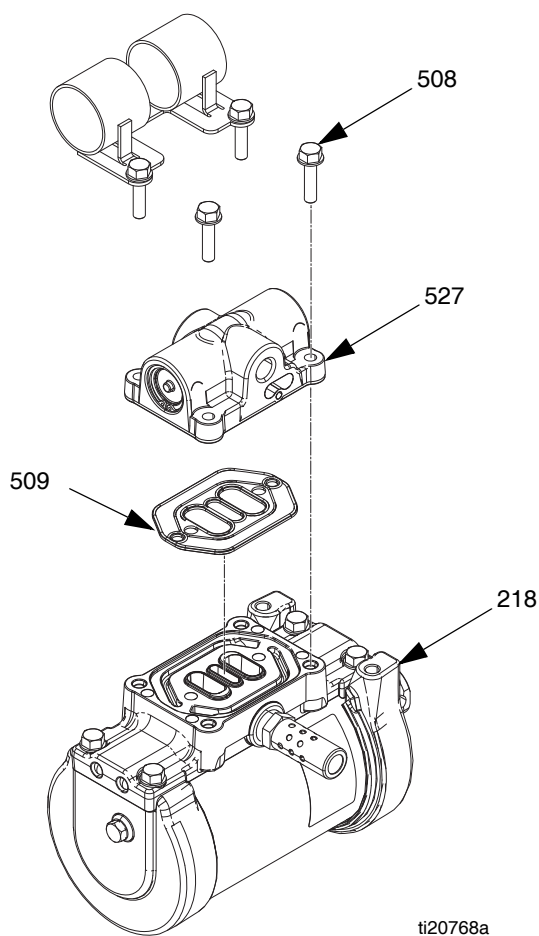
ti20767a

Rys. 49

1. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.

2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
3. Przy pomocy klucza gniazdowego 10 mm wyjąć zawór sterujący silnika powietrznego (513) z silnika powietrznego (218).
4. Nasmarować niewielką ilością smaru i zamontować nowy zawór sterujący silnika powietrznego (513).
5. Dokręcić zawór sterujący z wartością momentu 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb).

Wymiana zaworu powietrza



ti20768a

Rys. 50

Demontaż (patrz Rys. 50):

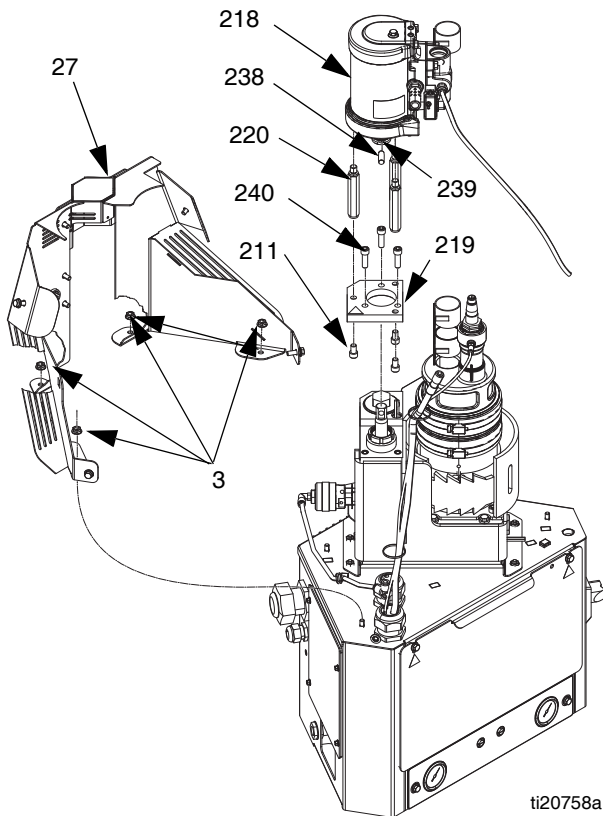
1. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
3. Poluzować zacisk na wsporniku silnika powietrznego (528), a następnie zdjąć zespół lejka (61).
4. Poluzować górny zacisk węża na obudowie gumowej, a następnie zdjąć zatyczkę napełniania.
5. Dozować klej do momentu, gdy poziom cieczy w elemencie topiącym osiągnie, lub znajdzie się poniżej, siatki w kształcie plastrów miodu.
6. Po osiągnięciu dostatecznie niskiego poziomu płynu należy zamknąć odpowietrzający zawór kulowy zamontowany na wlocie powietrza systemu.
7. Odczączyć przewód powietrzny i kabel od silnika powietrznego.
8. Przy użyciu klucza gniazdowego 10 mm odkręcić cztery śruby (508) mocujące zawór powietrza (527) do silnika powietrznego (218).
9. Zdjąć zawór powietrza (527) i uszczelkę (509), a następnie wyrzucić je.

UWAGA: Jeżeli śruba lub uszczelka zaworu powietrznego spadnie w trakcie wykonywania tej procedury, może ona wpaść do elementu topiącego. Przed przejściem do kolejnego etapu, poziom płynu w elemencie topiącym musi znajdować się poniżej siatki.

Ponowny montaż (patrz Rys. 50):

1. Nasmarować smarem, a następnie umieścić uszczelkę nowego zaworu powietrznego (509) na zawór (527).
2. Ostrożnie umieścić nowy zawór powietrzny (527) na silniku powietrznym, a następnie wkręcić cztery śruby (508). Upewnić się, że uszczelka zaworu powietrza (509) pozostaje na miejscu, przykładając stałe ciśnienie do silnika powietrznego.
3. Przy użyciu klucza gniazdowego 10 mm dokręcić śruby momentem (508) 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb).
4. Zamontować zatyczkę napełniania, a następnie dokręcić zacisk górny węża do gumowej obudowy.
5. Podłączyć wąż powietrzny i kabel do silnika powietrznego.

Demontaż silnika pneumatycznego



Rys. 51

Patrz Rys. 51.

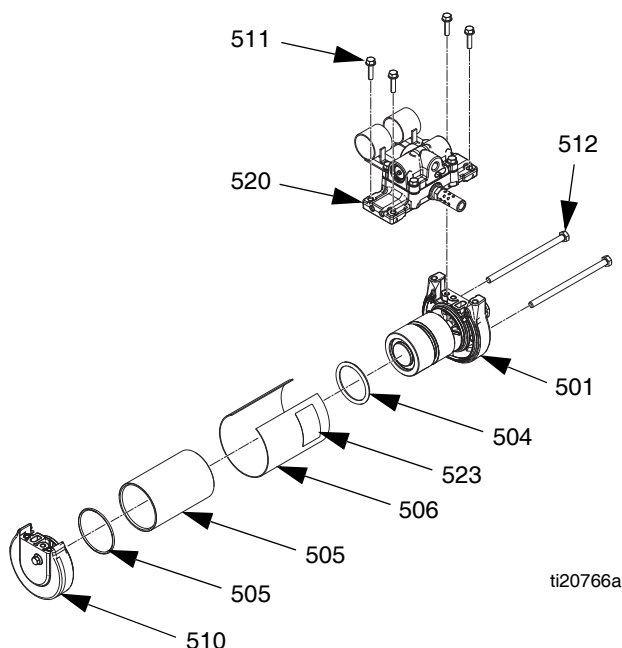
1. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
3. Odłączyć przewód powietrzny (36) od zaworu uwalniającego ciśnienie (245), a następnie przeciągnąć przewód przez metalową osłonę (27). Patrz Rys. 40 na stronie 59.
4. Odkręcić trzy śruby (3) mocujące metalową osłonę (27) a następnie zdjąć metalową osłonę (27).
5. Odłączyć przewód dopływu powietrza od silnika pneumatycznego (218).
6. Wymontować zespół silnika pneumatycznego:
 - a. Zsunąć pierścień mocujący (239).
 - b. Wyjąć kołek (238).
 - c. Odkręcić trzy śruby (240).
7. *Jeżeli zastępowany jest uszkodzony silnik powietrzny nowym, całkowicie zmontowanym silnikiem powietrzny:*
 - a. Odkręcić trzy śruby (211) mocujące drążki poprzeczne (220) do płyty podstawy (219).
 - b. Zdjąć drążki poprzeczne (220) z silnika pneumatycznego (218).

Montaż silnika pneumatycznego

Patrz Rys. 51.

1. Jeżeli uszkodzony silnik powietrzny jest zastępowany nowym, całkowicie zmontowanym silnikiem powietrzny:
 - a. Zamontować drążki poprzeczne (220) na silniku pneumatycznym (218).
 - b. Zamontować trzy śruby (211) mocujące drążki poprzeczne silnika pneumatycznego (220) do płyty podstawy (219).
2. Połączyć zespół silnika pneumatycznego z systemem:
 - a. Założyć trzy śruby (240), aby przytwierdzić zespół silnika pneumatycznego do systemu.
 - b. Założyć kołek (238).
 - c. Zamontować pierścień mocujący (239) na kołek (238).
3. Korzystając z czterech nakrętek (3) zamontować osłonę elementu topiącego (27).
4. Ponownie podłączyć przewód zasilania powietrzem do silnika pneumatycznego (218).
5. Ponownie podłączyć przewód powietrzny (36) do zaworu uwalniającego ciśnienie (245). Patrz Rys. 40 na stronie 59.

Wymiana uszczelki okrągłej tłoka silnika powietrznego



Rys. 52

Demontaż (patrz Rys. 52):

1. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
3. **Demontaż silnika pneumatycznego**, strona 66.
4. Przy pomocy klucza gniazdowego 10 mm odkręcić cztery śruby (511) w celu usunięcia zespołu kształtki rozgałęźnej powietrza (520). Patrz RYS. 52.
5. Przy pomocy klucza gniazdowego 13 mm odkręcić dwa sworznie (512) a następnie zdjąć górną zatyczkę silnika powietrznego (510).
6. Zdjąć i wyrzucić uszczelkę okrągłą (504) tłoka (519).

Ponowny montaż (patrz Rys. 52):

1. Nasmarować wszystkie uszczelki smarem.
2. Zamontować nową uszczelkę okrągłą tłoka (504) na tłok (519).

WAŻNA INFORMACJA

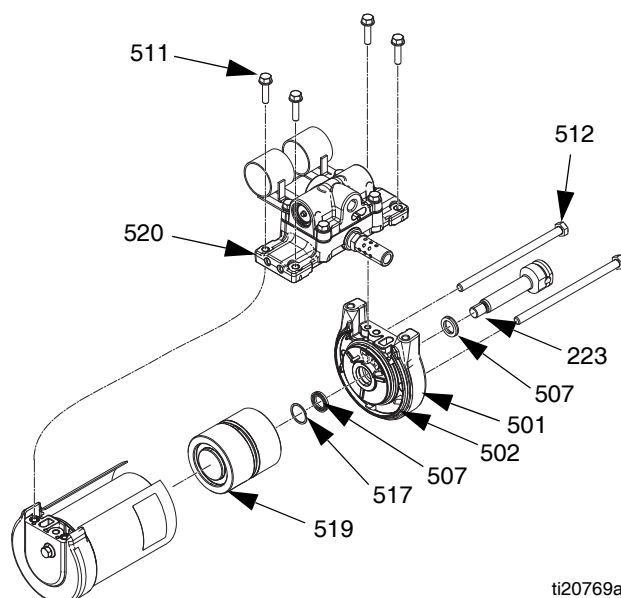
Silnik powietrzny należy ponownie montować z zachowaniem ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia uszczelki.

3. Ponownie zamontować pozostałe części silnika powietrznego, za wyjątkiem zespołu kształtki rozgałęźnej powietrza, a następnie dokręcić palcami dwa sworznie (512).

4. Korzystając z czterech śrub (511) zamontować zespół kształtki rozgałęźnej powietrza (520) na silniku, dokręcając je palcami tak, aby dopasować osłonę silnika (506).
5. Dokręcać stopniowo dwa sworznie (512) momentem 15-18 N•m (11-13 ft-lb), aby zapewnić sobie prawidłowe osadzenie uszczelki górnej i dolnej zatyczki (505).
6. Dokręcić cztery śruby kształtki rozgałęźnej powietrza (511) momentem 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb).
7. **Montaż silnika pneumatycznego**, strona 66.

Wymiana uszczelki gardzieli silnika powietrznego

UWAGA: Procedura ta wykorzystuje klej, wymagający do pełnego utwardzenia 12-godzinnej pracy systemu w trybie jałowym. Jeżeli to możliwe, procedurę tę należy wykonywać na koniec dnia lub tygodnia, dzięki czemu klej może utwardzić się przez noc lub weekend, jeżeli system nie pracuje. W przeciwnym wypadku należy zachowywać zapasowe części silnika, dzięki czemu można je użyć po utwardzeniu kleju.



Rys. 53

Demontaż (patrz Rys. 53):

1. Zamknąć odpowietrzający zawór kulowy na wlocie powietrza do systemu celem całkowitego uwolnienia ciśnienia powietrza w systemie.
2. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
3. **Demontaż silnika pneumatycznego**, strona 66.
4. Odkręcić cztery śruby (511) w celu zdjęcia zespołu kształtki rozgałęźnej powietrza (520).

5. Odkręcić dwa sworznie (512) a następnie starannie zdjąć zatyczkę podstawy silnika powietrznego (501) z reszty zespołu silnika.
6. Odłączyć drążek (223) od tłoczyska silnika powietrznego (519), a następnie zdjąć drążek z zatyczki podstawy silnika powietrznego (501)
7. Zdjąć pierścień mocujący (517) z zatyczki podstawy (501)
8. Zdjąć uszczelki dwóch tulejek U (507) z gardzieli zatyczki podstawy silnika powietrznego (501) i wyrzucić zużyte uszczelki.

Ponowny montaż (patrz Rys. 53):

1. Nanieść smar wodoodporny na nowe uszczelki tulejki U (507), następnie zamontować uszczelki w gardzieli zatyczki podstawy silnika powietrznego (501).
2. Zamontować pierścień mocujący (517) w zatyczce podstawy (501).
3. Ostrożnie wsunąć drążek (223) do zatyczki podstawy silnika powietrznego.

4. Nanieść klej o dużej sile klejenia, dostarczany wraz z zestawem, na gwinty drążków, a następnie połączyć drążek (223) z tłokiem silnika powietrznego (519). Okręcić momentem 47-54 N•m (35-40 funtów/stopę).

WAŻNA INFORMACJA

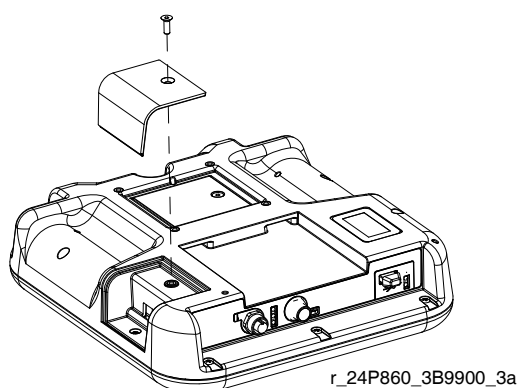
Silnik powietrzny należy ponownie montować z zachowaniem ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia uszczelek.

5. Ponownie zamontować pozostałe części silnika powietrznego, za wyjątkiem zespołu kształtki rozgałęźnej powietrza, a następnie dokręcić palcami dwa sworznie (512).
6. Korzystając z czterech śrub (511) zamontować zespół kształtki rozgałęźnej powietrza (520) na silniku, dokręcając je palcami tak, aby dopasować osłonę silnika (506).
7. Dokręcać stopniowo dwa sworznie (512) momentem 15-18 N•m (11-13 ft-lb), aby zapewnić sobie prawidłowe osadzenie uszczelek górnej i dolnej zatyczki (505).
8. Dokręcić cztery śruby kształtki rozgałęźnej powietrza (511) momentem 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb).
9. **Montaż silnika pneumatycznego**, strona 66.
10. Przed rozpoczęciem korzystania z systemu należy odczekać 12 godzin na całkowite utwardzenie kleju stosowanego w kroku 4.

Procedura aktualizacji oprogramowania

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

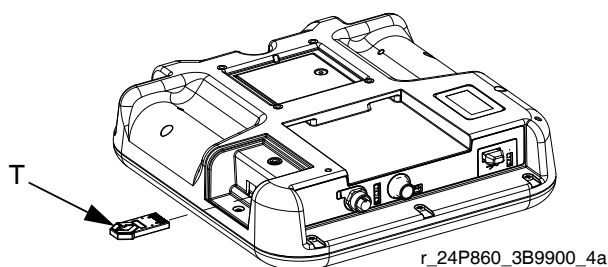
1. Wyłączyć (pozycja OFF) główny wyłącznik zasilania.
2. Zdjąć moduł ADM ze wspornika.
3. Zdjąć panel dostępowy tokena.



Rys. 54: Zdjąć panel dostępowy

4. Wsunąć i zdecydowanie wcisnąć token aktualizacyjny oprogramowania InvisiPac (T, nr katalogowy 24R324) do gniazda.

UWAGA: Token nie posiada preferowanej orientacji



Rys. 55: Włożyć token

5. Zamontować moduł ADM we wsporniku.
6. Włączyć (pozycja ON) zasilanie systemu.

WAŻNA INFORMACJA

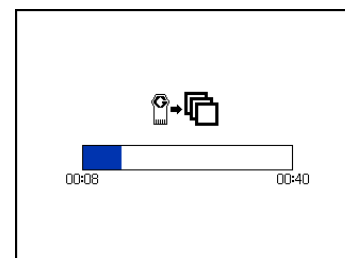
W trakcie aktualizacji wyświetlany jest stan, wskazujący postęp aktualizacji. Aby zapobiec uszkodzeniu pobieranego oprogramowania, token należy wyjąć dopiero po zniknięciu ekranu stanu.

UWAGA: Po pojawieniu się ekranu wyświetlą się następujące okienka:

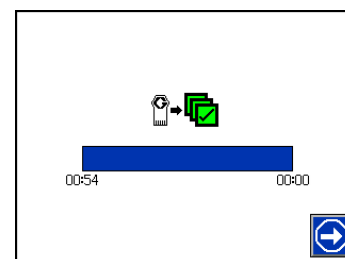
Pierwsze:
Oprogramowanie sprawdza, które moduły CGA pobiorą dostępne aktualizacje.



Drugie:
Stan aktualizacji wraz z przybliżonym czasem pozostałym do jej ukończenia.





Trzecie:
Aktualizacje zostały zakończone. Ikona wskazuje powodzenie/niepowodzenie aktualizacji. Patrz poniższa tabela ikon.



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

7. Wyjąć token (T).
8. Założyć panel dostępowy tokenu.
9. Nacisnąć , aby kontynuować przechodzenie między ekranami obsługi systemu InvisiPac.

Schemat elektryczny




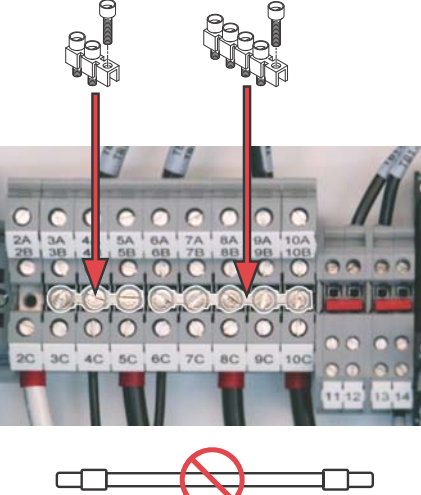
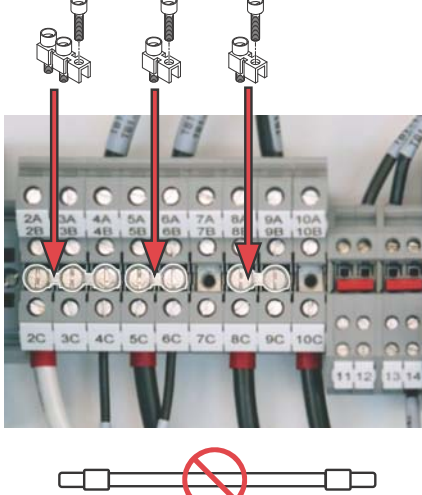
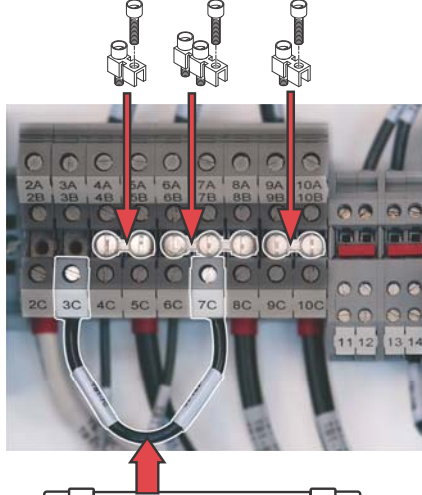
					
<p>Aby zapobiec porażeniom prądem elektrycznym i uszkodzeniom systemu, wszelkie prace elektryczne winny być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka.</p>					

Zasilanie i zworki zacisków

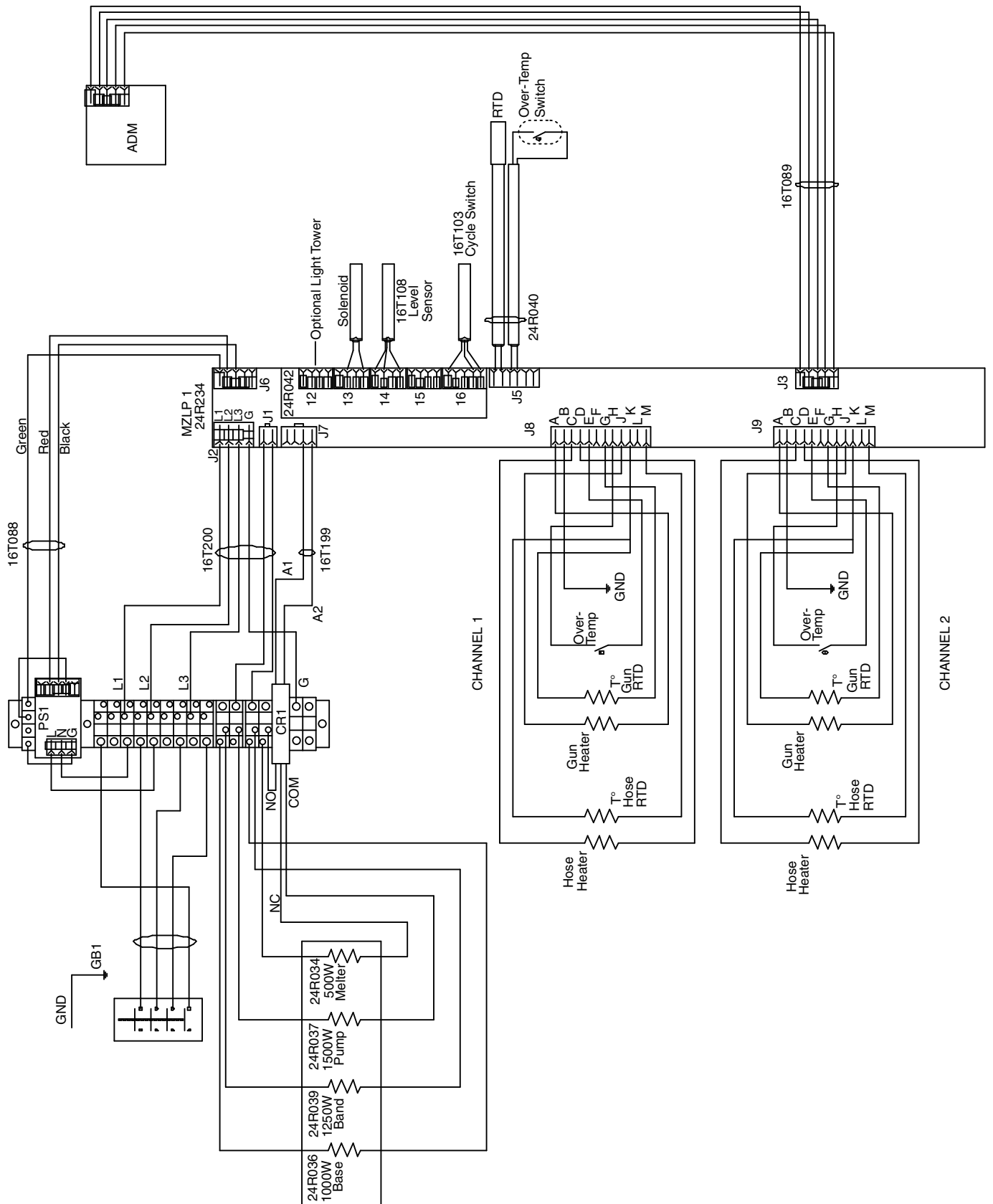
WAŻNA INFORMACJA
<p>Aby zapobiec poważnym uszkodzeniom systemu należy upewnić się, czy zworki zacisków są zamontowane poprawnie. Patrz Podłączanie przewodu elektrycznego na stronie 19.</p>

Zasilanie i zworki zacisków są specyficzne dla wykorzystywanej fazy i napięcia zasilania. Typ zasilania i rozmiar bezpiecznika muszą być prawidłowo ustawione w ADM. Patrz **Wybór ustawień modułu ADM** na stronie 21.

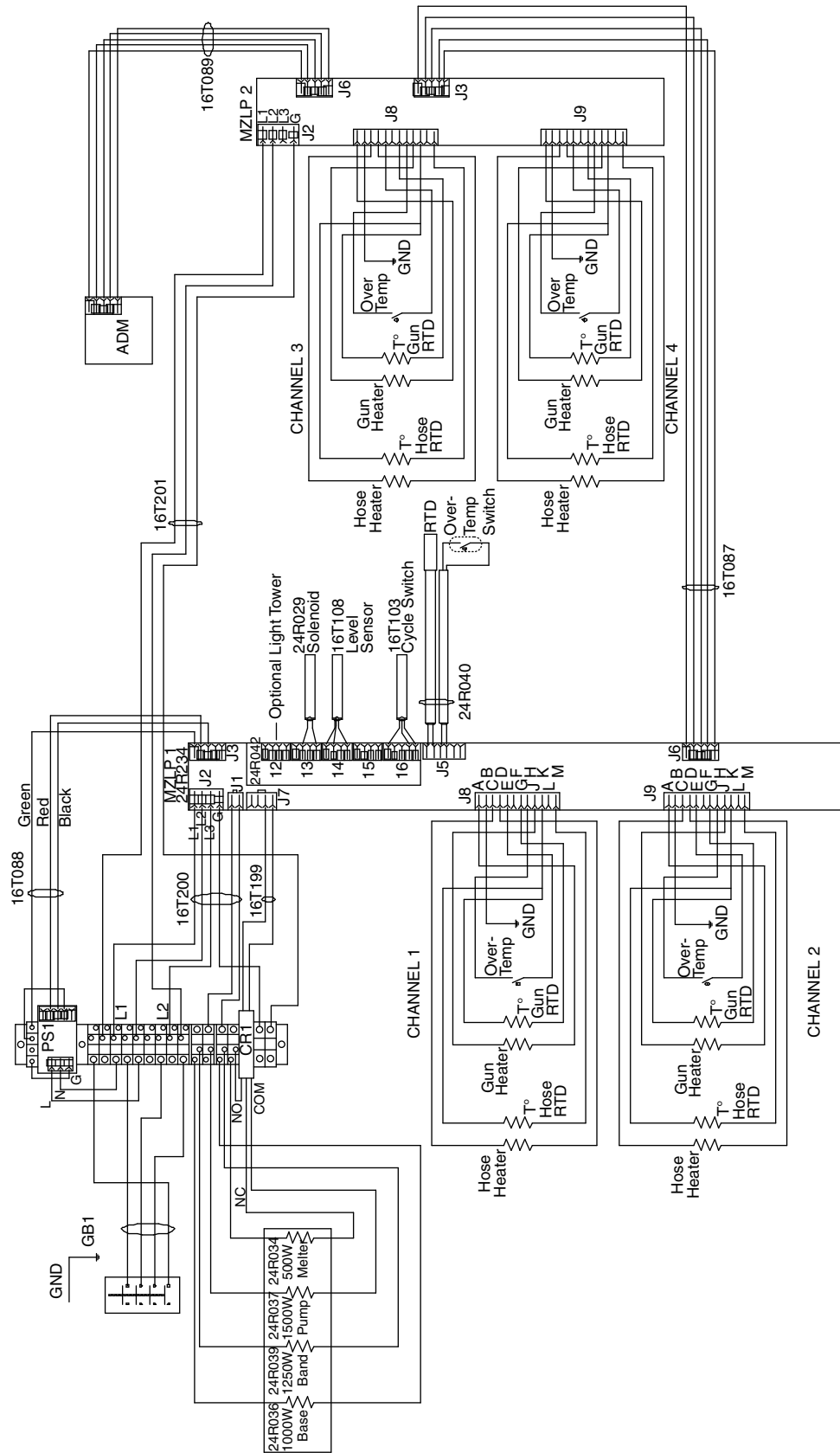
W przypadku zmiany typu zasilania należy korzystać z dostarczonych wraz z systemem, wykonanych z twardego metalu zwerek zacisków 2, 3 i 5 oraz śrub i przewodu połączeniowego. Patrz **Podłączanie przewodu elektrycznego** na stronie 19, gdzie znajdują się szczegółowe informacje o zmianie lokalizacji zwerek zacisków.

24P260 / 24P261 / 24U132 200-240 VAC, 1Ø	24P262 / 24P263 / 24U133 350-415 VAC, 3Ø, Y	24P264 / 24P265 / 24U134 200-240 VAC, 3Ø, Δ
		
		

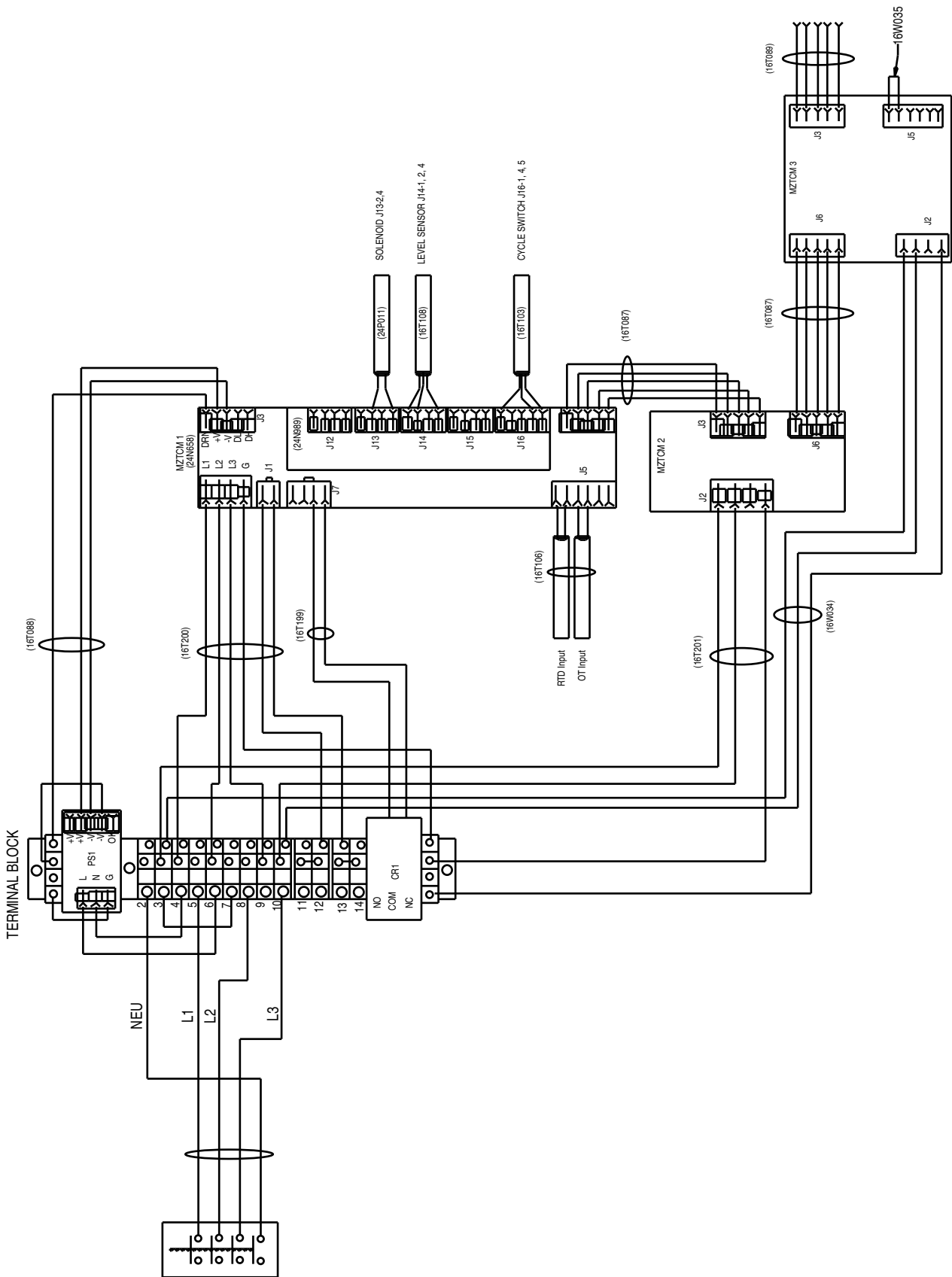
Systemy z jednym modulem MZLP



Systemy z dwoma modułami MZLP



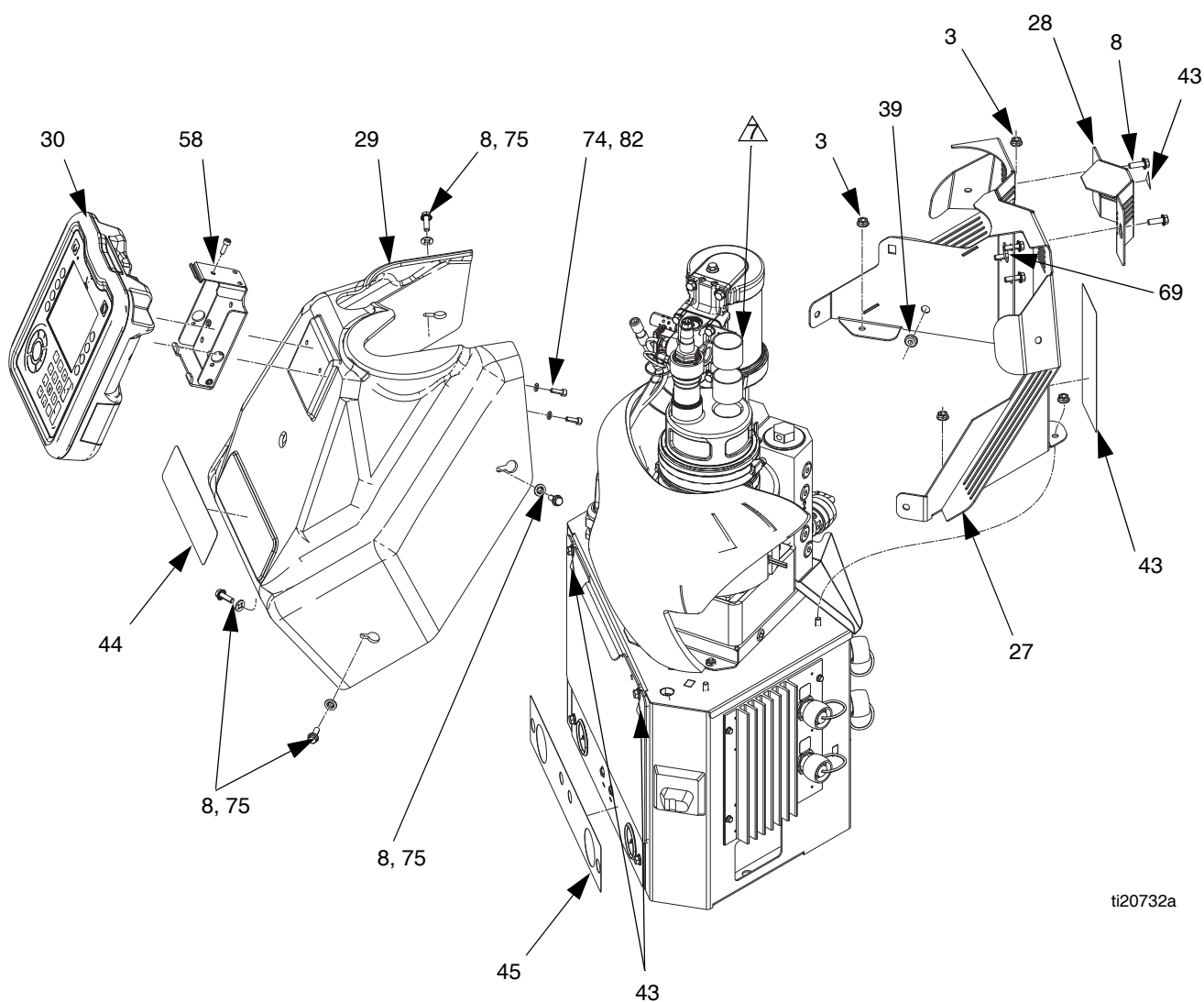
Systemy z trzema modułami MZLP






Części

Systemy InvisiPac

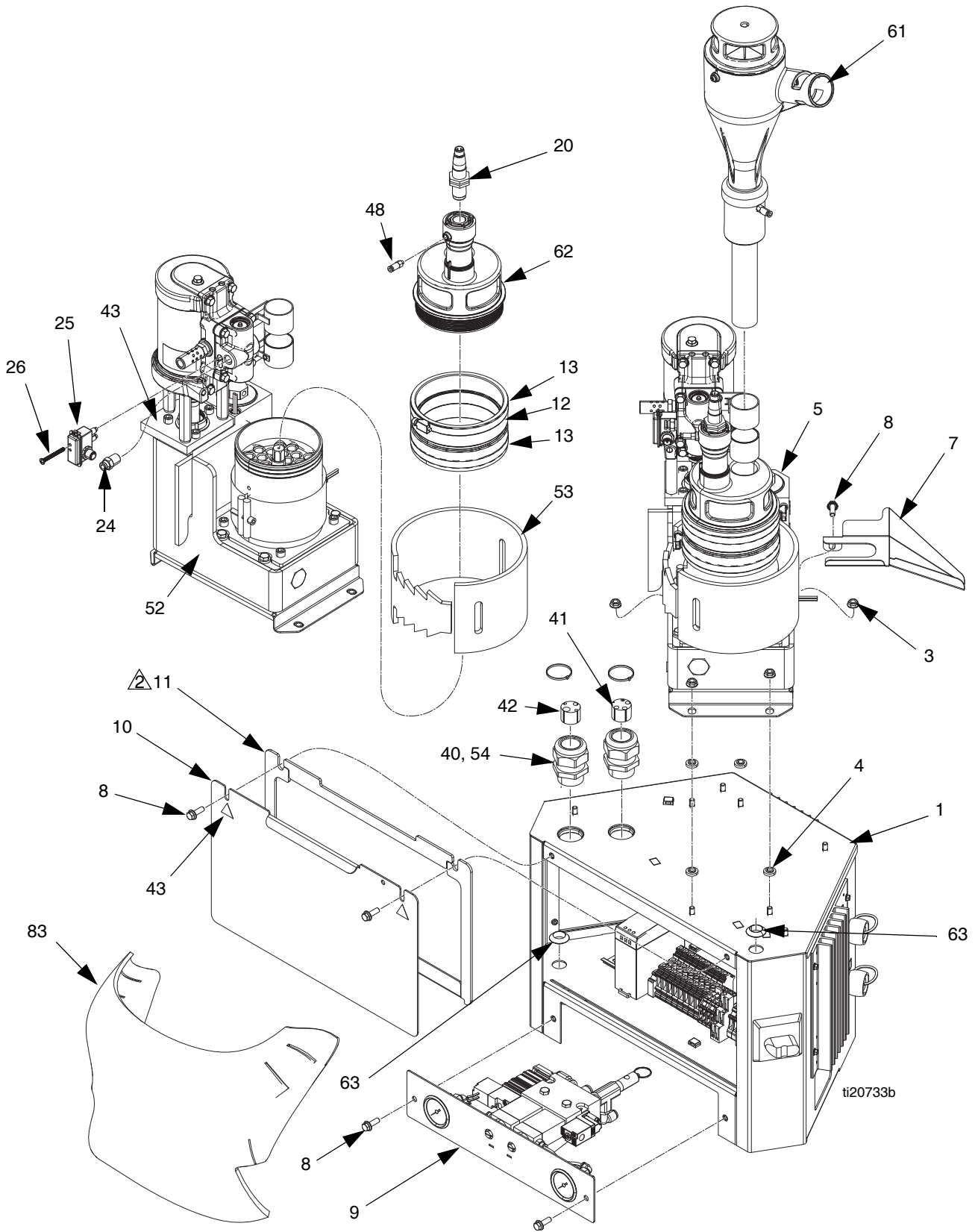
Części systemu, strona 1 z 3



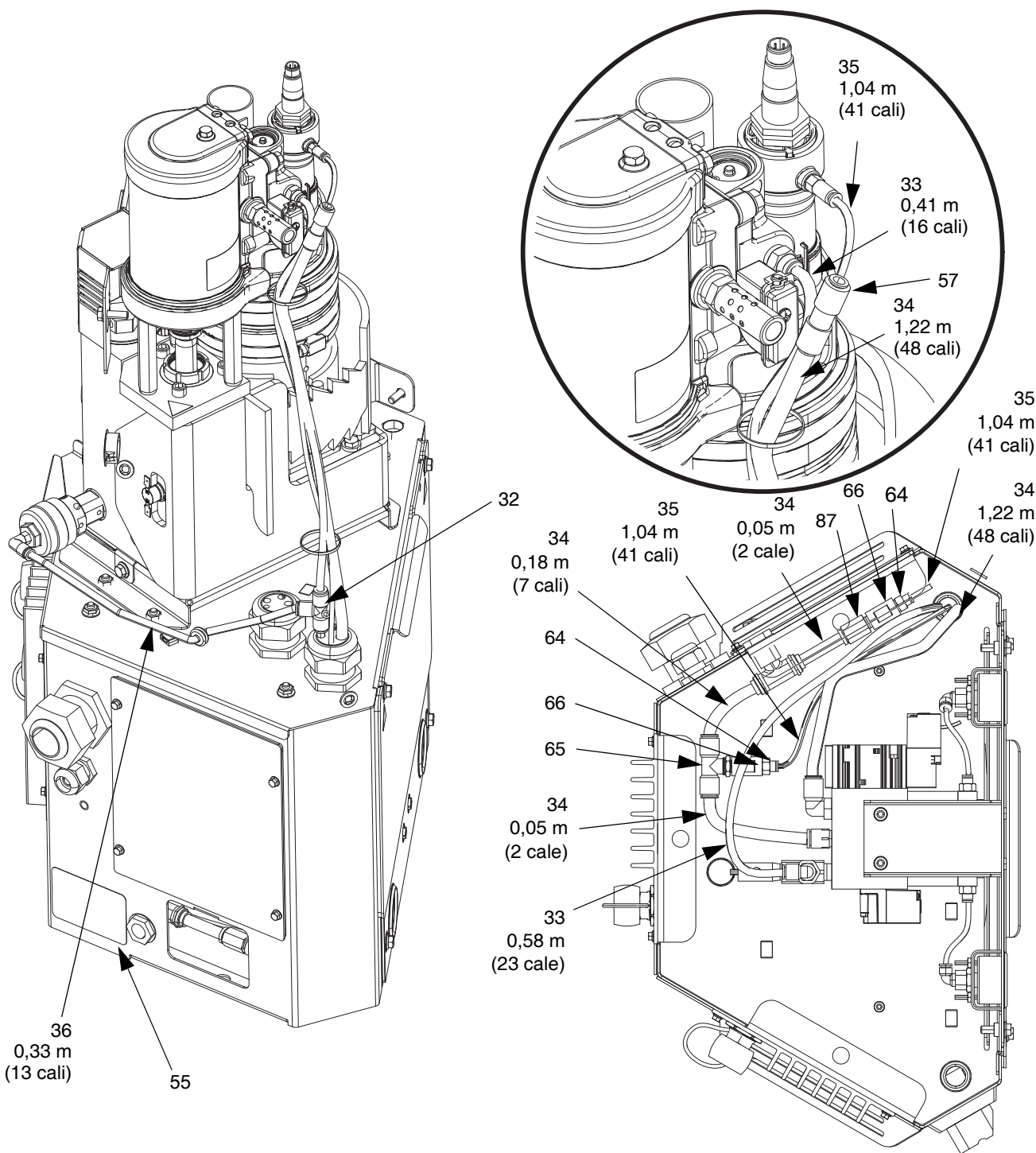
ti20732a

-  Uszczelki drzwi (11) zakładać na drzwi (10) zgodnie z diagramem ich położenia.
-  Nałożyć szczeliwo do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.
-  Orientacja zgodnie z rysunkiem.

Części systemu, strona 2 z 3



Części systemu, strona 3 z 3

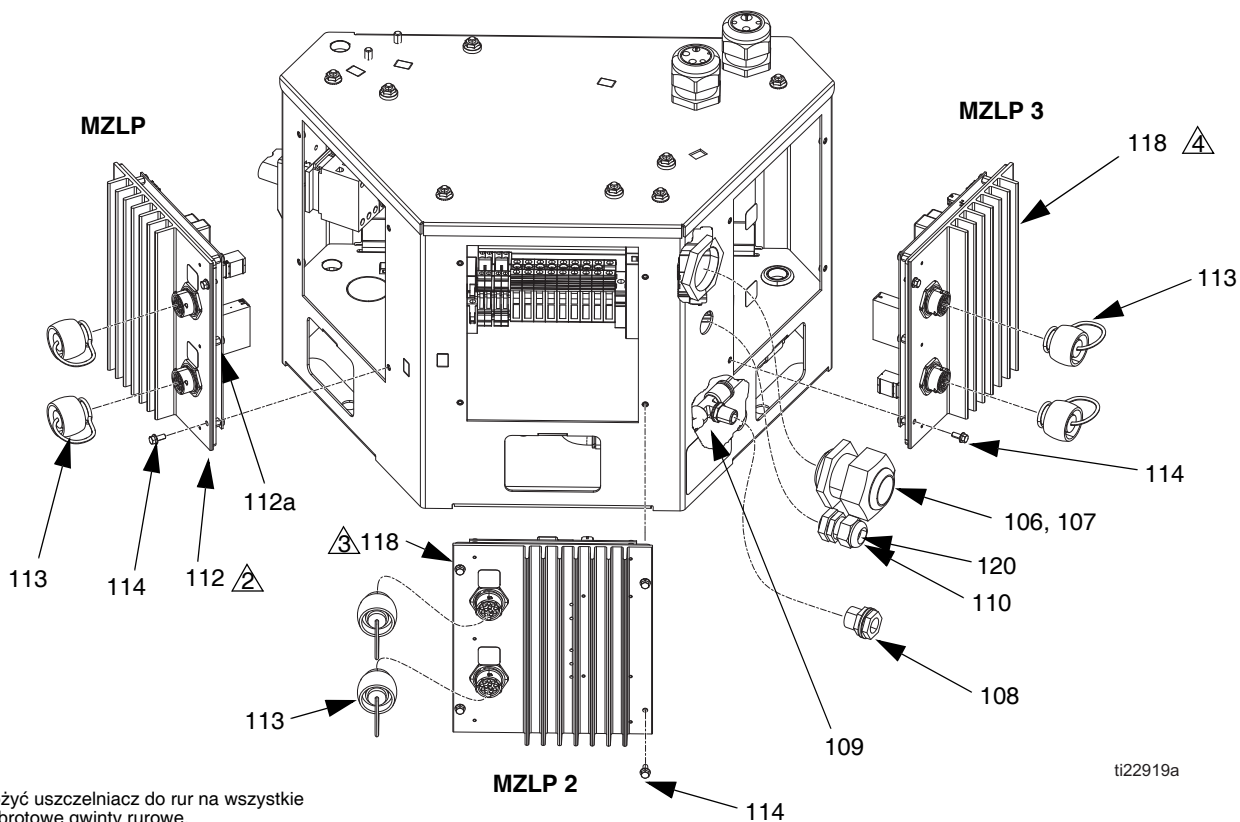


ti20734b

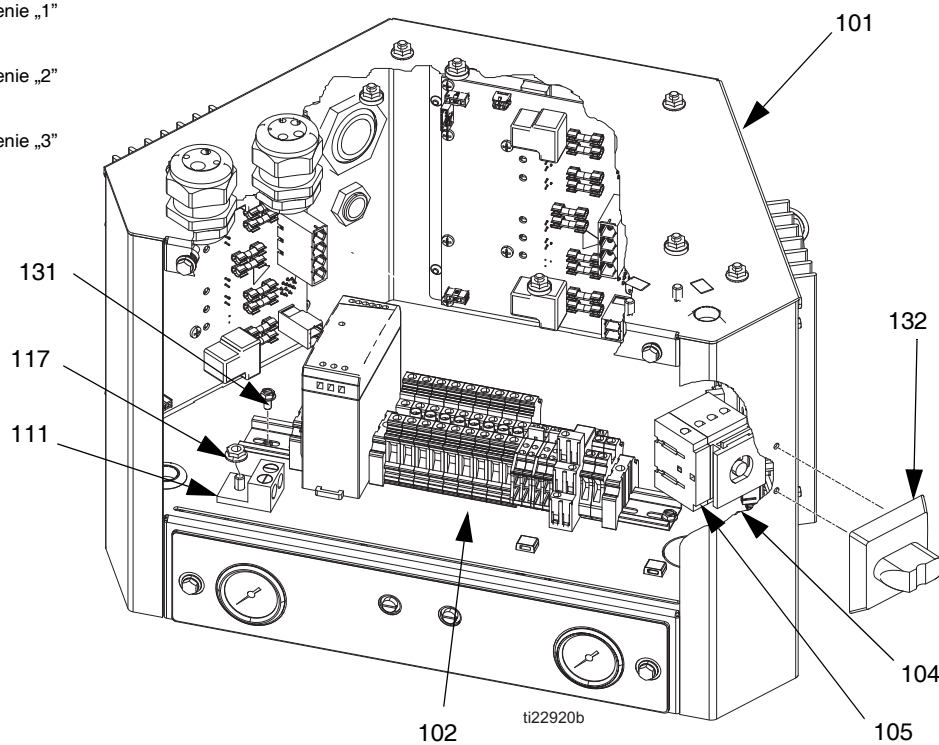
Części systemu

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1	---	OBUDOWA, układów elektrycznych	1	69	114606	ZATYCZKA, otwór	1
3	115942	NAKRETKA, sześciokątna, do śrub kołnierзовych	8	70	24R324	TOKEN AKTUALIZACJI OPROGRAMOWANIA, system InvisiPac	1
4	167002	IZOLATOR, termiczny; podkładka	4	74	117126	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, M5 x 16	3
5	24R375	ELEMENT TOPIĄCY I POMPA	1	75	16V153	PODKŁADKA, zabezpieczająca	4
7	---	TACA, na kąpiący klej	1	80	262907	ZESTAW EKРАНU LEJKA (nie pokazano)	1
8	113161	ZATYCZKA, śruby z łbem sześciokątnym	15	82	117017	PODKŁADKA	2
9	---	ZESPÓŁ ELEMENTÓW STEROWANIA POWIETRZEM	1	83	16V540	IZOLATOR, zespołu elementu topiącego	1
10	---	KLAPA, przednia	1	85	24P859	ZESTAW BEZPIECZNIKÓW MZLP (nie pokazano)	1
11	---	PIANKA, krawędź, drzewi	1	86	24P176	ZESTAW ZŁĄCZY WEJŚCIA/WYJŚCIA (nie pokazano)	1
12*	---	ADAPTER, wlot elementu topiącego	1	87	108982	ZŁĄCZE, rurki	1
13*	---	ZACISK, węża, łącznik	2	88	24R707	ZESTAW WLOTU POWIETRZA (nie pokazano)	1
20	24R041	CZUJNIK, ultradźwięków	1	89	114271	PASEK ZABEZPIECZAJĄCY (wyłącznie zespoły 24P260, 24P262, 24P264; 8 szt.)	
22	---	WYTRZĄSARKA I RURA, układ podający	1			(wyłącznie zespoły 24P261, 24P263, 24P265; 16 szt.)	
24	116658	ŁĄCZNIK, rurka, męski, 1/4 npt	1			(wyłącznie zespoły 24U132, 24U133, 24U133; 24 szt.)	
25◆	---	PRZEŁĄCZNIK, cykli	1	92	127208	ŁĄCZNIK, trójnik, 6 JIC x 6 JIC x 9/16-18 (wyłącznie zespoły 24U132, 24U133, 24U133; 2 szt.)	
26◆	---	ZATRZASK, śruba, z łbem stożkowym, M4 x 35 mm	1	93		ŁĄCZNIK, kolanko 45°, hydrauliczny (wyłącznie zespoły 24P260, 24P262, 24P264; 2 szt.)	
27	---	WSPORNIK, tylny	1			(wyłącznie zespoły 24P261, 24P263, 24P265; 4 szt.)	
28	---	OSŁONA, filtr	1			(wyłącznie zespoły 24U132, 24U133, 24U133; 2 szt.)	
29	---	OSŁONA, element topiący	1	94	116793	ŁĄCZNIK, kolanko, hydrauliczny, 9/16-18 x 9/16-18 (wyłącznie zespoły 24P260, 24P262, 24P264; 2 szt.)	
30*	24P860	MODUŁ, zaawansowanego wyświetlania (ADM)	1			(wyłącznie zespoły 24P261, 24P263, 24P265; 4 szt.)	
31	117026	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, M5 x 12	2			(wyłącznie zespoły 24U132, 24U133, 24U133; 2 szt.)	
32†	112739	TRÓJNIK, złączka	1	---	---	Nie na sprzedaż.	
33†	C12509	RURKA nylonowa, okrągła	3,25	▲		Naklejki o niebezpieczeństwie podczas wymiany i ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.	
34†	---	WAŻ, nylonowy, 8 mm (3/8 cala) zewn. śr., 1,7 MPa (17 barów, 250 psi)	4,92	*		Do modułu ADM nie jest dołączone oprogramowanie. Należy zamówić oprogramowanie tokena 24R324.	
35†	598095	RURKA, 3,8 mm (5/32 cala) zewn. śr., nylonowa	6,75			Dostępne zestawy (zamawiane oddzielnie):	
36†	---	RURKA, PTFE, 6 mm (1/4 cala) zewn. śr.	1,3				
39	---	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, 6 mm (1/4 cala), śr. wewn.	1				
40	---	PROWADNICA, złączka odciążenia	2				
41	---	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, przewód	1				
42	---	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, rurka	1				
43▲	16U029	NAKLEJKA, bezpieczeństwo	1				
44	---	NAKLEJKA, InvisiPac	1				
45	---	NAKLEJKA, manometry	1				
48	110932	ZŁĄCZKA, wewnętrzna	1				
49	C38321	OPASKA, zapinka przewodu	10				
52	16T675	IZOLATOR, kształtka rozgałęźna, elementu topiącego	1				
53*	16T677	IZOLATOR, elementu topiącego	1				
54	---	NAKRETKA, łożysko	2				
55	---	NAKLEJKA, identyfikacyjna	1				
57	---	ŁĄCZNIK, rurka o średnicy zewnętrznej 3/8 cala	1				
58	---	WSPORNIK, montażowy	1				
61	24R738	LEJEK, wlotowy, zasilania	1				
62*	---	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, wlot zasilania	1				
63	121487	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, blacha, 19 mm (3/4 cala)	3				
64	198177	ŁĄCZNIK, złącze, męski	2				
65	---	ŁĄCZNIK, trójnik, 1/8 NPT x 9 mm (3/8 cala) rurka x 9 mm (3/8 cala) rurka	1				
66	---	OGRANICZNIK, powietrza, wylot 0,055 mm (0,0225 cala)	2				
67	101976	NARZĘDZIE, klucz Allena, płaski	1				
68	255021	ŁĄCZNIK, prosty, hydrauliczny (wyłącznie zespoły 24P260, 24P262, 24P264; 2 szt.) (wyłącznie zespoły 24P261, 24P263, 24P265; 4 szt.) (wyłącznie zespoły 24U132, 24U133, 24U133; 6 szt.)					

Skrzynka elektryczna



- 1 Nałożyć uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.
- 2 Ustawić przełącznik obrotowy w położenie „1” dla MZLP z kartą zależną.
- 3 Ustawić przełącznik obrotowy w położenie „2” dla MZLP.
- 4 Ustawić przełącznik obrotowy w położenie „3” dla MZLP.



Części skrzynki elektrycznej

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
101	---	SKRZYNKA, sterownicza	1	131	113974	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym, gniazdowym	2
102	126807	MODUŁ, bezpiecznik	1	132	123967	GAŁKA, odłączenie dla operatora	1
104	123970	WYŁĄCZNIK, odłączanie, 40 A	1	133	24P176	ZESTAW, złącza We/Wy klienta	1
105	126839	STYCZNIK, n-biegunowy	1	134✳	16W034	UPRZAŻ, trzeciego modułu MZLP	1
106	---	TULEJA, z przepustem do dławnicy, gwint M40	1	135✳	16W035	ZŁĄCZE, zworka	1
107	---	NAKRĘTKA, z przepustem do dławnicy, gwint M40	1				
108	104641	ŁĄCZNIK, grodziowy	1				
109	502937	ŁĄCZNIK, trójnik, rurka 3/8, gwint męski 1/4 npt	1				
110	114421	PROWADNICA, złączka odciążenia	1				
111	117666	ZACISK, uziemienie	1				
112*	---	MODUŁ, MZLP z płytą zależną	1				
112a	24R042	PŁYTA ZALEŻNA MZLP	1				
113†✳	16T440	ZATYCZKA, nakrętki mocującej, uszczelniająca (tylko zespoły z 1 MZLP; 2 szt.) (tylko zespoły z 2 MZLP; 4 szt.) (tylko zespoły z 3 MZLP; 6 szt.)	1				
114	125856	ŚRUBA, 8-32, z kołnierzem ząbkowanym	12				
116	24P175	PŁYTA, pusta, pojedyncze MZLP (tylko zespoły z 1 MZLP; 2 szt.) (tylko zespoły z 2 MZLP; 1 szt.)	1				
117	115942	NAKRĘTKA, sześciokątna, do śrub kołnierzowych	1				
118†✳✳	24R234	MODUŁ, GCA, MZLP (tylko zespoły z 2 MZLP; 1 szt.) (tylko zespoły z 3 MZLP; 2 szt.)	1				
119	---	USZCZELKA, piankowa, MZLP (tylko zespoły z 1 MZLP; 2 szt.) (tylko zespoły z 2 MZLP; 1 szt.)	1				
120	196762	STYK, prosty	1				
121†✳	16T087	KABEL, do płyty, męski/męski, 101 mm (4 cale) (tylko zespoły z 2 MZLP; 1 szt.) (tylko zespoły z 3 MZLP; 2 szt.)	1				
122	16T088	KABEL, zasilający, męski/przewód	1				
123	16T089	KABEL, CAN, żeński/żeński, 1 m	1				
124	16T103	KABEL, pompy	1				
125◆	---	CZUJNIK, temperatury nagrzewnicy taśmowej	1				
126	16T108	KABEL, ultradźwiękowy, M12-4p, 1 m	1				
129†✳	16T201	UPRZAŻ, drugiego modułu MZLP (tylko zespoły z 2 MZLP; 1 szt.) (tylko zespoły z 3 MZLP; 1 szt.)	1				
130	114958	PASEK, dociskowy	4				

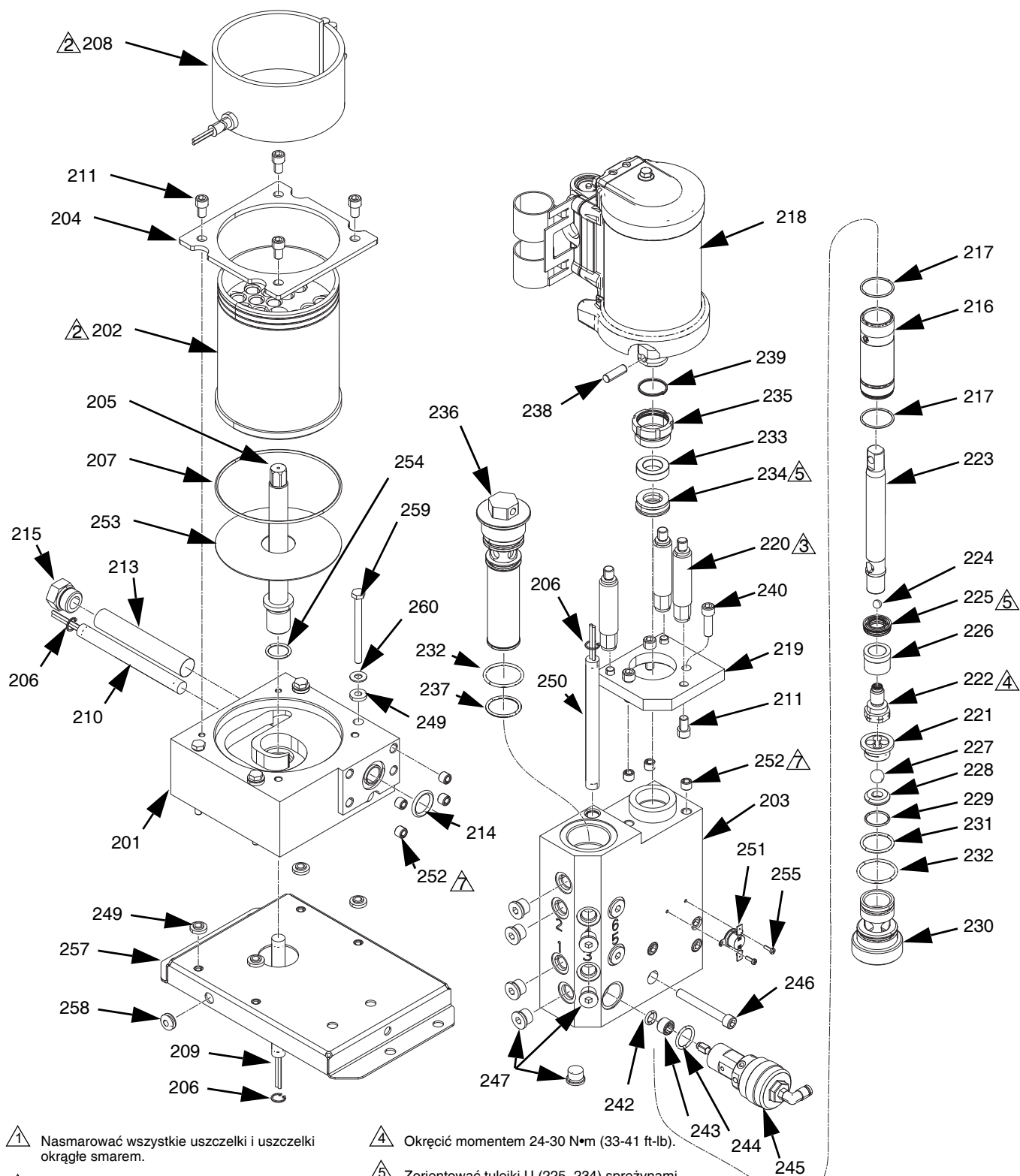
Dostępne zestawy (zamawiane oddzielnie):

Zestaw	Opis	Zawiera
24R237†	Rozbudowa z układu 2-kanalowego do 4-kanalowego	113, 118, 121, 129, opaska uziemiająca na nadgarstek oraz token do aktualizacji oprogramowania. Patrz Zestaw rozbudowy do 4 kanałów, 24R237 na stronie 94.
24U575✳	Rozbudowa z układu 4-kanalowego do 6-kanalowego	113, 118, 121, 129, 134, 135, opaska uziemiająca na nadgarstek oraz token do aktualizacji oprogramowania. Patrz Zestaw rozbudowy do 6 kanałów, 24U575 na stronie 96.
24R040◆	RTD	125, 251 i 255. Patrz Zespół elementu topiącego i pompy, 24R375 na stronie 80.
24P859	Bezpieczniki MZLP	8 szt. - 8 A, bezpieczniki 250 V 2 szt. - 16 A, bezpieczniki 250 V
24P176	Złącza Wejście/ Wyjście klienta	2 złącza umożliwiające podłączenie do H1 i H2 na płycie zależnej MZLP. Stosowane do podłączenia kontrolera PLC.

* Zakupić osobno MZLP (118) i płytę zależną (112a).

✳ W przypadku wyjmowania MZLP (118) należy użyć zestawu płytki zaślepiającej (116).

Zespół elementu topiącego i pompy, 24R375



1 Nasmarować wszystkie uszczelki i uszczelki okrągłe smarem.

2 Ustawić zbiornik elementu topiącego (202) w jednej linii z otworem czujnika w zacisku nagrzewnicy taśmowej (208).

3 Okręcić momentem 7-15 N•m (5-11 ft-lb).

4 Okręcić momentem 24-30 N•m (33-41 ft-lb).

5 Zorientować tulejki U (225, 234) sprężynami we wskazanym kierunku.

Wkładki należy mocować (252) 0,3-1,3 mm (0,01-0,05 cala) poniżej powierzchni.

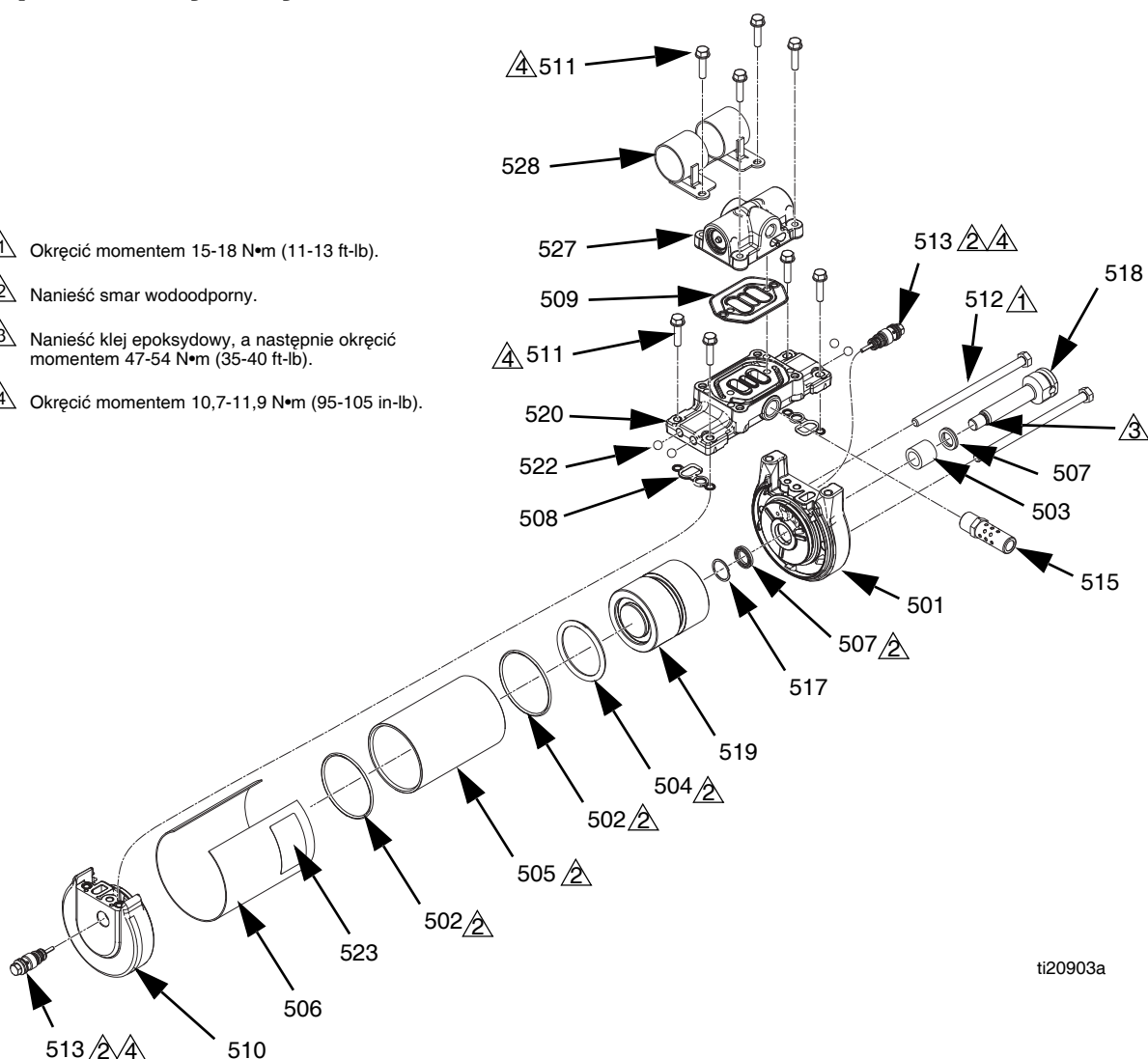
ti20739b

Części elementu topiącego i pompy

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość																																	
201	---	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, podstawa elementu topiącego	1	250•	24R037	NAGRZEWNICA, pręt ogniowy, 1500 watów	1																																	
202✘	---	ELEMENT TOPIĄCY	1	251**•	---	WYŁĄCZNIK, nadmiernej temperatury	1																																	
203•	---	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, wylot	1	252•	---	WKŁADKA, helikalna	7																																	
204✘	---	PLYTA, montażowa	1	253✘	---	PLYTKA, elementu topiącego	1																																	
205	---	OBUDOWA, nagrzewnicy	1	254	---	USZCZELKA OKRĄGŁA, 910	1																																	
206•	111317	PIERŚCIEŃ, mocujący, wewnętrzny	3	255**•	107388	ŚRUBA, maszynowa, z łbem gniazdowym, nr 4-40, 9,5 cm (3/8 cala) długości	2																																	
207✘	126475	USZCZELKA OKRĄGŁA, FKM, 157	1	256	---	SMAR	1																																	
208	24R039	NAGRZEWNICA, taśmowa	1	257	---	WSPORNIK, elementu topiącego	1																																	
209	24R034	NAGRZEWNICA, pręt ogniowy, 500 watów	1	258	---	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, 6,3 mm (1/4 cala) śr. wewn.	1																																	
210	24R036	NAGRZEWNICA, pręt ogniowy, 1000 watów	1	259	115506	ŚRUBA, maszynowa, z podkładką i łbem sześciokątnym, 1/4-20, 7,62 cm (3,0 cala) długości	4																																	
211✘	116940	ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, 5/16-18, 12,7 mm (1/2 cala) długości	7	260	115814	PODKŁADKA, płaska	3																																	
213	24R369	FILTR WLOTOWY	1	297*	120663	ŁĄCZNIK, prosty, hydrauliczny	1																																	
214•	112855	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, o-ring	1	298*	126961	ŁĄCZNIK, hydrauliczny, kolanko 45 stopni	1																																	
215	24T297	WTYCZKA, uszczelka okrągła	1	299*	116793	ŁĄCZNIK, hydrauliczny, kolanko 90 stopni	1																																	
216†•	---	TULEJA, cylinder	1	* Nie pokazano albo nie złożono. Ilość jest równa liczbie kanałów obsługiwanych przez urządzenie.																																				
217††•	108526	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła, PTFE	2	--- Nie na sprzedaż.																																				
218✓	24R025	SILNIK, pneumatyczny, 6,3 cm (2,5 cala), suw 1,22 cm (0,48 cala), wysoka temperatura	1	Dostępne zestawy (zamawiane oddzielnie):																																				
219	---	PLYTA, adapter pompy	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zestaw</th> <th>Opis</th> <th>Zawiera</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24P852†</td> <td>Naprawa pompy</td> <td>217, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234 oraz zestaw do instalacji uszczeltek 15B661.</td> </tr> <tr> <td>24P853‡</td> <td>Walec</td> <td>216, 217, 234 i zestaw do instalacji uszczeltek 15B661.</td> </tr> <tr> <td>24P854◆</td> <td>Tłoczyisko pompy</td> <td>222, 223, 224, 225, 226</td> </tr> <tr> <td>24P855◇</td> <td>Filtr, siatka 100</td> <td>232, 236, 237</td> </tr> <tr> <td>24P856★</td> <td>Zawór uwalniający nadmiar ciśnienia</td> <td>242, 243, 244, 245</td> </tr> <tr> <td>24R025✓</td> <td>Silnik pneumatyczny</td> <td>218, 238, 239</td> </tr> <tr> <td>24R031✘</td> <td>Element topiący</td> <td>202, 204, 207, 211, 253 oraz izolator (53). Patrz opisy części Systemy InvisiPac rozpoczynające się na stronie 74 celem identyfikacji izolatora (53).</td> </tr> <tr> <td>24R040**</td> <td>RTD</td> <td>125, 251 i 255. Patrz Skrzynka elektryczna na stronie 78.</td> </tr> <tr> <td>24R709•</td> <td>Zmontowana kształtka rozgałęźna pompy</td> <td>203, 206, 214, 216, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 252, 255</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>Narzędzia specjalne</td> <td>Patrz Narzędzia specjalne na stronie 87.</td> </tr> </tbody> </table>				Zestaw	Opis	Zawiera	24P852†	Naprawa pompy	217, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234 oraz zestaw do instalacji uszczeltek 15B661.	24P853‡	Walec	216, 217, 234 i zestaw do instalacji uszczeltek 15B661.	24P854◆	Tłoczyisko pompy	222, 223, 224, 225, 226	24P855◇	Filtr, siatka 100	232, 236, 237	24P856★	Zawór uwalniający nadmiar ciśnienia	242, 243, 244, 245	24R025✓	Silnik pneumatyczny	218, 238, 239	24R031✘	Element topiący	202, 204, 207, 211, 253 oraz izolator (53). Patrz opisy części Systemy InvisiPac rozpoczynające się na stronie 74 celem identyfikacji izolatora (53).	24R040**	RTD	125, 251 i 255. Patrz Skrzynka elektryczna na stronie 78.	24R709•	Zmontowana kształtka rozgałęźna pompy	203, 206, 214, 216, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 252, 255	---	Narzędzia specjalne	Patrz Narzędzia specjalne na stronie 87.
Zestaw	Opis	Zawiera																																						
24P852†	Naprawa pompy	217, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234 oraz zestaw do instalacji uszczeltek 15B661.																																						
24P853‡	Walec	216, 217, 234 i zestaw do instalacji uszczeltek 15B661.																																						
24P854◆	Tłoczyisko pompy	222, 223, 224, 225, 226																																						
24P855◇	Filtr, siatka 100	232, 236, 237																																						
24P856★	Zawór uwalniający nadmiar ciśnienia	242, 243, 244, 245																																						
24R025✓	Silnik pneumatyczny	218, 238, 239																																						
24R031✘	Element topiący	202, 204, 207, 211, 253 oraz izolator (53). Patrz opisy części Systemy InvisiPac rozpoczynające się na stronie 74 celem identyfikacji izolatora (53).																																						
24R040**	RTD	125, 251 i 255. Patrz Skrzynka elektryczna na stronie 78.																																						
24R709•	Zmontowana kształtka rozgałęźna pompy	203, 206, 214, 216, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 252, 255																																						
---	Narzędzia specjalne	Patrz Narzędzia specjalne na stronie 87.																																						
220	---	KOŃCÓWKA, drążka	3																																					
221•	192624	PROWADNICA, kulka	1																																					
222◆	239932	ZAWÓR tłok	1																																					
223◆	---	TŁOCZYSKO, tłoka	1																																					
224†◆	105444	KULKA, 7,6 mm (0,3 cala)	1																																					
225†◆	---	USZCZELKA, tulejka U, tłoka	1																																					
226†◆	---	ŁOŻYSKO, tłoka	1																																					
227†•	105445	KULKA, 12,7 mm (0,5 cala)	1																																					
228†•	192642	GNAZDO, węglik	1																																					
229†•	107079	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, o-ring	1																																					
230•	---	OBUDOWA, zaworu stopy	1																																					
231•	105802	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, o-ring	1																																					
232†◆	113944	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, o-ring	2																																					
233†•	---	ŁOŻYSKO, gardzieli	1																																					
234††•	---	USZCZELKA, tulejka U, gardzieli	1																																					
235•	193046	NAKRĘTKA, uszczelniająca	1																																					
236◆	---	FILTR, zespół, siatka 100	1																																					
237◆	15K234	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, o-ring	1																																					
238✓	196762	STYK, prosty	1																																					
239✓	196750	SPRĘŻYNA, ustalająca	1																																					
240	101864	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, 5/16-18, 2,54 mm (1,0 cal) długości	3																																					
242★•	117059	O-RING, kauczuk fluorowy	1																																					
243★•	16W327	MOCOWANIE, gniazda, zaworu spustowego	1																																					
244★•	15Y627	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła nr 2-116, PTFE	1																																					
245★•	---	ZAWÓR, uwalniający ciśnienie	1																																					
246•	121295	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, 5/16-18, 6,3 cm (2,5 cala) długości	4																																					
247•	15H304	ŁĄCZNIK, wtyczka 9/16 cala SAE	5																																					
249	167002	IZOLATOR, podgrzewanie	10																																					

Silnik pneumatyczny, 24R025

- 1 Okręcić momentem 15-18 N•m (11-13 ft-lb).
 2 Nanieść smar wodoodporny.
 3 Nanieść klej epoksydowy, a następnie okręcić momentem 47-54 N•m (35-40 ft-lb).
 4 Okręcić momentem 10,7-11,9 N•m (95-105 in-lb).



ti20903a

24R025 części

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
501	---	OSŁONA, dolna, 6,3 cm (2,5 cala)	1	519★	---	TŁOK, silnika powietrznego, 6,3 cm (2,5 cala)	1
502◆	108993	PIERŚCIEN USZCZELNIAJĄCY, o-ring	2	520	---	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, średnia, krótka	1
503	---	ŁOŻYSKO, 14,2 mm (9/16 cala)	1	521★◆	---	KLEJE	1
504★◆	---	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła, FKM	1	522	105444	KULKA, 8 mm (0,3 cala)	4
505	15M289	CYLINDER, silnika, 6,3 cm (2,5 cala)	1	523	---	NAKLEJKA, identyfikacyjna	1
506	---	OSŁONA, silnika powietrznego	1	527†	24R026	ZAWÓR, powietrza, mały	1
507◆	---	USZCZELKA, tulejka U, FKM	2	528	---	WSPORNIK, zespół wlotu zasilania	1
508◆	---	USZCZELKA, pokrywy, mała	2				
509†◆	---	USZCZELKA, zaworu powietrza, kształtki rozgałęźnej	1				
510	15M291	OSŁONA, silnika, 6,3 cm (2,5 cala)	1				
511†	---	ŚRUBA, M6 x 25, gwintująca	8				
512	15M314	ŚRUBA, kołpak	2				
513	24R027	ZAWÓR, sterujący	2				
515	15M213	TŁUMIK, 3/8	1				
516	---	SMAR, wodoodporny	1				
517◆	---	PIERŚCIEN, podtrzymujący	1				
518★	---	TŁOCZYSKO, silnika powietrznego, 6,3 cm (2,5 cala)	1				

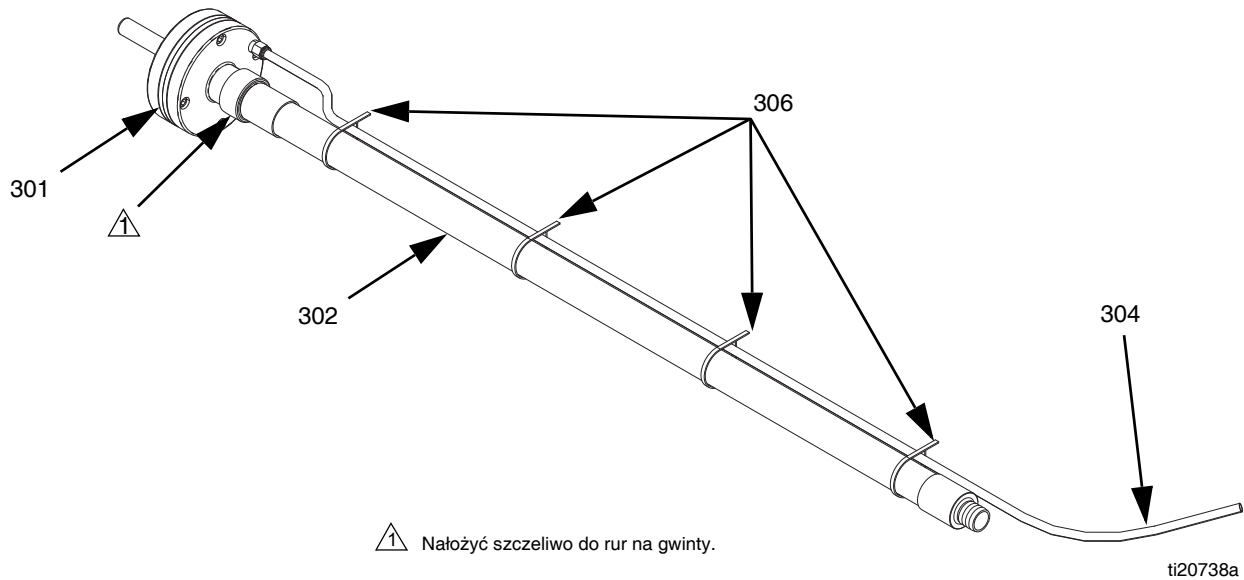
--- Nie na sprzedaż.

★ Zawarty w zestawie tłoka silnika powietrznego 24R705 (zamawiany oddzielnie).

◆ Zawarty w zestawie uszczelki silnika powietrznego 24R706 (zamawiany oddzielnie).

† Zawarty w zestawie zaworu silnika powietrznego 24R026 (zamawiany oddzielnie).

Wytrząsarka i rurka systemu zasilającego, 24T812



Części

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
301	24P861	WYTRZĄSARKA	1
302	24N954	RURA, stalowa	1
303†◆	---	RURA, przezroczysty PCV, 33 mm (1,3 cala) zewn. śr.	10
304	---	WAŻ, nylonowy, 8 mm (3/8 cala) zewn. śr., 1,7 MPa (17 barów, 250 psi)	15,5
305◆	125370	ZACISK, wąż, śr. 1,7 do 3,8 cm (11/16 do 1-1/2 cala)	3
306	125871	OPASKA, kablowa, 190 mm (7,5 cala)	4

--- Nie na sprzedaż.

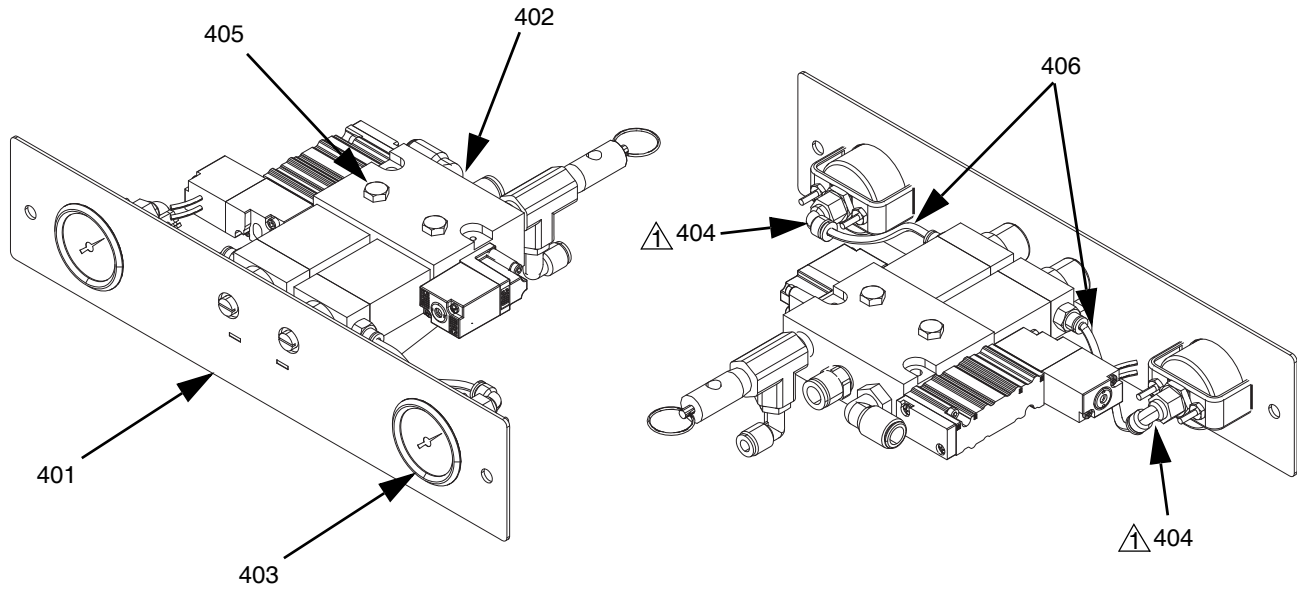
† Zestaw węża zasilającego o długości 9,1 m (30 stóp) 24R043 również dostępny (zamawiany oddzielnie). Zestaw zawiera również dwa zaciski węża.

★ Zawarto w zestawie rurek 24R030. Zawartości innych zestawów można znaleźć w części **Części systemu** na stronie 77.

◆ Nie pokazano.

UWAGA: Dostępny jest również zestaw uziemienia wytrząsarki 24R708 (zamawiany oddzielnie). Zestaw zawiera zespół kabli uziemiających oraz śrubę i podkładkę przeznaczoną do montażu na rurze wytrząsającej (301).

Zespół elementów sterowania powietrzem



ti20737a

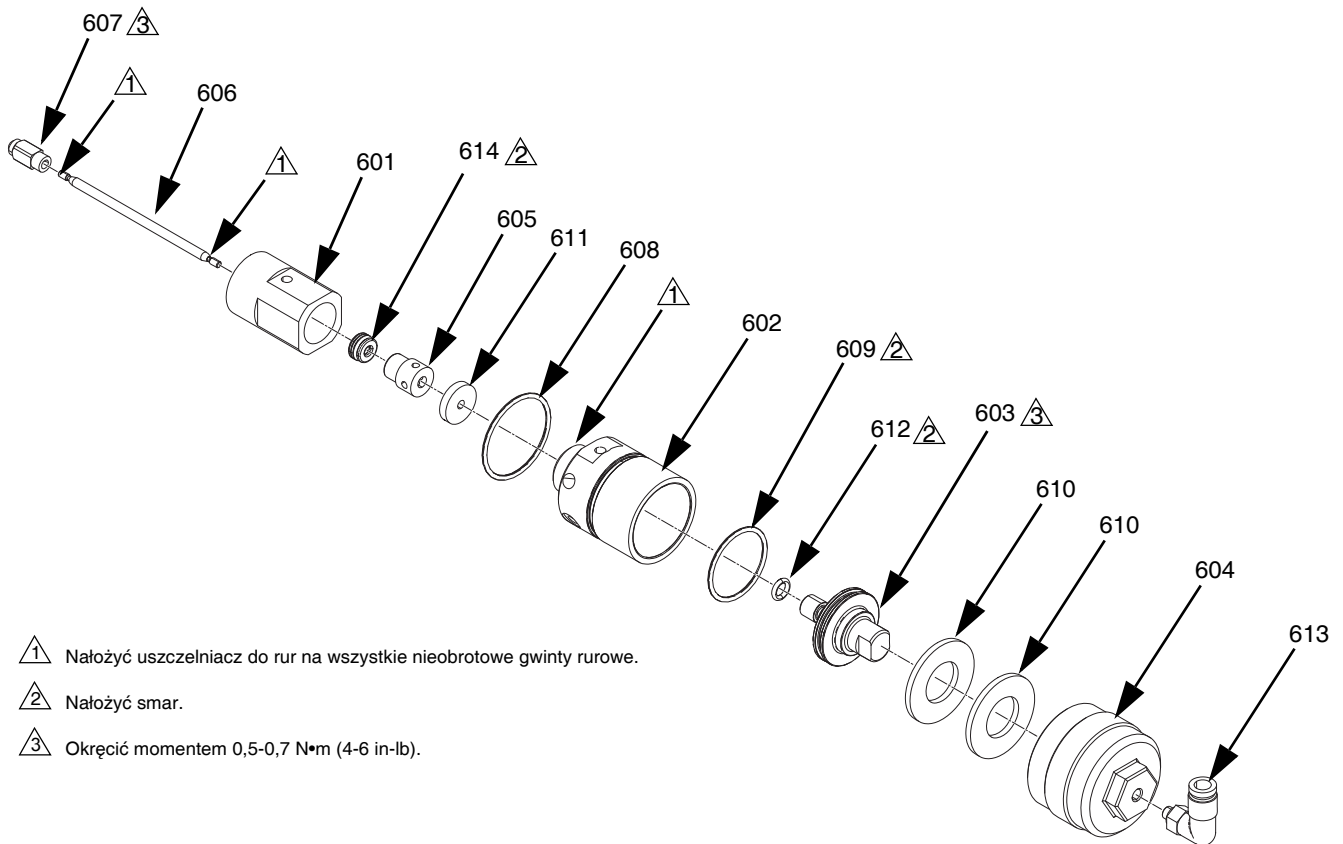
⚠ Nałożyć uszczelniając do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.

Części zespołu sterowania powietrzem

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
401	---	PANEL, sterowania powietrzem	1
402	24R029	STEROWANIE, powietrzem przenoszenie próżni i pompa	1
403	15T500	MANOMETR, powietrza, montowany na panelu, 3 mm (1/8 cala) NPT	2
404	15T498	ŁĄCZNIK, 90 stopni, obrotowy, 4 mm (5/32 cala) rurka x 3,2 mm (1/8 cala) żeńska NPT	2
405	100058	ZATYCZKA, śruby z łbem sześciokątnym	2
406	054753	RURKA, nylonowa, okrągła, czarna	2

--- Nie na sprzedaż.

Zawór uwalniający nadmiar ciśnienia, 24P856



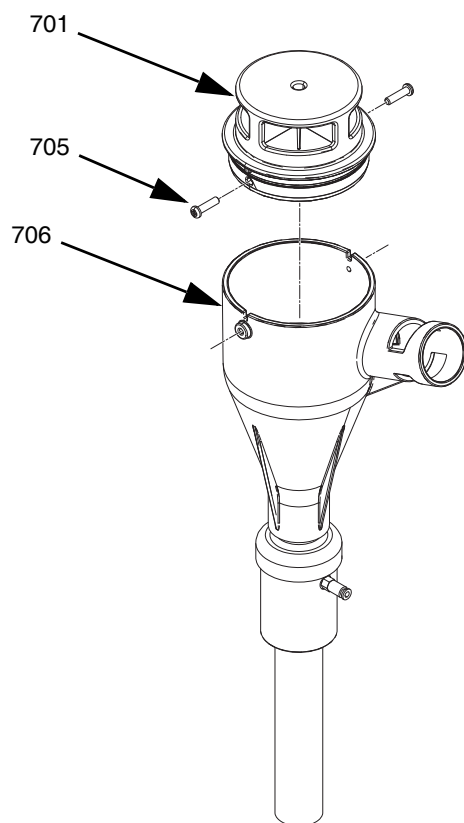
1 Nałożyć uszczelniacz do rur na wszystkie nieobrotowe gwinty rurowe.

2 Nałożyć smar.

3 Okręcić momentem 0,5-0,7 N•m (4-6 in-lb).

Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
601	---	KORPUS, ciecz	1	609†	110073	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, o-ring	1
602	---	KORPUS, powietrze	1	610	111841	PODKŁADKA, płaska 16 mm (5/8 cala)	2
603	15T413	TŁOK, powietrze	1	611†	---	ŁOŻYSKO, zaworu	1
604	---	KOŁPAK POWIETRZNY, zawór	1	612†	---	USZCZELKA OKRĄGŁA, FKM	1
605	---	ŁOŻYSKO, wału, igłowe	1	613	---	ŁĄCZNIK, zatraskowy	1
606	---	WAŁ, igłowy, zawór	1	614†	---	USZCZELKA, tulejka U, zawór uwalniający ciśnienie	1
607	---	GNIAZDO, zespół kulki	1	---	---	Nie na sprzedaż.	
608†	108771	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, o-ring	1	†	---	Części zawarte w zestawie naprawczym zaworu uwalniającego ciśnienie 24P857 (nabywane oddzielnie).	

Lejek wlotowy zasilania, 24R738



ti20927b

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
701	262907	ZESPÓŁ FILTRA I KOŁPAKA	1
705	---	ŚRUBA, nr 10-16, gwintująca	2
706	---	LEJEK, wlot zasilania	1

--- Nie na sprzedaż.

Akcesoria

Narzędzia specjalne

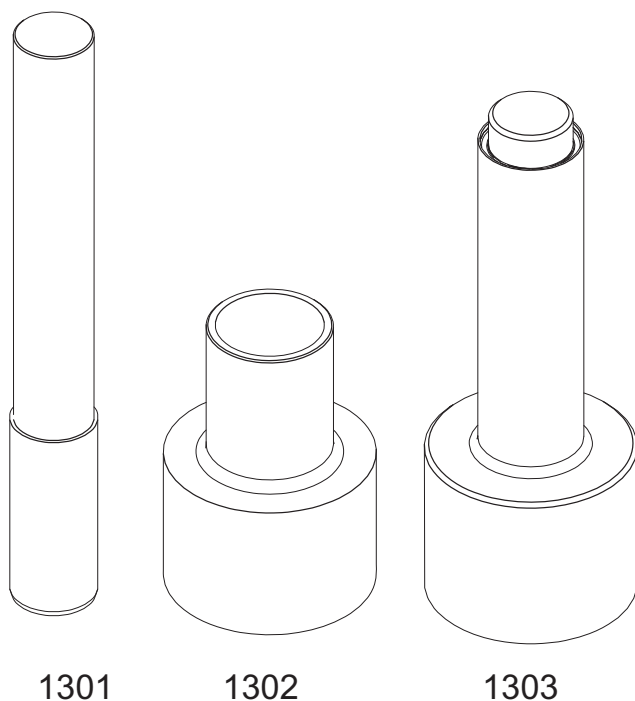
Niniejsze specjalne narzędzia zaprojektowano, by maksymalnie ułatwić naprawy systemu, dając jednocześnie pewność, że jego części nie ulegną uszkodzeniu.

Część	Przeznaczenie
1301*	Usunąć cylinder
1302*	Instalacja cylindra – żeński
1303*	Instalacja cylindra – męski

* Części uwzględniono w Zestawie narzędzi cylindra 24R227 (zakupywane oddzielnie).

Część	Przeznaczenie
1304**	Instalacja tłoczyska – żeńskie
1305**	Instalacja tłoczyska – męskie
1306**	Instalacja tłoczyska – kula

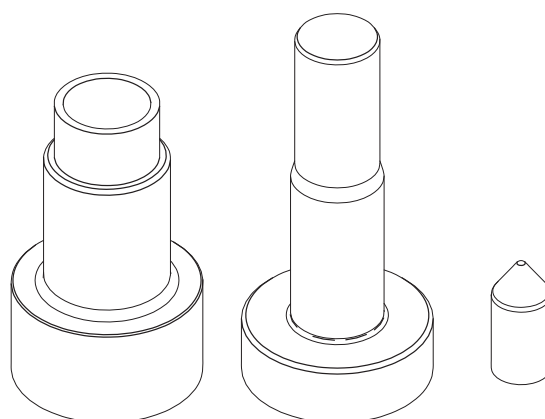
** Części uwzględniono w Zestawie narzędzi tłoczyska 24R228 (zakupywanym oddzielnie).



1301

1302

1303



1304

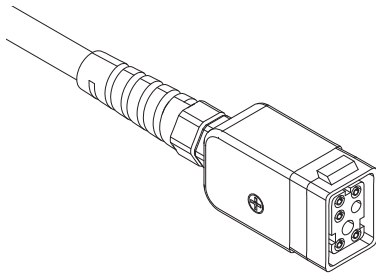
1305

1306

ti20983a

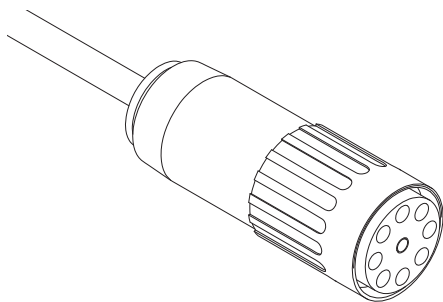
Kable adaptory do pistoletów innych niż firma Graco

16T916: Umożliwiają one podłączenie pistoletów producentów innych niż firma Graco, wykorzystujących prostokątne, 6-stykowe złącze.



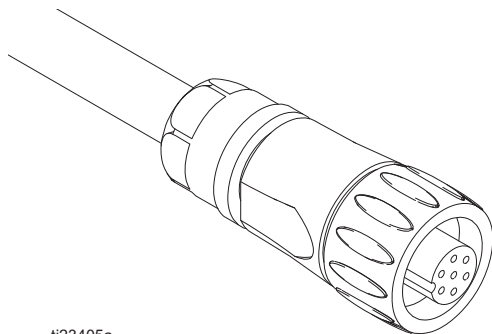
ti21128a

16T917: Umożliwiają one podłączenie pistoletów producentów innych niż firma Graco, wykorzystujących okrągłe, 9-stykowe złącze.



ti21129a

16Y828: Umożliwiają one podłączenie pistoletów producentów innych niż firma Graco, wykorzystujących okrągłe, 6-stykowe złącze.



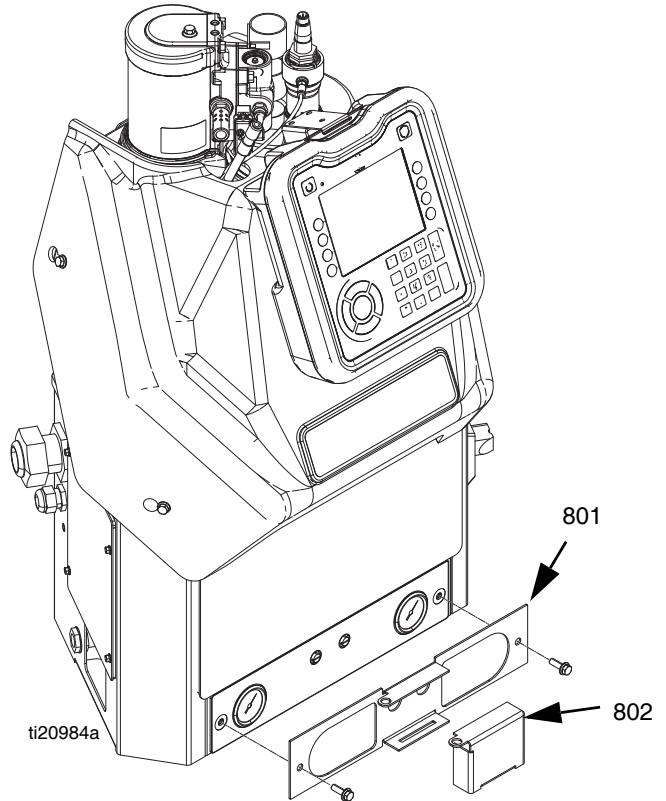
ti23405a

Instalacja kabla-adaptora do pistoletów producentów innych niż firma Graco

Patrz **Podłączenie części** na stronie 14.

Blokada regulacji powietrza, 24R084

Panel umożliwia blokadę dostępu do śrub regulacji powietrza.



UWAGA: Śruby stanowią część systemu podstawowego i nie wchodzi one w skład zestawu.

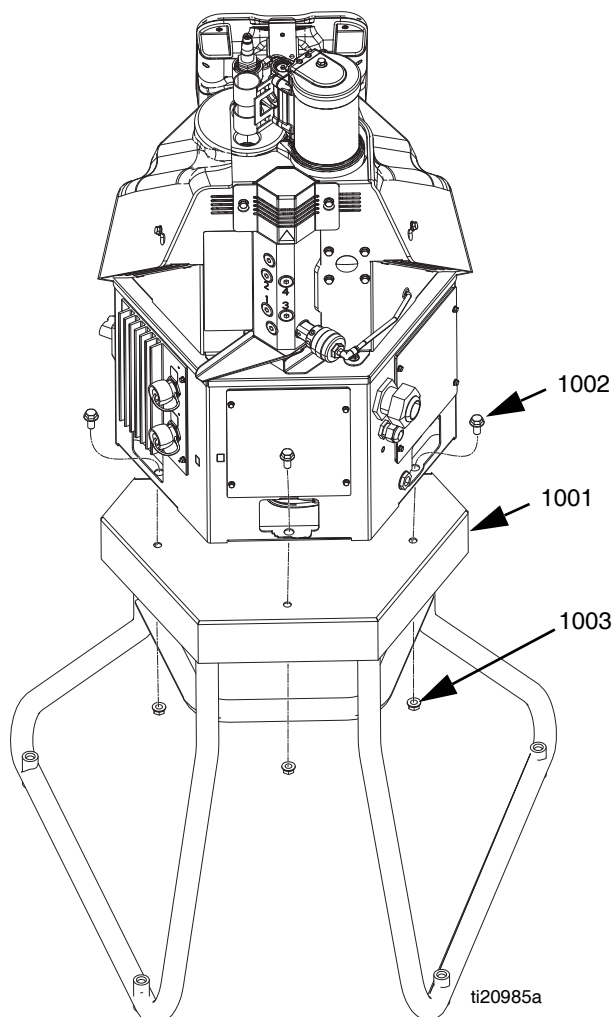
Nr ref.	Część	Opis	Ilość
801	---	PANEL, blokada, sterowania powietrzem	1
802	---	WSPORNIK, blokada, sterowania powietrzem	1

Instalacja blokady regulacji powietrza

1. Odkręcić śruby z panelu powietrza systemu.
2. Zamontować panel przy użyciu śrub (801).
3. Wepchnąć wspornik (802) do panelu (801).
4. Wsunąć blokadę przez otwór w panelu i wsporniku, aby zablokować dostęp do elementów sterowania powietrzem. Blokada nie wchodzi w skład zestawu.

Stojak systemowy, 24R088

Przy użyciu stojaka można zamontować system na poziomie wzroku. Po zamontowaniu systemu na stojaku, moduł ADM znajduje się na wysokości 1,14 m (45 cali) powyżej dolnej krawędzi stojaka.



Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1001	---	STOJAK	1
1002	112395	ŚRUBA, kołnierkowa, z kołpakiem	3
1003	112958	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierkowa	3

Instalacja stojaka systemu

1. Umieścić stojak (1001) w żądanym położeniu.
2. Ustalić położenie stojaka przy pomocy sworzni umieszczanych w przeznaczonych na nie otworach
3. Umieścić system na stojaku.
4. Przy użyciu śrub i nakrętek zabezpieczyć system na stojaku

Kółko samonastawne do stojaka, 120302



Kółko samonastawne ze stojakiem ciernym montuje się bezpośrednio na stojaku systemu bez użycia dodatkowego sprzętu. Wymagane są cztery. Kółka samonastawne podnoszą stojak o dodatkowe 108 mm (4,25 cala).

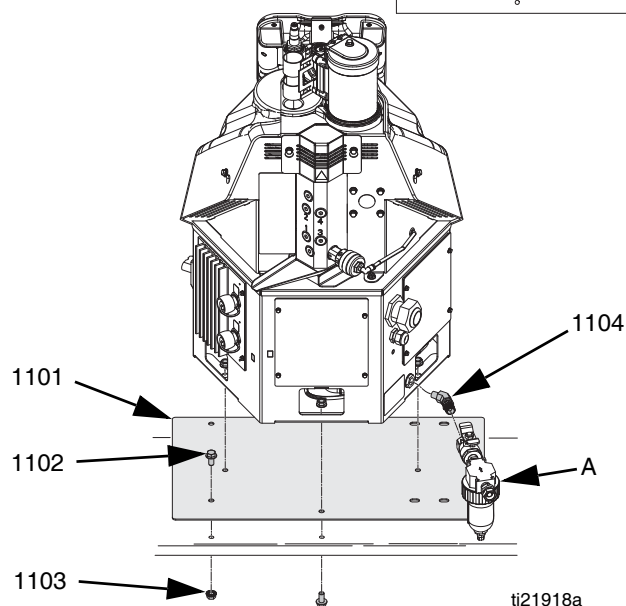
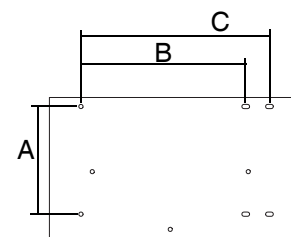
332377P

Płyta adaptera, 24R083

Przy użyciu tej płyty adaptera można zainstalować system InvisiPac zamiast istniejącego systemu aplikatora kleju termoplastowego.

Wymiary otworów na sworznie

A	249 mm (9,8 cala)
B	377,0-385,0 mm (14,843-15,157 cala)
C	431,9-439,9 mm (17,003-17,317 cala)



Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1101	---	PŁYTA, adapter	1
1102	112395	ŚRUBA, kołnierkowa, z kołpakiem	6
1103	112958	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierkowa	9
1104	121283	ŁĄCZNIK, kolanko, 45 stopni	1

Instalacja płyty adaptera

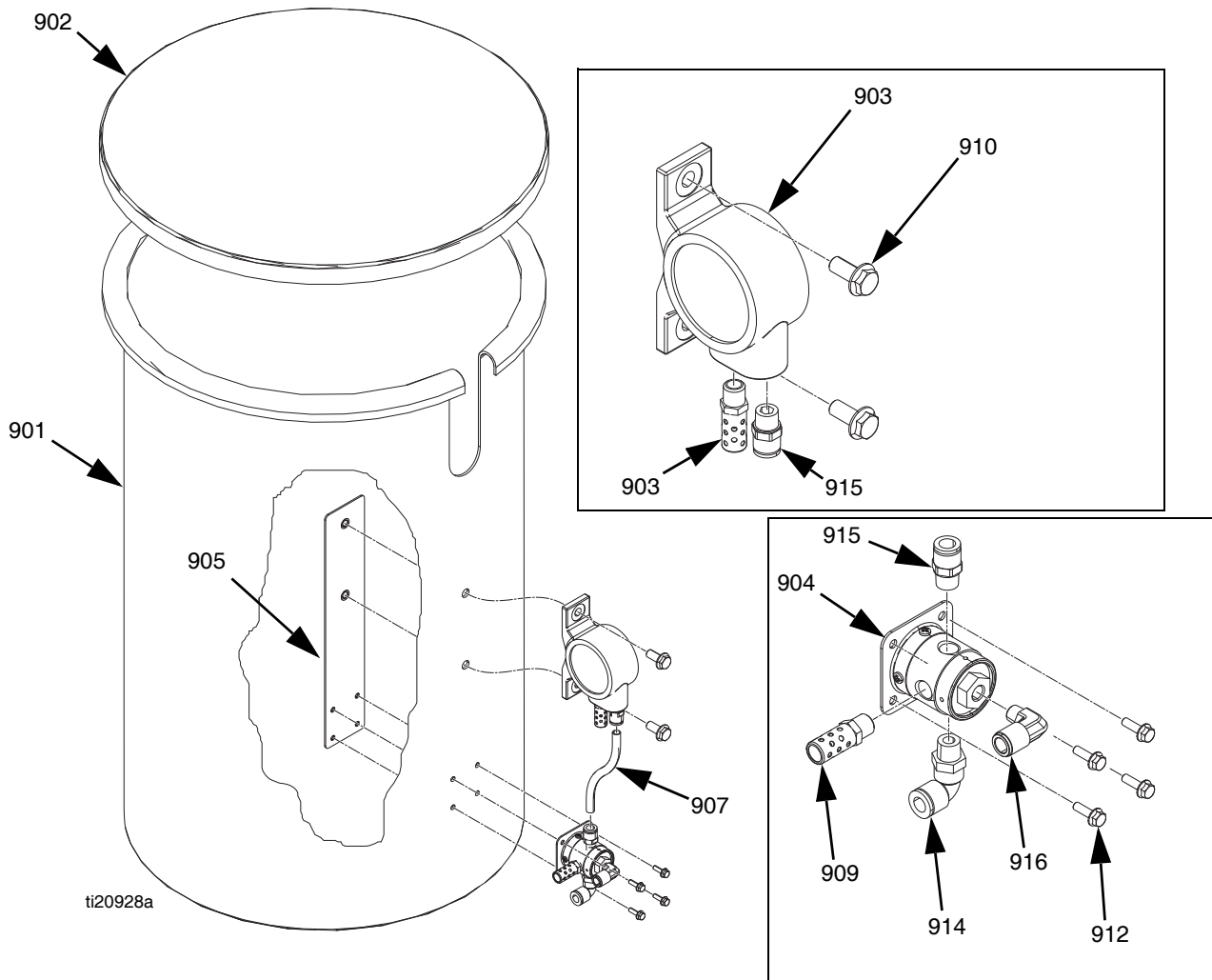
1. Zdjąć istniejący system aplikatora kleju termoplastowego.
2. Przy użyciu sześciu śrub (1102) oraz sześciu nakrętek (1103) zamocować płytę adaptera (1101) poprzez istniejące otwory wykonane dla poprzedniego systemu.
3. Ustawić system InvisiPac wraz ze sworzniami na płycie adaptera (1101), a następnie umieścić go na płycie adaptera (1101).
4. Przy użyciu trzech pozostałych nakrętek (1103) zamocować system InvisiPac do płyty adaptera (1101).
5. Używając łącznika kolankowego (1104) zamontować filtr wlotu powietrza do systemu (A, nie dołączono do zestawu).

Podajnik wibrujący o pojemności 30 galonów, 24R136

Podajnik posiada wytrząsarkę dającą pewność, że granulki kleju utrzymują stałą, płaską powierzchnię. Bez tego dodatku granulki kleju mogą się sklejać, uniemożliwiając ciągłe pokrywanie wlotu systemu przenoszenia próżni granulkami. Fakt ten powoduje, że system przenoszenia próżni nie jest w stanie przetranszować granulek kleju.

Wymagania ciśnienia powietrza wlotowego: 0,7 MPa (7 barów, 100 psi)

Pobór powietrza: 29,1 metra sześciennego na godzinę (17,1 scfm)



Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
901	---	PODAJNIK, 30 galonów	1	910	111192	ŚRUBA, łeb kołnierzowy	2
902	---	POKRYWA, podajnika, 30 galonów	1	912	125857	ŚRUBA, 10-24, z kołnierzem ząbkowanym	4
903	126930	WYTRZĄSARKA, wibrator kulkowy	1	914	121141	ŁĄCZNIK, kolanko, obrotowe, złącze rurowe 8 mm (3/8 cala), gwint męski 1/4 npt	1
904	126929	ZAWÓR, sterujący powietrza, 3-drożny, zamknięty	1	915	120389	ŁĄCZNIK rurki	2
905	---	WSPORNIK, wytrząsarka, zbiornik	1	916	---	ZŁĄCZE, rurki, 90 stopni	1
907	---	WAŻ, nylonowy, 8 mm (3/8 cala) zewn. śr., 1,7 MPa, 17 barów (250 psi)	1	917	125539	ŁĄCZNIK, rozgałęźnik, rurka o średnicy zewnętrznej 8 mm (3/8 cala)	1
908	119798	ZŁĄCZE, trójnik, wpychana rurka	1				
909	113779	TŁUMIK	1				

--- Nie na sprzedaż.

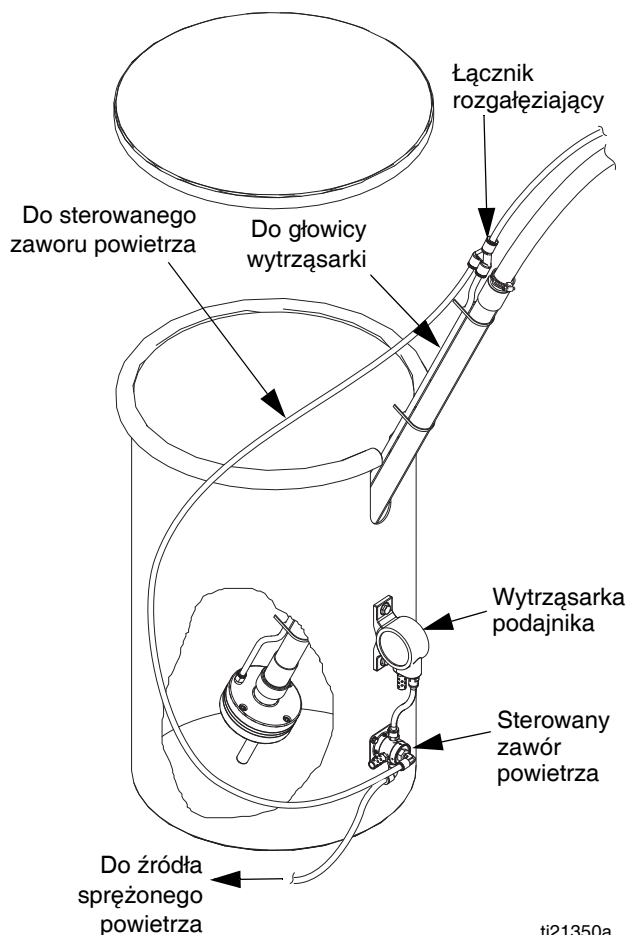
Montaż drgającego podajnika o pojemności 111 litrów (30 galonów)

Patrz Rys. 56, na którym przedstawiono zamontowany drgający podajnik.

1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Po całkowitym złożeniu stalowego rdzenia wytrząsarki i podłączeniu przewodu powietrznego o zewnętrznej średnicy 8 mm (3/8 cala) do głowicy wytrząsarki przeciąć przewód powietrzny w miejscu, gdzie przezroczysty wąż przenoszący próżnię o średnicy 3,3 cm (1,3 cala) łączy się ze stalowym drążkiem wytrząsarki.
3. Przy użyciu łącznika rozgałęziającego (917) należy podłączyć przecięty przewód powietrzny o średnicy zewnętrznej 8 mm (3/8 cala).
4. Zamontować pozostałą część (1,22 m (48 cali)) węża o średnicy zewnętrznej 8 mm (3/8 cala) dostarczoną wraz z zestawem do pozostałego złącza łącznika rozgałęziającego (917).
5. Podłączyć drugi koniec części (1,22 m (48 cali)) odcinka przewodu powietrznego o średnicy zewnętrznej 8 mm (3/8 cala) do łącznika kolankowego (916) na sterowanym zaworze powietrza.
6. Podłączyć sprężone powietrze do łącznika powietrza (914) na sterowanym zaworze powietrza. Sprężone powietrze musi być zdolne do osiągnięcia ciśnienia 0,7 MPa (7 barów, 100 psi).
7. Umieścić zespół stalowego drążka wytrząsarki w podajniku (901) tak, aby stalowy rdzeń znajdował się w żłobieniu na krawędzi podajnika.
8. Umieścić pokrywę (902) na podajniku (901).

UWAGA: Wytrząsarka podajnika będzie aktywna w trakcie przenoszenia granulek przez układ przenoszenia próżni.

UWAGA: Powietrze dostarczane z próżni systemowej do sterowanego zaworu musi być ustawione na co najmniej 65% sprężonego powietrza dostarczanego do łącznika kolankowego (914). Jeżeli ciśnienie powietrza sterowanego zaworu będzie miało niższą wartość, należy zwiększyć wartość na regulatorze ciśnienia powietrza przenoszącego próżnię (E, patrz Rys. 1 na stronie 8).

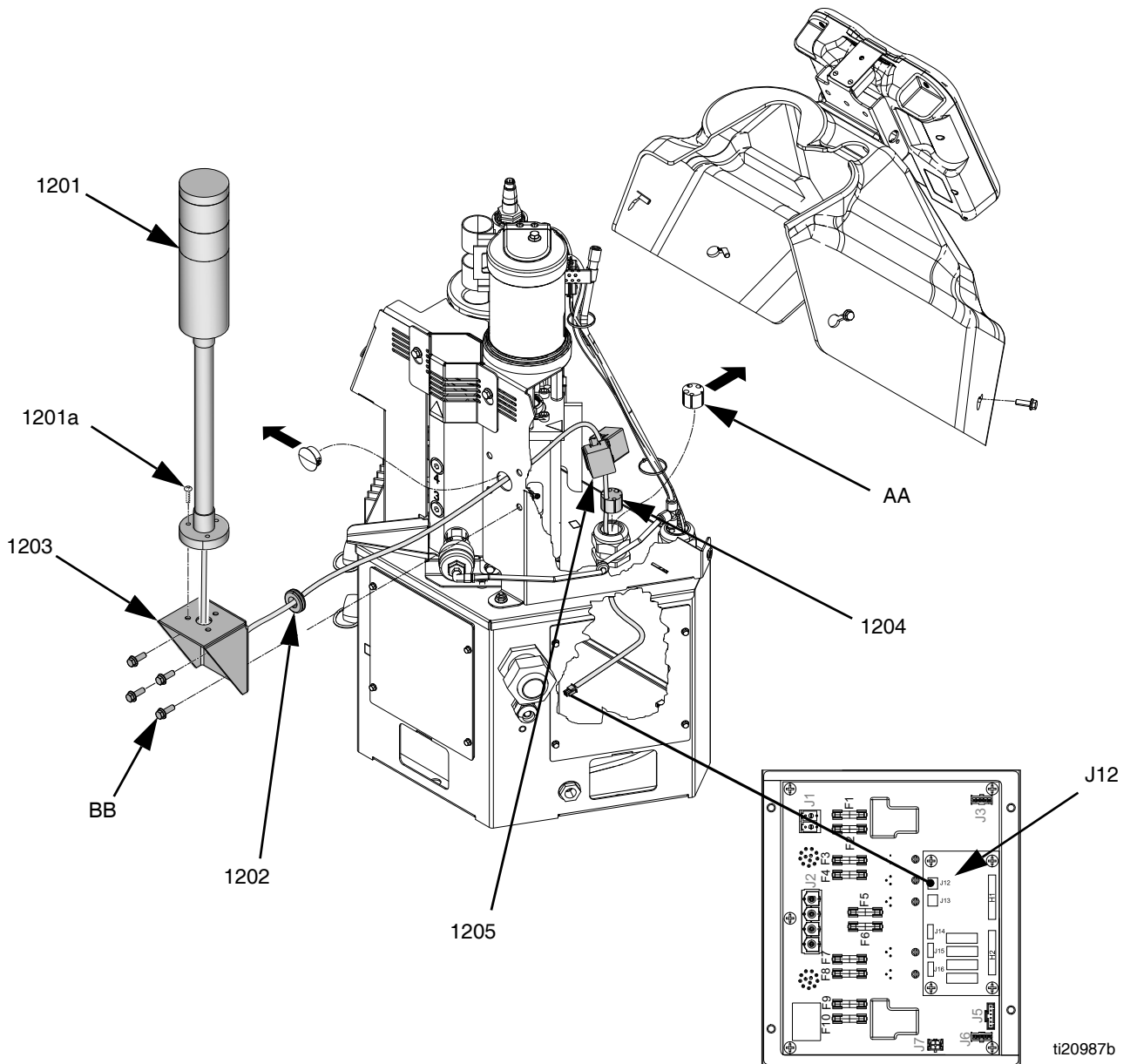


ti21350a

Rys. 56

Zestaw wieży świetlnej, 24R226

Wieża świetlna umożliwia szybkie stwierdzenie z dala od systemu czy system jest nieaktywny lub wyłączony (brak światła), rozgrzewa się (migoczące zielone światło), osiągnął temperaturę roboczą (ciągłe zielone światło), lub czy wystąpił aktywny błąd (światło czerwone).



24R226 Części

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1201	16T102	ŚWIETLNA, wieża, czerwona i zielona	1
1201a	---	ŚRUBA	3
1202	---	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, do jednego kabla	1
1203	16K322	WSPORNIK, wieży świetlnej	1
1204	---	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, do wielu przewodów	1
1205	125835	ZACISK, ferrytowe paciorki	1

--- Nie na sprzedaż.

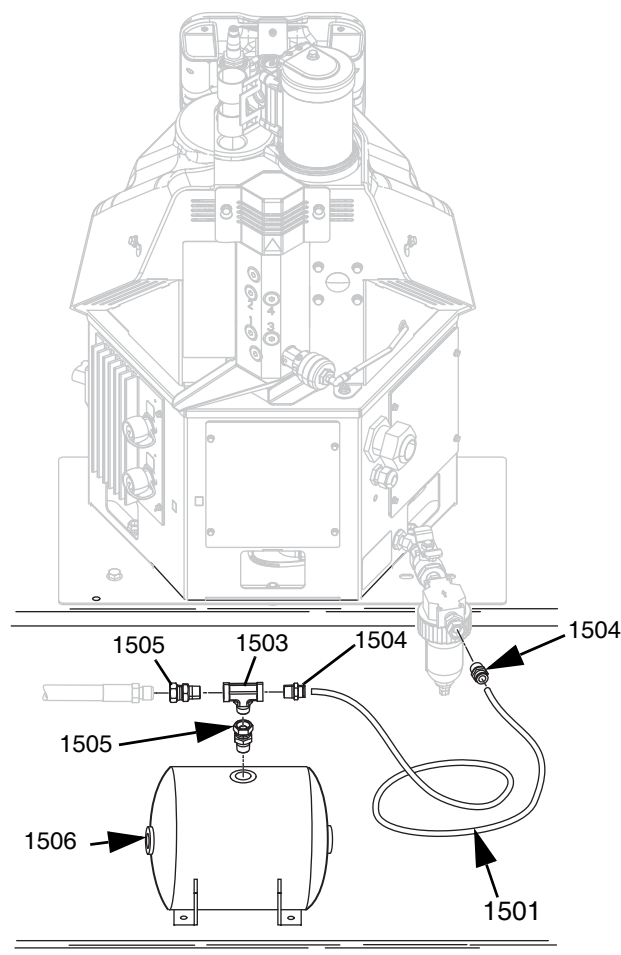
Instrukcja do zestawu wieży świetlnej



1. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Odłączyć kabel od modułu ADM, przepchnąć kabel przez plastikową zastonę, następnie usunąć zastonę z systemu.
3. Usunąć istniejący pierścień uszczelniający (AA) ze skrzynki elektrycznej, a następnie zamontować zamiast niego nowy pierścień uszczelniający (1204).
4. Włożyć pierścień uszczelniający (1202) w otwór we wsporniku wieży świetlnej (1203).
5. Usunąć śruby (BB) z metalowej przesłony systemu, a następnie przy użyciu tych sworzni (BB) zamocować wspornik (1203) do metalowej przesłony.
6. Przeprowadzić kabel wieży świetlnej przez otwór we wsporniku (1203), następnie przy użyciu dostarczonych śrub wieży świetlnej (1201a) zamontować wieżę świetlną (1201).
7. Zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej.
8. Przeprowadzić kabel wieży świetlnej przez drugi otwór we wsporniku (1203), następnie przez pierścień uszczelniający (1204) do skrzynki elektrycznej.
9. Podłączyć kabel wieży świetlnej do złącza modułu MZLP oznaczonego J12.

Zestaw zbiornika powietrza,
16W366

Zestaw ten pozwala na pracę systemu przy tak niskim ciśnieniu jak 0,4 MPa (4 bary, 60 psi).



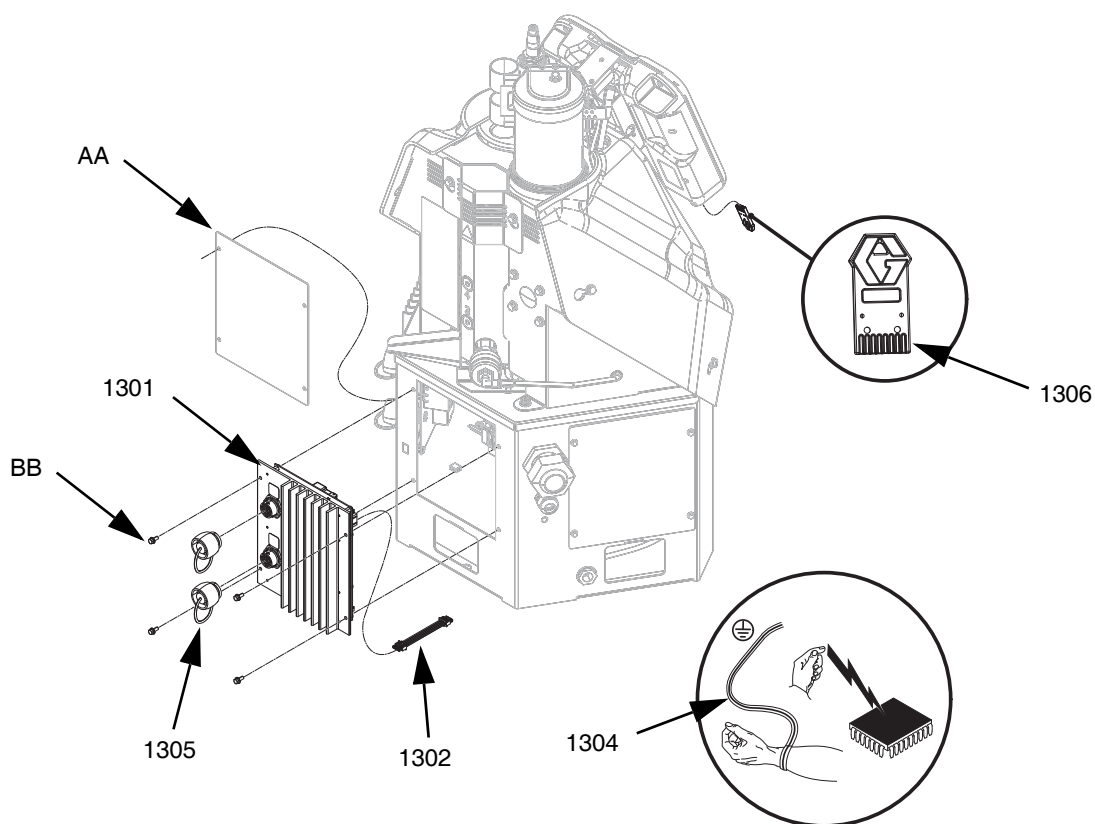
16W366 Parts

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1501	---	WAŻ, nylonowy, 1,8 m (6 stóp)	1
1502	100081	TULEJA, rury	1
1503	113777	TRÓJNIK, rozgałęziający	1
1504	114485	ZŁĄCZE, męskie, 3/8 npt	2
1505	155665	POŁĄCZENIE, adapter	1
1506	---	ZBIORNIK, powietrza, do akumulatora	1

--- Nie na sprzedaż.

Zestaw rozbudowy do 4 kanałów, 24R237

Przy użyciu tego zestawu można rozbudować zestaw 2-kanałowy do zestawu 4-kanałowego.



ti20988a

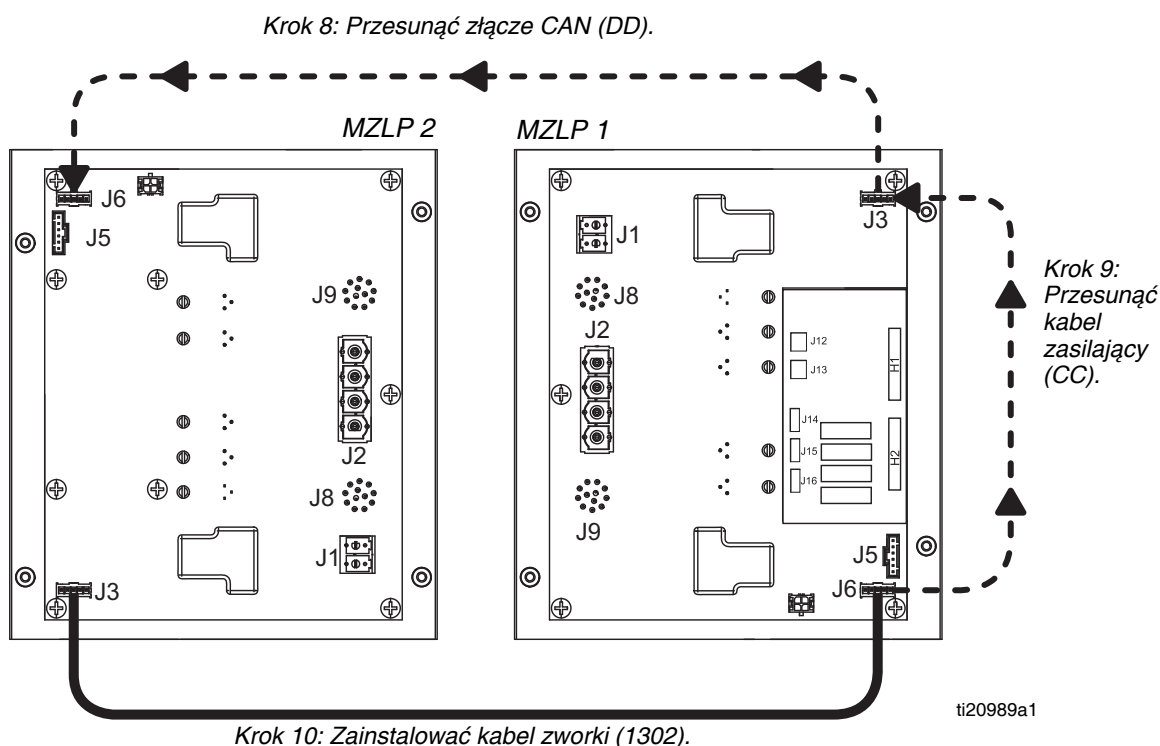
Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1301	---	MODUŁ, GCA, MZLP	1
1302	16T087	KABEL, zworka, męski/męski, 10 cm (4 cale)	1
1303	16T201	UPRZAŻ, zasilanie drugiego modułu MZLP	1
1304	112190	PASEK, uziemiający, na nadgarstek	1
1305	16T440	KOPUŁKA, nakrętki blokującej, uszczelnienia	2
1306	24R324	TOKEN AKTUALIZACJI OPROGRAMOWANIA, system InvisiPac	1

◆ Nie pokazano.

Instalacja zestawu rozbudowującego do 4 kanałów



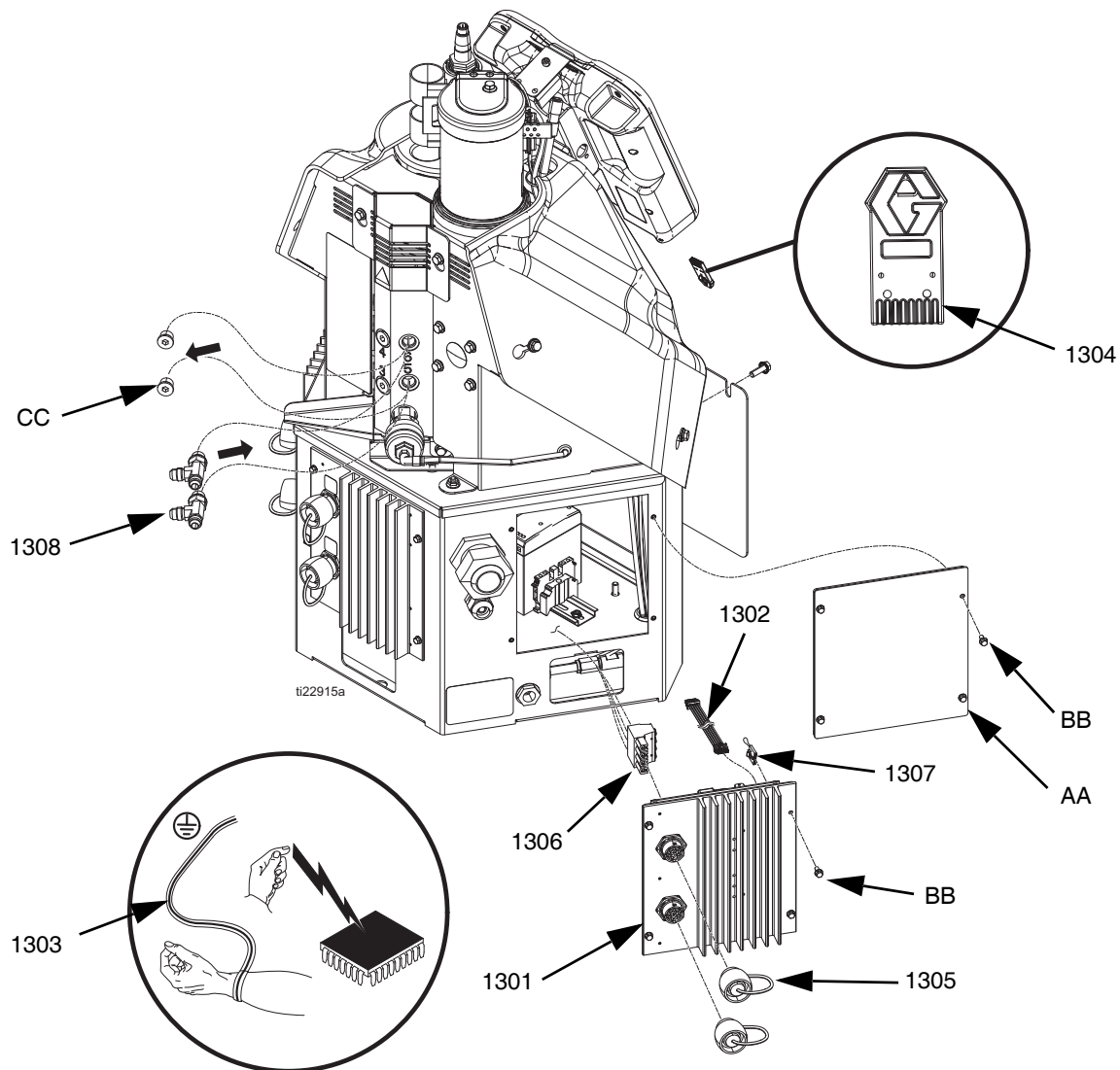
1. Odłączyć wtyczkę od źródła zasilania lub wyłączyć bezpiecznik zasilania układu.
 2. Umieścić uziemiający pasek na nadgarstku (1304) i połączyć drugi koniec z uziemioną powierzchnią.
 3. Ustawić przełącznik obrotowy modułu MZLP w położeniu „1” na MZLP wyposażonym w kartę zależną.
 4. Ustawić przełącznik obrotowy modułu MZLP w położeniu „2” na MZLP nie wyposażonym w kartę zależną.
 5. Odkręcić śruby (BB), a następnie zdjąć płytę (AA) z systemu.
 6. Przy użyciu śrub (B) zamontować moduł MZLP (1301) w systemie.
 7. Zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej.
- UWAGA:** Nie używać nadmiernej siły podczas podłączenia elektryczności. Aby umieścić poprawnie złącze, wystarczy użycie minimalnej siły. W przypadku wycucia oporu należy przerwać pracę i sprawdzić orientację złącza.
8. Przesunąć złącze CAN za złącza J3 MZLP 1 do złącza J6 MZLP 2. Patrz Rys. 57.
 9. Przesunąć kabel zasilający (CC) ze złącza J6 MZLP 1 do złącza J3 MZLP 1. Patrz Rys. 57.
 10. Podłączyć kabel zworki (1302) do złącza J6 MZLP 1 i podłączyć drugi koniec kabla zworki (1302) do złącza J3 MZLP 2. Patrz Rys. 57.
 11. Podłączyć kable od upręży zasilania (1303) do złączy zgodnie z oznaczeniami na plastikowym złączu.
 12. Podłączyć uprząż zasilającą (1303) do złącza J2 modułu MZLP 2.
- UWAGA:** Nowy moduł MZLP (1301) będzie określany jako moduł MZLP 2, zaś pierwotny moduł MZLP dostarczony wraz z systemem będzie obecnie nazywany modułem MZLP 1. Patrz Rys. 57.



Rys. 57

Zestaw rozbudowy do 6 kanałów, 24U575

Przy użyciu tego zestawu można rozbudować zestaw 4-kanałowy do zestawu 6-kanałowego.



Nr ref.	Część	Opis	Ilość	Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1301	---	MODUŁ, GCA, MZLP	1	1304	16U422	TOKEN, aktualizacji oprogramowania	1
1302	16T087	KABEL, zworka, męski/męski, 10 cm (4 cale)	1	1305	16T440	KOPUŁKA, nakrętki blokującej, uszczelnienia	2
1303	112190	PASEK, uziemiający, na nadgarstek	1	1306	16W034	UPRZAŻ, MZLP nr 3	1
				1307	16W035	ZŁĄCZE, zworka	1
				1308	127208	ŁĄCZNIK, trójnikowy	2

Instalacja zestawu rozbudowującego do 6 kanałów

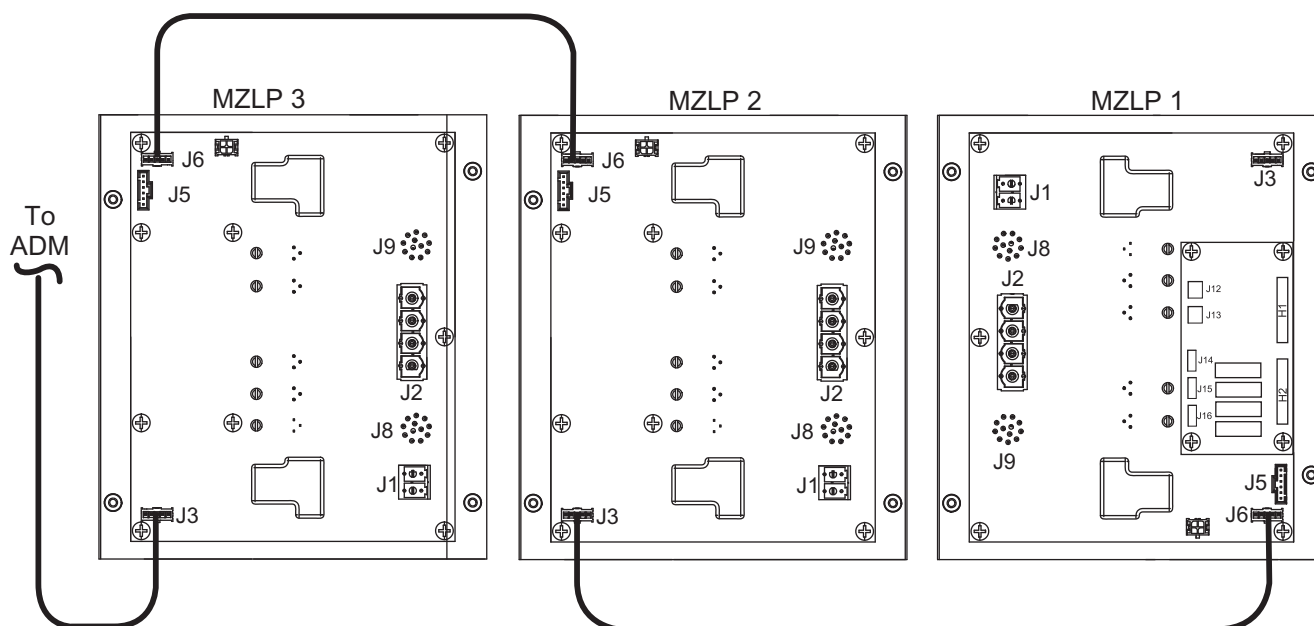


1. Odłączyć wtyczkę od źródła zasilania lub wyłączyć bezpiecznik zasilania układu.
2. Umieścić uziemiający pasek na nadgarstku (1303) i połączyć drugi koniec z uziemioną powierzchnią.
3. Ustawić przełącznik obrotowy modułu MZLP (1301) w położeniu „3”.
4. Odkręcić śruby (BB), a następnie zdjąć płytę (AA) z systemu.
5. Przy użyciu śrub (B) zamontować moduł MZLP (1301) w systemie.
6. Zdjąć przednią klapę dostępową skrzynki elektrycznej.
7. Przesunąć złącze ADM CAN ze złącza J6 MZLP 2 do złącza J3 MZLP 3. Patrz Rys. 58.
8. Podłączyć kabel zworki CAN (1302) do złącza J6 MZLP 2 i podłączyć drugi koniec kabla zworki (1302) do złącza J6 MZLP 3. Patrz Rys. 58.
9. Zamontować złącze zworki (1307) w J5 na MZLP 3.
10. Podłączyć kable od uprząży zasilania (1306) do złączy zgodnie z oznaczeniami na plastikowym złączu.
11. Podłączyć uprząż zasilającą (1306) do złącza J2 modułu MZLP 3.
12. Wyjąć zatyczki (CC) z rozdzielacza cieczy i w ich miejsce wstawić łączniki trójkątne (1308).

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

UWAGA: Nowy moduł MZLP (1301) będzie określany jako moduł MZLP 3, zaś pierwotne moduły MZLP dostarczone wraz z systemem będą obecnie nazywane modułami MZLP 1 i MZLP 2. Patrz Rys. 58.

Krok 8: Zamontować kabel zworki (1302).



Krok 7: Przenieść złącze ADM CAN.

ti22916a

Rys. 58

Transformator jednofazowego napięcia 480 V do 240 V, 24U169

Transformator musi być zamontowany przez wykwalifikowanego elektryka, aby móc obsługiwać urządzenia InvisiPac o napięciu 240 V przy zasilaniu jednofazowym 480 V.

UWAGA: Używając transformatora 24U169, limit amperów modułu ADM należy ustawić na 30 amperów, a zasilanie na jednofazowe. Patrz krok 4 procedury **Wybór ustawień modułu ADM** opisanej na stronie 21.

Specyfikacje elektryczne 24U169:

Faza:	Pojedynczy
Częstotliwość:	60 Hz
k Va:	7,5 k Va
Wartość znamionowa k:	1
Główna konf.:	2 uzwojenia
Druga konf.:	2 uzwojenia
Materiał uzwojeń:	Miedź
Połączenie:	Wyprowadzenia przewodów

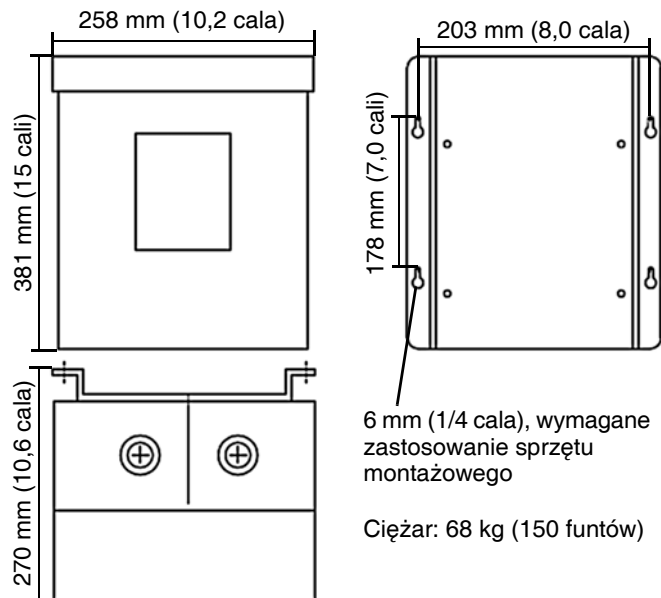
24U169 — specyfikacje mechaniczne:

Wzrost temperatury:	115°C (239°F)
System izolacji:	180°C (356°F)
Układ chłodzący:	Powietrze/suche
Budowa:	Zamknięta (w obudowie) rdzeń i cewka
Obudowa:	Stal, NEMA 3R

Aprobaty 24U169:

Aprobaty:	na listach UL, cUL oraz zatwierdzone przez CSA
Poziom dźwięku:	Poniżej norm NEMA

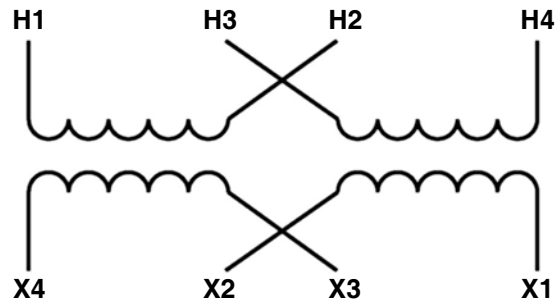
24U169 — informacje odnośnie montażu:



24U169 — okablowanie:

Napięcie pierwotne	Napięcie wtórne	Zaczepty
240 x 480	120/240	Brak

Pierwotne



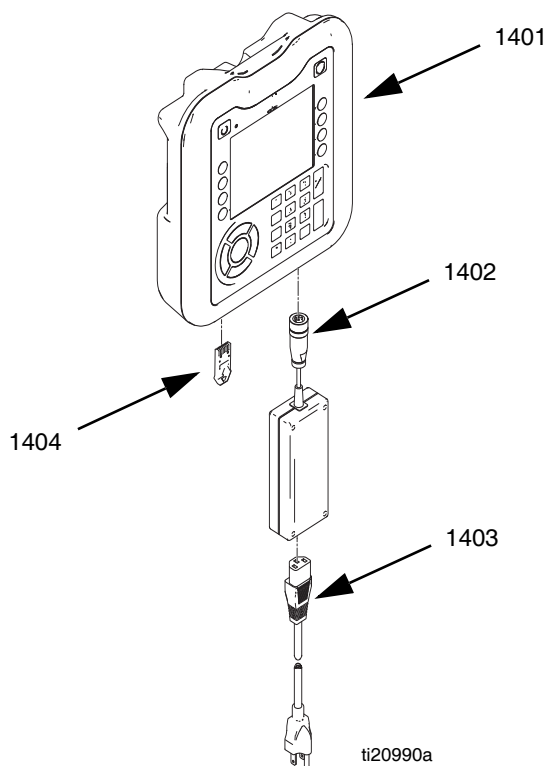
Wtórne

Volty	Połączenia	Wyprowadzenia linii
480	H2 - H3	H1, H4
240	H1 - H3, H2 - H4	H1, H4
240	X2 - X3	X1, X4
240/120	X2 - X3	X1, X2, X4
120	X1 - X3, X2 - X4	X1, X4

Zestaw symulatora modułu ADM InvisiPac, 24R323

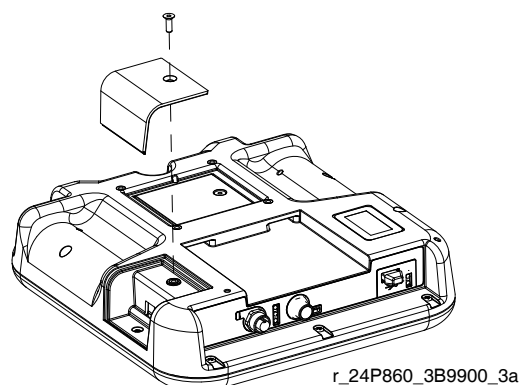
Przy pomocy tego zestawu można przeszkolić użytkowników w obsłudze modułu ADM bez konieczności używania całego systemu InvisiPac. Zestaw zawiera wszystko, co jest niezbędne do symulacji ekranów modułu ADM. Nie zawiera on samego systemu InvisiPac.

Nr ref.	Część	Opis	Ilość
1401	24P860	MODUŁ, zaawansowanego wyświetlania (ADM)	1
1402	124149	ZASILACZ, CGA	1
1403	---	ZESTAW KABLI, US, MX, PR, CA, TW, 115 V, 10 A	1
1404	24R322	TOKEN, symulator InvisiPac	1
1405	24R324	TOKEN AKTUALIZACJI OPROGRAMOWANIA, system InvisiPac	1



Instrukcje symulatora

1. Zdjąć panel dostępu ADM i zainstalować token symulatora systemu InvisiPac (1404).

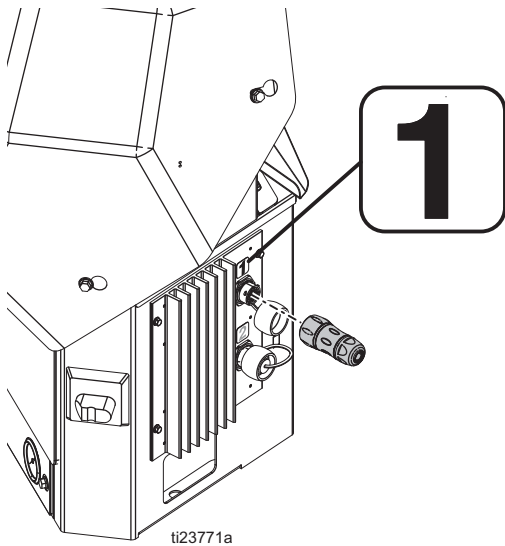


Rys. 59: Zdjąć panel dostępowy

2. Podłączyć zasilacz (1402) do ADM (1401).
3. Podłączyć kabel (1403) do zasilacza (1402).
4. Wykonać procedurę **Procedura aktualizacji oprogramowania** przedstawioną na stronie 69.

Zworka chroniąca przed nadmierną temperaturą, 16Y727

Dzięki zworke chroniącej przed nadmierną temperaturą można używać elementu topiącego InvisiPac bez węża ani pistoletu przymocowanych do połączenia elektrycznego kanału 1.



ti23771a

Montaż

1. Z poziomu ekranów ustawień modułu ADM należy odinstalować kanał 1. Wszystkie pozostałe kanały można zainstalować lub odinstalować w zależności od potrzeb.

Channel	Installed	Gun RTD Type
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Pt, 100Ω (385)
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Pt, 100Ω (385)
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Pt, 100Ω (385)
4	<input checked="" type="checkbox"/>	Pt, 100Ω (385)

UWAGA: Nieodinstalowanie kanału 1 na ekranach ustawień modułu ADM spowoduje aktywację kilku alarmów dotyczących kanału 1, kiedy nie będzie do niego przymocowany wąż/pistolet.

2. Przyłączyć zworkę chroniącą przed nadmierną temperaturą do kanału 1.
3. W module ADM nie powinno być żadnych aktywnych alarmów. Element topiący jest teraz gotowy do pracy bez węża ani pistoletu przytwierdzonych do kanału 1.






Załącznik A – moduł ADM

Obsługa – Informacje ogólne


Zasilanie modułu ADM

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




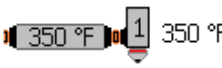





Nawigacja między ekranami





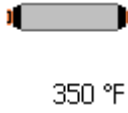



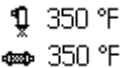








Aby przechodzić między ekranami Konfiguracja i Obsługa, należy nacisnąć . Przy użyciu , ,  i  można przetaczać ekrany.

Włączanie, wyłączanie układu podgrzewania

Aby włączyć lub wyłączyć cały układ podgrzewania, należy nacisnąć . Aby określić, które kanały są aktywne w przypadku włączenia układu podgrzewania, należy przejść do ekranu System 2. Patrz strona 104.

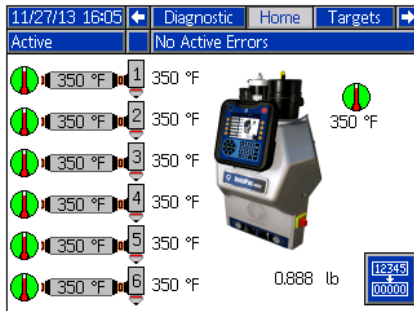
Identyfikacja ikon

Ikona	Opis
Tylko ekrany obsługi	
	Ogrzewanie wyłączone
	Nagrzewanie układu, rzeczywista temperatura jest niższa od zaprogramowanej
	Osiągnięto zaprogramowaną wartość temperatury
	Rzeczywista temperatura węża (po lewej) i pistoletu (po prawej)
	Rzeczywista temperatura systemu (przedstawiono nagrzewanie)
	Ustawienia temperatury systemu. Za pomocą  i  wyregulować ustawienie.
	Przy pomocy fizycznej klawiatury numerycznej wprowadzić wartość ustawienia temperatury.

Ikona	Opis
	Wybrać kanał do podglądu i/lub edycji ustawień temperatury pistoletu lub węża
	ustawienia temperatury węża. Za pomocą  i  wyregulować ustawienie.
	Ustawienia temperatury węża. Za pomocą  i  wyregulować ustawienie.
	Użyć, aby zmienić ustawienia temperatury
	Ustawienia temperatury pistoletu (góra) i węża (dół)
	Resetowanie masy całkowitej
Tylko ekrany ustawień	
	Wejście w ekran w celu zmiany ustawień
	Wyjście z ekranu
	Błąd Resetowanie konserwacji
Tylko ekrany Plan	
	Edycja wartości planu
	Usuwanie wartości planu
	Akceptacja wartości planu
	Anulowanie wartości planu

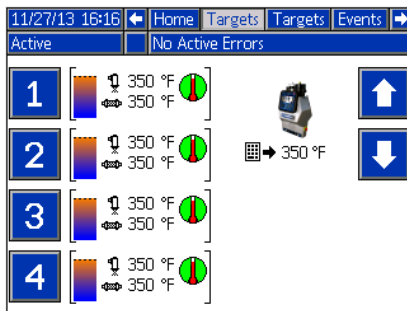
Ekran obsługi

Ekran gł.



Ekran ten wyświetla rzeczywistą temperaturę elementu topiącego systemu oraz każdego pistoletu i węża.

Wartości doc.



Ekran ten wyświetla i umożliwia edycję ustawień temperatury dla elementu topiącego systemu oraz dla każdego pistoletu i węża. Patrz **Wybór ustawień modułu ADM** na stronie 21.

Zdarz.

Date	Time	Code	Description
12/10/12	17:21	ECDX	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:21	ECDX	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:21	ECDX	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:20	EADX	Heat On
12/10/12	17:20	EQU1	Sys. Settings Downloaded
12/10/12	17:20	EQU3	Custom Lang. Downloaded
12/10/12	17:20	EQU5	Logs Downloaded
12/10/12	17:18	EAUX	USB Activity In Process
12/10/12	17:16	ELOX	System Power On
12/10/12	17:16	EMOX	System Power Off

Ekran Zdarzenia przechowuje pamięć maksymalnie 200 zdarzeń. Listę zdarzeń można pobrać z logów USB. Patrz **Załącznik B – Pobieranie, wysyłanie danych przez łącze USB** na stronie 107.

Zdarzenia śledzone
Pobrano niestandardowy język
Wysłano niestandardowy język
Zawór napełniania zamknięty
Zawór napełniania otwarty
Wyłączono dostarczanie ciepła
Włączono dostarczanie ciepła
Pobrano logi
Resetowanie łącznej liczby cykli pompy
Wył pom
Wł pom
Naciśnięto czerwony przycisk zatrzymania
Zmieniono wartość konfiguracji
Wył. zas. systemu
Wł. zas. systemu
Pobrano ustawienia systemu
Wysłano ustawienia systemu
Wyłączono złącze USB
Podłączono dysk USB
Odł.o dysk USB
Resetowanie liczby czynności konserwacyjnych użytkownika

Błędy

12/10/12 17:22				Events	Errors	Home	Targets
Warm Up				No Active Errors			
Date	Time	Code	Description				
12/10/12	16:23	CACX	Comm. Error System I/O				
12/10/12	16:23	CAC1	Comm. Error MZLP 1				
12/10/12	16:22	CAC1	Comm. Error MZLP 1				
12/10/12	16:22	CACX	Comm. Error System I/O				
12/10/12	16:21	T6D1	Sensor Err. CH1 Gun				
12/10/12	16:21	T6D0	Sensor Err. Melter				
12/10/12	16:21	T4D0	High Temp. Melter				
12/10/12	16:21	T6D2	Sensor Err. CH1 Hose				
12/10/12	16:21	T4D2	High Temp. CH1 Hose				
12/10/12	16:21	T4D1	High Temp. CH1 Gun				

Ekran Błędy przechowuje pamięć maksymalnie 200 błędów. Patrz **Tabela kodów błędów modułu ADM** na stronie 36. Listę błędów można pobrać z logów USB. Patrz **Załącznik B – Pobieranie, wysyłanie danych przez łącze USB** na stronie 107.

Diagn.

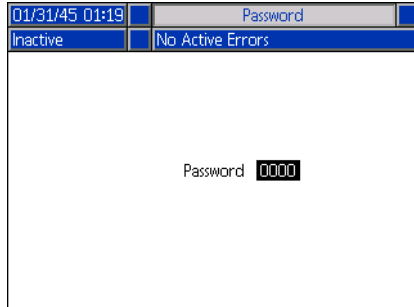
11/27/13 16:19				Errors	Diagnostic	Home
Inactive				No Active Errors		
				ISO DI(0:3)	DI(0:3)	
Melter:	0.00 A	297.7 °F	0 %	0000	1110	
Gun 1:	0.00 A	297.7 °F	0 %	ISO DO(0:3)	DO(0:3)	
Hose 1:	0.00 A	297.7 °F	0 %	0000	0000	
Gun 2:	0.00 A	297.7 °F	0 %	Pump CPM	Fill	
Hose 2:	0.00 A	297.7 °F	0 %	5	2.350 V	
Gun 3:	0.00 A	297.7 °F	0 %	Flow/H	Pump Sol	
Hose 3:	0.00 A	297.7 °F	0 %	3.8 lb	0.00 A	
Gun 4:	0.00 A	297.7 °F	0 %	Life Cycles	Fill Sol	
Hose 4:	0.00 A	297.7 °F	0 %	136	0.00 A	
Gun 5:	0.00 A	297.7 °F	0 %	Life Weight	PCB Temp	
Hose 5:	0.00 A	297.7 °F	0 %	1.7 lb	71.6 °F	
Gun 6:	0.00 A	299.5 °F	0 %	USB DL %	CAN	
Hose 6:	0.00 A	299.5 °F	0 %	0.0 %	24.000 V	

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

Ekran ustawień

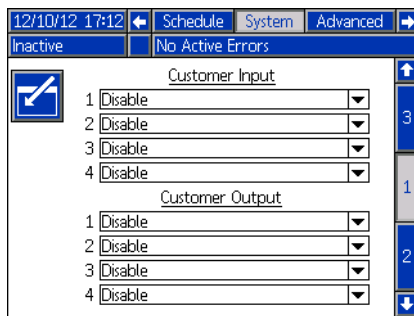
UWAGA: Optymalną czynnością jest prawidłowe określenie wszystkich ustawień z poziomów ekranów System w celu zapewnienia idealnej pracy systemu.

Hasło



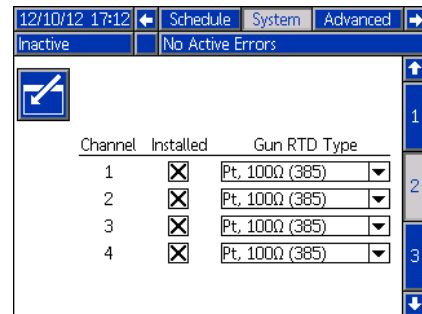
Jeżeli hasło ma wartość inną niż „0000”, konieczne jest wprowadzenie hasła dostępu do ekranów ustawień.

System 1



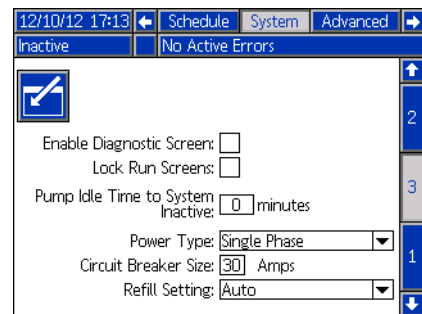
Można stosować kontroler PLC w celu sterowania lub monitorowania systemu. Patrz **Podłączenie kontrolera PLC** na stronie 24 w celu uzyskania wskazówek.

System 2



Z poziomu tego ekranu można włączyć zainstalowane kanały i określić typ stosowanego RTD pistoletu. Patrz **Wybór ustawień modułu ADM** na stronie 21.

System 3



Wł. ekranu diagn.: Należy wybrać, czy ukrywać ekran Diagnostyka.

Blokowanie ekranów Uruchamianie: Wyłączanie zmian ustawień z poziomu ekranów uruchamiania (obsługi). Jeżeli ekrany ustawień są chronione hasłem, wartości ustawień nie można zmieniać bez uprzedniego podania hasła.

Czas bezczynności pompy do wyłączenia systemu: Układ podgrzewania zostanie wyłączony po upływie określonego czasu bezczynności pompy.

Typ zasilania: Wybrać typ zasilania systemu.

Rozmiar bezpiecznika: Wybrać rozmiar bezpiecznika.

Ustawienia napełniania: Aby korzystać z automatycznego przeniesienia próżni, należy wybrać tryb Auto. Aby wyłączyć automatyczne przeniesienie próżni, należy wybrać tryb ręczny (Manual). Główną przyczyną wyłączenia automatycznego napełniania jest przepłukiwanie systemu. Jednakże, jeżeli istnieje problem z automatycznym systemem napełniania, którego nie można szybko rozwiązać, system można przywrócić do pracy, korzystając z trybu ręcznego napełniania. Patrz **Napełnianie ręczne** na stronie 27.

Patrz **Wybór ustawień modułu ADM** na stronie 21.

Konserwacja

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

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

Plan

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
06:45	06:45	06:45	06:45	06:45		
11:30	11:30	11:30	11:30	11:30		
12:30	12:30	12:30	12:30	12:30		
16:43	16:43	16:43	16:43	16:43		

Przy pomocy tego ekranu można określić czas w jakim system automatycznie włącza i wyłącza ogrzewanie. Patrz **Wybór ustawień modułu ADM** na stronie 21.

Zaawansowane 1

Język: Język wyświetlany na ekranie.

Format daty: Wybierz format daty.

Data: Określ datę.

Czas: Określić czas.

Wprowadź hasło: Jeżeli hasło jest inne niż „0000”, ekrany Ustawienia będą chronione hasłem.

Wygaszacz ekranu: Ekran wyłączy się po upływie określonego czasu.

Tryb cichy: Wyłączyć dźwięki modułu ADM.

Zaawansowane 2

Jedn. tem.: Jednostki miary wyświetlanych temperatur.

Jednostki masy: Jednostki wymiaru masy.

Ciężar właściwy: Wymagany do przeliczenia dozowanej objętości na dozowaną masę, co umożliwia śledzenie całkowitej masy i szybkości przepływu dozowanego kleju.

UWAGA: Gdy wartość ciężaru właściwego jest podana, całkowita masa kleju dozowanego od ostatniego resetu masy całkowitej jest wyświetlana na ekranie głównym, zaś szybkość przepływu jest wyświetlana na ekranie Diagnostyka.

Zaawansowane 3

12/10/12 17:11 System Advanced Maintenance

Inactive No Active Errors

Disable USB Downloads/Uploads:

Disable USB Log Errors:

Download Depth: Last Days

Wył. pob./wys. przez USB: Wyłącza możliwość korzystania ze złącza USB w celu pobierania i wysyłania danych.

Wyłączanie błędów loga USB: Jeżeli funkcja ta jest wyłączona, system nie będzie ostrzegać użytkownika w sytuacji, gdy pliki dzienników są pełne. Jeżeli pliki dzienników są pełne, dane zaczną być nadpisywane.

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

Zaawansowane 4

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16P067	1.02.001
Temperature Control Module 1	16T936	1.01.004
USB Configuration	16T910	1.01.005

Ekran ten wyświetla numer katalogowy i wersję każdego z zainstalowanych modułów oprogramowania.

Załącznik B – Pobieranie, wysyłanie danych przez łącze USB

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

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

Procedura pobierania

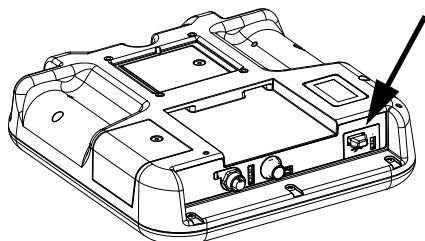
WAŻNA INFORMACJA

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

UWAGA: Pliki dziennika zdarzeń, dziennika błędów, ustawień systemowych i języków systemu są pobierane razem w ramach tej procedury. Patrz **Dzienniki na pamięci USB, Plik ustawień systemu i Plik języka systemu** rozpoczynające się na stronie 108.

1. Podłączyć dysk USB do portu USB. Patrz Rys. 60.

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



Rys. 60: Port USB ADM

2. Pasek menu i lampka wskaźnikowa złącza USB wskaże pobieranie plików na dysk USB. Odczekać do zakończenia aktywności dysku USB. Okienko wyświetlane będzie obecne na ekranie do momentu zakończenia przesyłania danych, jeżeli nie zostanie ono potwierdzone.

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

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

Uzyskiwanie dostępu do plików

Wszystkie pliki pobrane ze złącza USB są umieszczane w folderze DOWNLOAD na dysku przenośnym. Na przykład: „E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\”. 8-cyfrowy format nazwy folderu odpowiada 8-cyfrowemu numerowi seryjnemu ADM, który znajduje się z tyłu modułu ADM. W przypadku pobierania danych z różnych modułów ADM, dla każdego modułu ADM utworzony zostanie jeden podfolder w folderze GRACO.

Pliki dziennika powinny być otwierane w programie obsługującym arkusze kalkulacyjne.

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

Procedura wysyłania

WAŻNA INFORMACJA

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

Tej procedury używa się do instalacji pliku konfiguracji systemu i/lub pliku niestandardowego języka. Patrz **Plik ustawień systemu** lub **Plik języka systemu** rozpoczynające się na stronie 108.

1. W razie potrzeby wykonać procedurę pobierania **Procedura pobierania**, strona 107, aby automatycznie wygenerować prawidłową strukturę folderów na dysku USB.
2. Podłączyć dysk USB do złącza USB komputera.
3. Automatycznie otworzy się okno dysku USB. Jeżeli tak się nie stanie, otworzyć zawartość dysku USB za pomocą eksploratora Windows.
4. Otworzyć folder Graco.
5. Otworzyć folder systemowy. W przypadku pracy z więcej niż jednym systemem w folderze Graco będzie widoczna większa liczba folderów. Wszystkie foldery są oznaczone odpowiadającym numerem seryjnym modułu ADM (numer seryjny można znaleźć 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 systemu InvisiPac.
10. Pasek menu i lampka wskaźnikowa złącza USB wskaże wysyłanie plików z dysku USB. Odczekać do zakończenia aktywności dysku USB.
11. Odłączyć dysk USB od portu USB.

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

UWAGA: Jeżeli pliki SETTINGS.TXT lub DISPTXT.TXT będą nadal w folderze UPLOAD, będą one wysyłane przy każdym włożeniu dysku USB do odpowiadającego modułu ADM. Aby uniknąć przypadkowego nadpisania ustawień systemowych, po skończonym wysłaniu należy skasować te pliki z folderów UPLOAD znajdujących się na dysku USB.

Dzienniki na pamięci USB

Podczas pracy system InvisiPac zapisuje informacje związane z systemem i jego działaniem w pamięci pod postacią plików log. System InvisiPac przechowuje w pamięci zdarzenia, daty, dzienniki GCA, Black Box i diagnostyczne. Aby pobrać pliki dziennika, należy postępować zgodnie z **Procedura pobierania**, strona 107.

Events Log (Log zdarzeń)

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

Dziennik danych

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

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

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

Dziennik GCA

Dziennik ten (3-GCA.CSV) wymienia zainstalowane moduły GCA oraz wersje ich odpowiedniego oprogramowania.

Black Box, dzienniki diagnostyczne

Dzienniki te (4-BLACKB.CSV, 5-DIAGN.CSV) mają na celu dostarczanie użytecznych informacji firmie Graco podczas wzywania pomocy technicznej.

Plik ustawień systemu

WAŻNA INFORMACJA

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

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

Plik ustawień konfiguracji systemu jest pobierany każdorazowo po podłączeniu pamięci USB. Przy pomocy tego pliku można przywrócić ustawienia systemowe celem ich przywrócenia w przyszłości lub łatwego powielenia ustawień dla kilku systemów InvisiPac. Informacje dotyczące używania tego pliku opisano w części **Procedura wysyłania**, strona 107.

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

UWAGA: Ustawienia systemu mogą nie być kompatybilne dla różnych wersji oprogramowania InvisiPac.

Plik języka systemu

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

Plik języka systemu jest automatycznie pobierany każdorazowo po podłączeniu napędu USB. W razie potrzeby, plik ten można wykorzystać do utworzenia zdefiniowanego przez użytkownika zestawu ciągów znakowych w danym języku, celem ich wyświetlania w 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 (Łacina podstawowa)
- U+00A1 — U+00FF (Dodatek Latin-1)
- U+0100 — U+017F (Łacina rozszerzona-A)
- U+0386 — U+03CE (Greka)
- U+0400 — U+045F (Cyrylca)

Tworzenie ciągów niestandardowego języka

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

Aby zainstalować plik, należy zgodnie z potrzebami zmodyfikować zawartość drugiej kolumny pliku niestandardowego języka i wykonać czynności opisane w części **Procedura wysyłania**, strona 107.

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

- 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.
- Wprowadzić niestandardowy ciąg znaków we wszystkich wierszach drugiej kolumny.

Dane techniczne

System dozowania gorącego, stopionego kleju InvisiPac		
	Stany Zjednoczone	Jedn. miary
Instalacja elektryczna		
Usługi elektryczne	24P260: 200-240 V AC, 1-fazowe, 50/60 Hz, maks. 32 A 24P261: 200-240 V AC, 1-fazowe, 50/60 Hz, maks. 40 A 24P262: 350-415 V AC/200-240 V AC, 3-fazowe z przewodem zerowym, 50/60 Hz, 16 A maks. 24P263: 350-415 V AC/200-240 V AC, 3-fazowe z przewodem zerowym, 50/60 Hz, 16 A maks. 24P264: 200-240 V AC, 3-fazowe bez fazy obojętnej, 50/60 Hz, 27 A maks. 24P265: 200-240 V AC, 3-fazowe bez przewodu zerowego, 50/60 Hz, 27 A maks. 24U132: 200-240 V AC, 1-fazowe, 50/60 Hz, maks. 40 A 24U133: 350-415 V AC/200-240 V AC, 3-fazowe z przewodem zerowym, 50/60 Hz, maks. 30 A 24U134: 200-240 V AC, 3-fazowe bez przewodu zerowego, 50/60 Hz, 40 A maks.	
Maksymalna moc pistoletu na kanał	400 W	
Przepustowość wejścia/wyjścia	4 wejścia (0-30 V DC), 4 wyjścia (240 V AC, 24 V DC, 2 A)	
Ogólne		
Kleje	6 mm (1/4 cala), okrągłe granulki kleju	
Szybkość przepływu pompy	96 funtów/godzinę	43,5 kg/godzinę
Wydajność pompy	6,2 cm ³ /cykl	
Czas do osiągnięcia temperatury *	Mniej niż 10 minut	
Szybkość topnienia/stała przepustowość	25 funtów/godzinę	11,3 kg/godzinę
Pompa	Tłok pneumatyczny, 12:1	
Kanały	od 1 do 4	
Wymiary systemu, bez rurki próżniowej oraz wytrząsarki (szerokość x wysokość x głębokość) **	19,0 x 42 x 16,5 cala	483 x 1067 x 419 mm
Wymiary wytrząsarki (szerokość x wysokość)	0,4 x 4,0 stopy	0,12 x 1,22 m
Ciężar	85 funtów	39 kg
Zakresy ciśnień i temperatur		
Główny zakres ciśnienia powietrza dostarczanego do systemu (ustawiany za pomocą regulatora z przodu systemu)	80-100 psi	0,55-0,69 MPa (5,5-7 barów)
Zakres ciśnienia roboczego powietrza dostarczanego do pompy	20-100 psi	0,14-0,69 MPa (0,7-7 bara)
Zakres ciśnienia roboczego cieczy dostarczanej do pompy	240-1200 psi	1,7-8 MPa (17-80 bara)
Zakres sterowania temperaturą	100-400°F	38-204°C
Zakres temperatury otoczenia	32-120°F	0-49°C
Specyfikacje przenoszenia próżni		
Maksymalna długość węża przenoszącego próżnię	30 stóp	9,1 m
Maksymalne pionowe wzniesienie węża przenoszącego próżnię	10 stóp	3,0 m
Zakres pneumatycznego ciśnienia roboczego przenoszenia próżni (ustawiany za pomocą regulatora z przodu systemu)	40-100 psi	280-690 kPa (2,8-6,9 bara)
Pobór powietrza w związku z przenoszeniem próżni pod ciśnieniem 280 kPa, 2,8 bara (40 psi),	9,5 scfm (praca przerywana; 4% dla 25 funtów/godzinę)	16,1 scmh (praca przerywana; 4% dla 11,3 kg/godzinę)
Pobór powietrza w związku z przenoszeniem próżni pod ciśnieniem 550 kPa (5,5 bara, 80 psi)	17,2 scfm (praca przerywana; 4% dla 25 funtów/godzinę)	29,2 scmh (praca przerywana; 4% dla 11,3 kg/godzinę)

System dozowania gorącego, stopionego kleju InvisiPac		
	Stany Zjednoczone	Jedn. miary
Wymagany rozmiar rurek powietrza		
Maksymalna średnica wewnętrzna rurek powietrza (mniej niż 15,2 m (50 stóp) rurki)	0,9 cm (3/8 cala).	9,5 mm
Minimalna średnica wewnętrzna rurek powietrza (mniej niż 15,2 m (50 stóp) rurki)	1/2 cala	12,7 mm
Dźwięk		
Poziom ciśnienia akustycznego***	77 dB(A)	
Kod IP		
Podstawowy system InvisiPac	IP54	
Części zwilżane		
Części zwilżane	PTFE, odporne na działanie środków chemicznych uszczelki okrągłe, aluminium, stal nierdzewna, powłoki cynkowe, stal węglowa, mosiądz, węgliki, chrom	
Aprobaty i normy	UL499, CSA88, CE, ISO 9001	
Drgający podajnik o pojemności 111 litrów (30 galonów)		
Wymagane ciśnienie powietrza dostarczanego do drgającego podajnika o pojemności 111 litrów (30 galonów)	100 psi	0,7 MPa (7 barów)
Pobór powietrza	17,1 scfm	29,1 metrów sześciennych na godzinę
<p>* Od 21°C do 177°C (70°F do 350°F), w zależności od zasilania i konfiguracji urządzenia.</p> <p>** Nie obejmuje rury przenoszącej próżnię, zespołu wytrząsarki oraz zbiornika na granulki kleju.</p> <p>*** Natężenie dźwięku mierzone z odległości 1 metra (3,1 stopy) od sprzętu.</p>		

Czas rozruchu

Silnik jednofazowy

UWAGA: Podane czasy są przybliżone i mogą zmieniać się w zależności od warunków otoczenia, konfiguracji napięcia i urządzenia.

Kanały (nr)	Długość węza m (stopy)	Czas rozruchu w minutach							
		Przerywacz 20 Amp 240 V	Przerywacz 30 Amp 240 V	Przerywacz 40 Amp 240 V	Przerywacz 50 Amp 240 V	Przerywacz 20 Amp 208 V	Przerywacz 30 Amp 208 V	Przerywacz 40 Amp 208 V	Przerywacz 50 Amp 208 V
1	4 (1,2)	11	9,9	9,9	9,9	13	13	13	13
1	12 (3,6)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
1	25 (7,6)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
2	4 (1,2)	13	9,9	9,9	9,9	15	13	13	13
2	12 (3,6)	16	9,9	9,9	9,9	18	13	13	13
2	25 (7,6)	20	13	9,9	9,9	23	13	13	13
3	4 (1,2)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
3	12 (3,6)	19	12	9,9	9,9	22	13	13	13
3	25 (7,6)	26	16	12	9,9	29	19	13	13
4	4 (1,2)	16	9,9	9,9	9,9	18	13	13	13
4	12 (3,6)	22	14	9,9	9,9	25	16	13	13
4	25 (7,6)	31	20	14	12	35	23	16	13
5	4 (1,2)	18	11	9,9	9,9	20	13	13	13
5	12 (3,6)	25	16	11	9,9	28	18	13	13
5	25 (7,6)	36	23	17	14	41	27	19	15
6	4 (1,2)	20	12	9,9	9,9	22	13	13	13
6	12 (3,6)	28	18	13	10	32	20	13	13
6	25 (7,6)	41	27	20	16	47	31	22	18

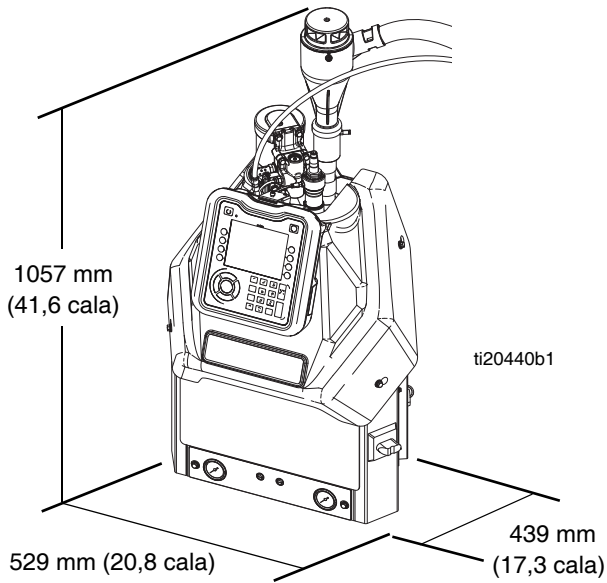
Silnik trójfazowy

UWAGA: Podane czasy są przybliżone i mogą zmieniać się w zależności od warunków otoczenia, konfiguracji napięcia i urządzenia.

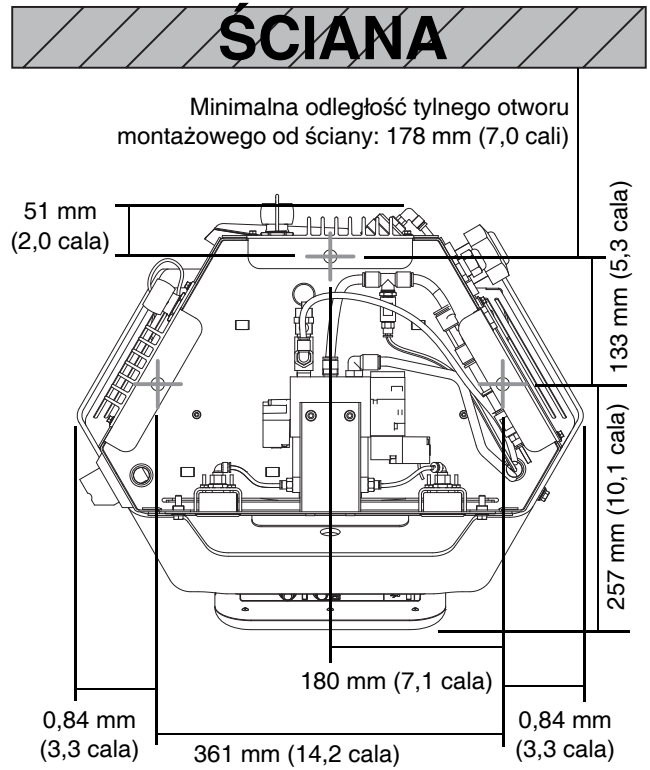
Kanały (nr)	Długość węża m (stopy)	Czas rozruchu w minutach							
		Przerywacz 20 Amp 240 V/480 V	Przerywacz 30 Amp 240 V/480 V	Przerywacz 40 Amp 240 V/480 V	Przerywacz 50 Amp 240 V/480 V	Przerywacz 20 Amp 208 V/415 V	Przerywacz 30 Amp 208 V/415 V	Przerywacz 40 Amp 208 V/415 V	Przerywacz 50 Amp 208 V/415 V
1	4 (1,2)	11	9,9	9,9	9,9	13	13	13	13
1	12 (3,6)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
1	25 (7,6)	15	9,9	9,9	9,9	16	13	13	13
2	4 (1,2)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
2	12 (3,6)	16	11	9,9	9,9	17	13	13	13
2	25 (7,6)	20	14	10	9,9	22	14	13	13
3	4 (1,2)	14	9,9	9,9	9,9	16	13	13	13
3	12 (3,6)	18	12	9,9	9,9	20	13	13	13
3	25 (7,6)	25	17	13	9,9	26	18	13	13
4	4 (1,2)	15	10	9,9	9,9	17	13	13	13
4	12 (3,6)	21	14	11	9,9	23	15	13	13
4	25 (7,6)	30	20	15	12	34	22	17	13
5	4 (1,2)	17	11	9,9	9,9	19	13	13	13
5	12 (3,6)	23	16	12	9,9	27	18	14	13
5	25 (7,6)	34	23	17	14	40	27	20	16
6	4 (1,2)	18	12	9,9	9,9	21	14	13	13
6	12 (3,6)	26	17	13	11	30	20	15	13
6	25 (7,6)	39	26	19	16	46	31	23	19

Wymiary

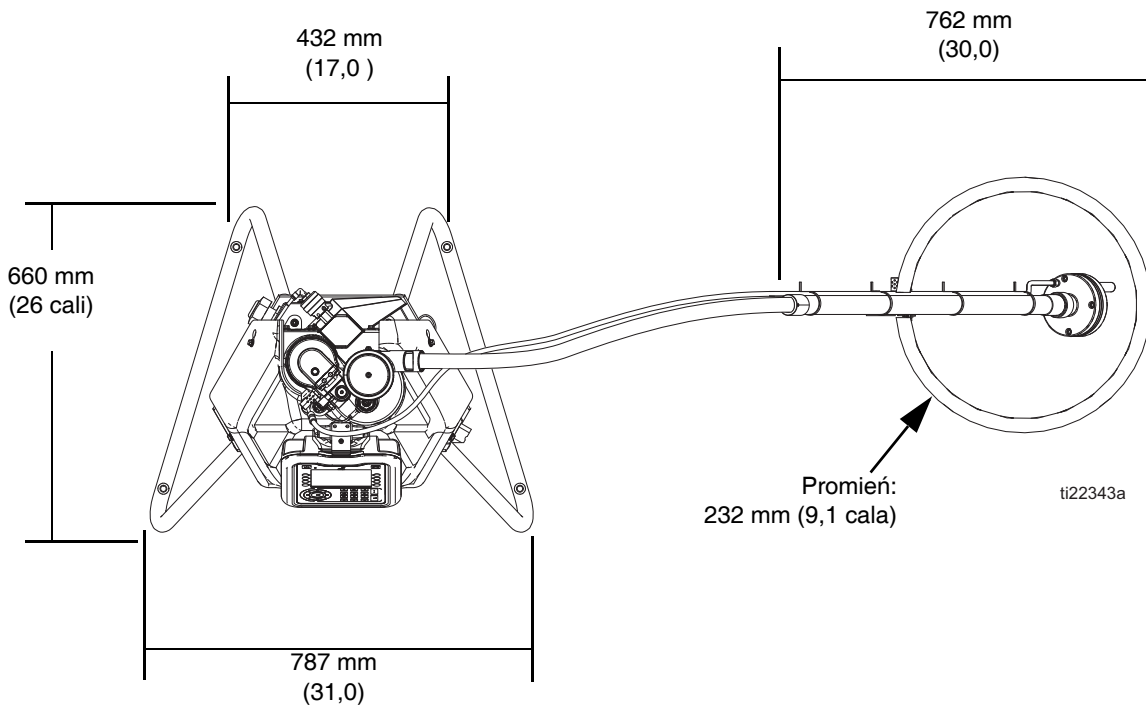
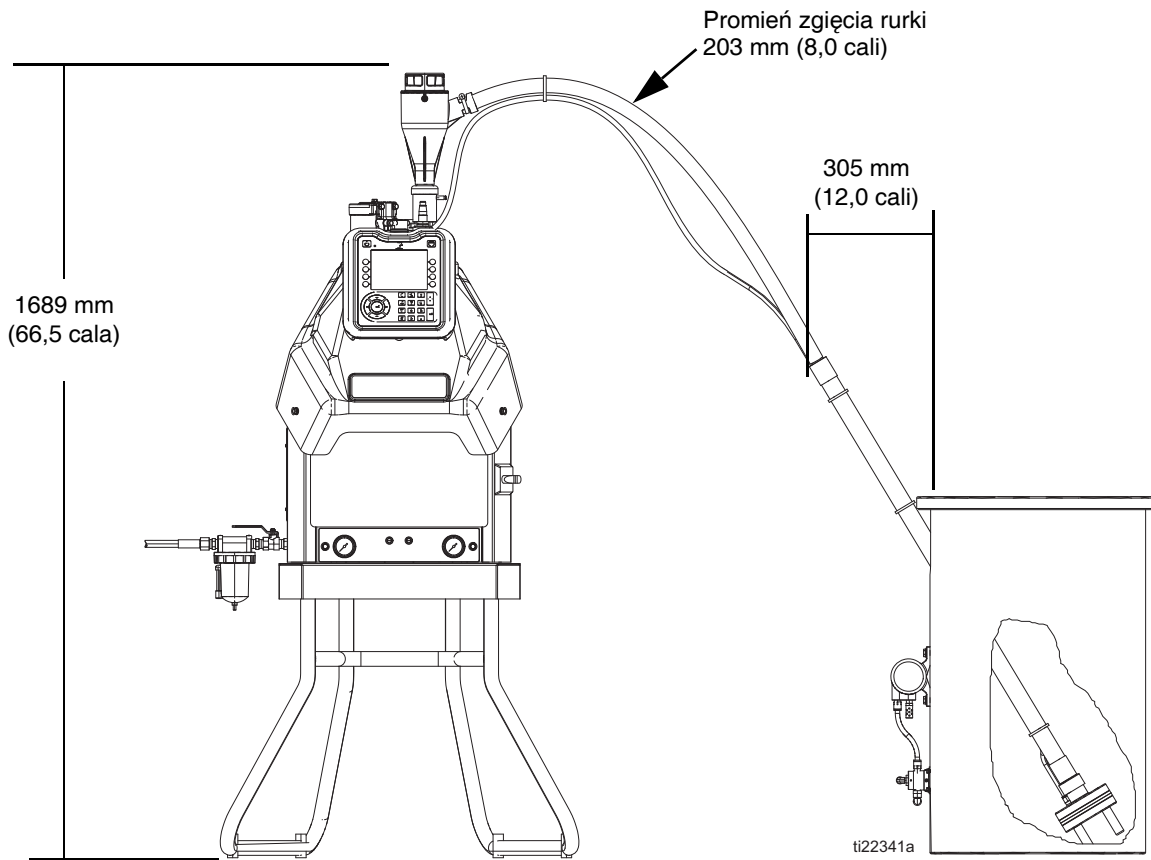
Wymiary systemu



Wymiary otworów montażowych



Wymiary dla systemu montowanego na stojaku i z zasilaniem próżniowym



Rozszerzona gwarancja firmy Graco

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

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

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

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

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

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

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

Informacja o firmie Graco

Szczegółowe informacje na temat systemu InvisiPac można znaleźć na stronie internetowej www.InvisiPac.com.

Aby uzyskać wsparcie techniczne lub pomoc działu obsługi klienta, należy zadzwonić pod darmowy numer telefonu: 1-800-458-2133.

*Wszystkie informacje przedstawione w formie pisemnej i rysunkowej, jakie zawiera niniejszy dokument, odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania.
Graco zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.*

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A2347

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 2013, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco posiadają certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Wersja P, czerwiec 2014 r.