

ProMix[®] 3KS

332149B

Dozownik wieloskładnikowy

PL

Ręczne i automatyczne systemy proporcjonalnego mieszania powłok wieloskładnikowych. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

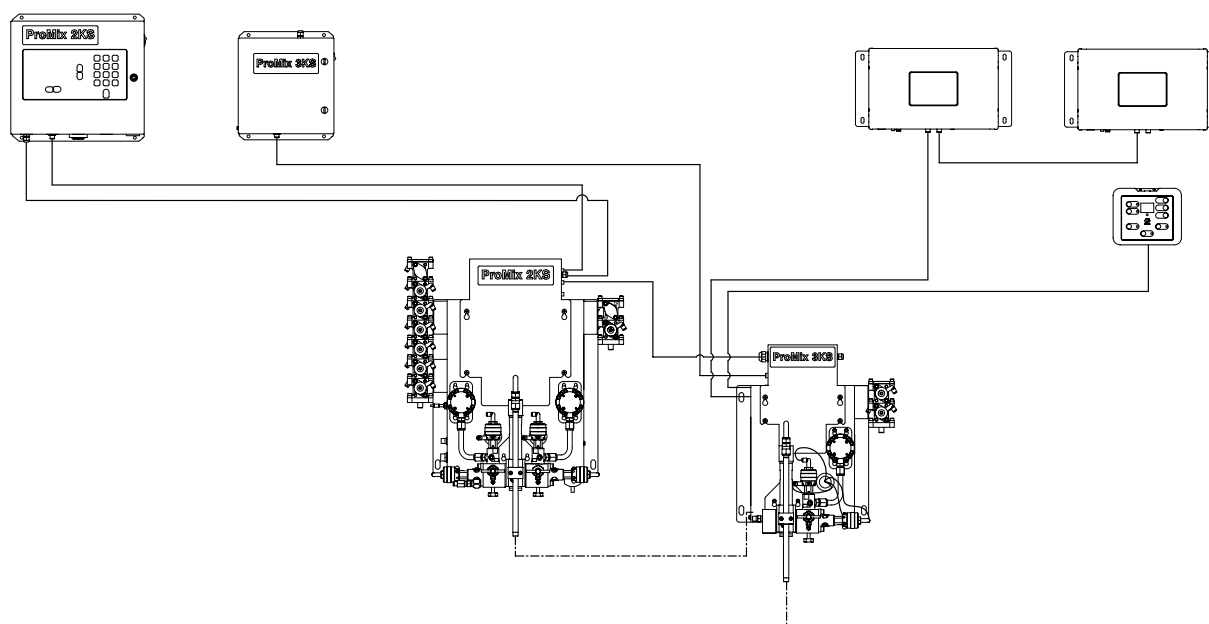
Produkt zatwierdzono do stosowania w atmosferach wybuchowych (za wyjątkiem modułu zasilacza systemu EasyKey i 3KS).



Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Prosimy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Zachowaj te zalecenia.

Informacje dotyczące modeli (w tym dotyczące maksymalnego ciśnienia roboczego) opisano na stronie 4. Etykiety (naklejki) z aprobatami sprzętu przedstawiono na stronie 3. Niektóre elementy przedstawione w instrukcji nie występują we wszystkich systemach.



TI14543a



Spis treści

Podręczniki powiązane	3
Aprobaty sprzętu	3
Konfiguracja systemu i numery katalogowe części	4
Legenda konfiguratora	4
Wyposażenie standardowe	5
Ostrzeżenia	6
Definicje i identyfikacja elementów	8
Lokalizacja	11
Wymagania dotyczące lokalizacji	11
Wymagania związane z instalacją samoistnie bezpieczną	11
Kable opcjonalne	11
Informacje ogólne	13
Montaż naścienny	13
Instalacja płytki modernizacji ProMix 3KS	14
Doprowadzenie powietrza	16
Wymagania	16
Złącza pneumatyczne	17
Podawanie płynów	18
Wymagania	18
Złącza hydrauliczne	18
Instalacja elektryczna	20
Wymagania	20
Podłączyć zasilanie sieciowe	20
Podłączenie modułu zasilacza do stacji płynów ProMix 3KS	21
Podłączenie sterownika kabiny do ProMix 3KS stacji płynów	21
Podłączenie modułu zmiany koloru do stacji płynów ProMix 3KS	21
Ustawienia przełączników płytki izolacji CAN	21
Ustawienia przełączników płytki sterowania stacji płynów	23
Podłączenie stacji płynów ProMix 2KS do stacji płynów ProMix 3KS	24
Podłączanie przewodu okablowania zaworu elektromagnetycznego stacji ProMix 3KS do płytki stacji płynów ProMix 2KS	24
Podłączyć moduł zmiany koloru	28
Uziemienie	32
Sprawdzić rezystancję	32
Schematy	34
Schemat pneumatyki systemu	34
Schemat elektryczny systemu	36
Wymiary i układ otworów montażowych	40
Dane techniczne	43
Standardowa gwarancja firmy Graco	44
Informacja o firmie Graco	44

Podręczniki powiązane

Wersje angielskie instrukcji obsługi elementów systemu

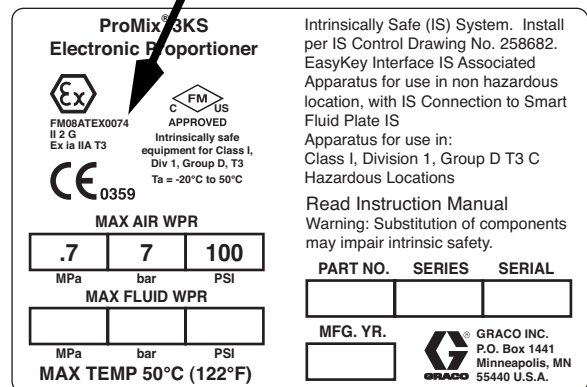
Instrukcja obsługi	Opis
313882	Obsługa ręcznego systemu dozowania ProMix 3KS
313885	Obsługa automatycznego systemu dozowania ProMix 3KS
313883	Naprawy i części systemu ProMix 3KS
312775	Instalacja ręcznie sterowanego systemu dozowania ProMix 2KS
312776	Obsługa ręcznego systemu dozowania ProMix 2KS
312777	Części naprawcze ręcznego systemu dozowania ProMix 2KS
312778	Instalacja automatycznego systemu dozowania ProMix 2KS
312779	Obsługa automatycznego systemu dozowania ProMix 2KS
312780	Naprawy i części automatycznego systemu dozowania ProMix 2KS
312781	Rozdzielacz mieszania płynów
312782	Zawór dozowania
312783	Stosy zaworów zmiany koloru
312787	Zestaw modułu zmiany koloru
312784	Zestawy do przepłukiwania pistoletów
310745	Zestaw do pneumatycznego wyłączenia pistoletów
312786	Zestawy zaworów zrzutowych i trzeciego zaworu przepłukiwania
312785	Zestaw komunikacji sieciowej
308778	Przepływomierz G3000/G3000HR
313599	Przepływomierz Coriolisa
313290	Zestaw stojaka podłogowego
313542	Zestaw ostrzegawczej lampy błyskowej
313386	Podstawowy/zaawansowany interfejs sieciowy
406799	Zestaw do modyfikacji systemu automatycznego 15V256
406800	Zestaw płytki dyskretnej I/O 15V825

Aprobaty sprzętu

Aprobaty sprzętu występują na poniższych naklejkach stacji płynów i zasilacza. Lokalizację naklejek identyfikacyjnych przedstawia RYS. 1 na stronie 4.

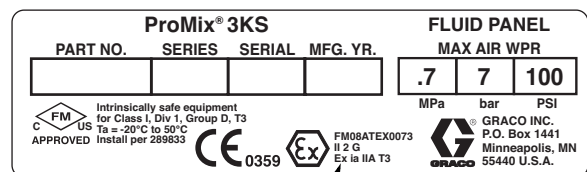
Naklejka stacji płynów i zasilacza

Numer certyfikatu ATEX znajduje się tutaj



TI14376a

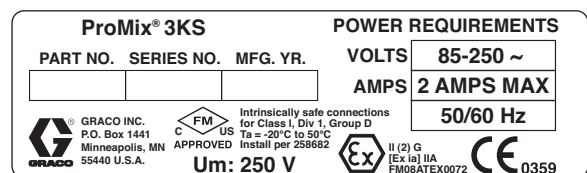
Naklejka stacji płynów



TI14374a

Numer certyfikatu ATEX znajduje się tutaj

Naklejka zasilacza



TI14375a

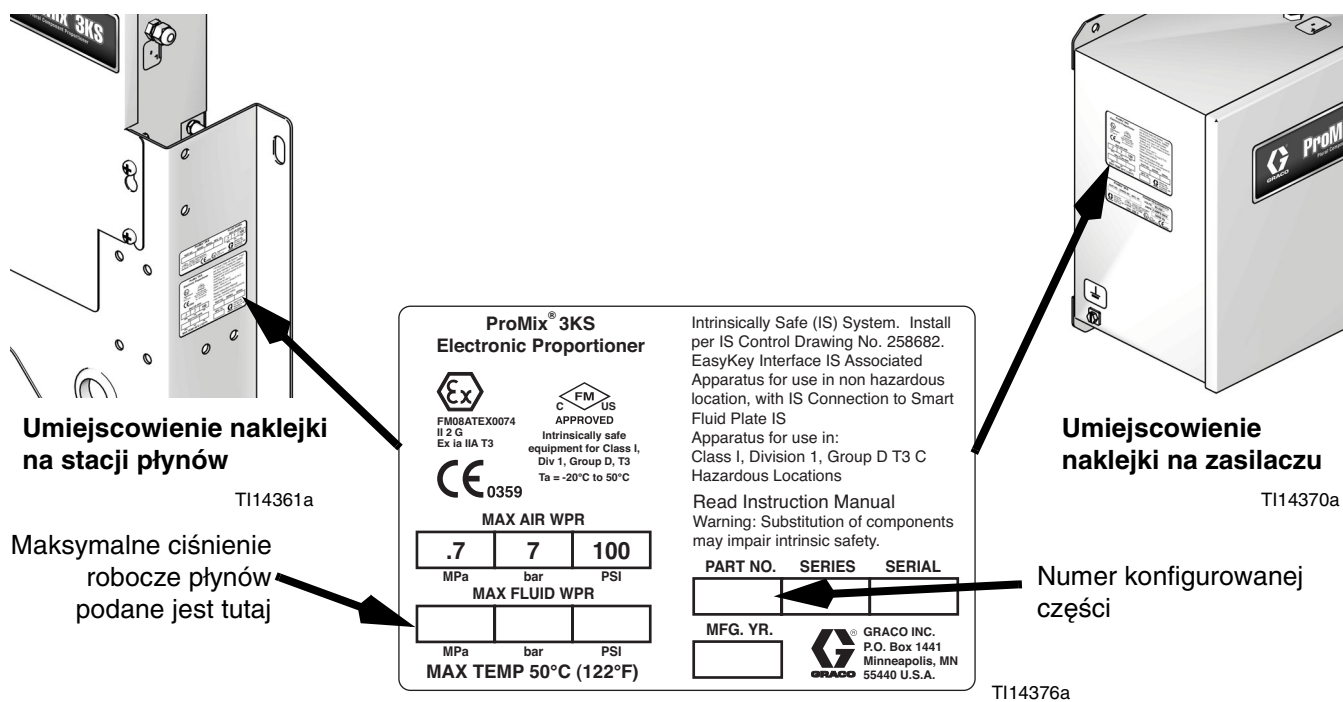
Numer certyfikatu ATEX znajduje się tutaj

Konfiguracja systemu i numery katalogowe części

Legenda konfiguratora

Numer skonfigurowanej części sprzętu jest nadrukowany na naklejce identyfikacyjnej sprzętu. Lokalizację naklejek identyfikacyjnych przedstawia Rys. 1. Numer katalogowy składa się z jednej cyfry z każdej z następujących kategorii w zależności od konfiguracji systemu.

System 3K	Przepływomierz składnika C	Zmiana składnika C	Nieprzypisano	Nieprzypisano
TK	0 = Bez przepływomierzy 1 = G3000 2 = G3000HR 3 = 1/8 cala, Coriolisa 4 = Przepływomierz rozpuszczalnika	0 = Bez zaworów (jeden składnik C) 1 = Dwa zawory (niskie ciśnienie) 2 = Cztery zawory (niskie ciśnienie) 3 = Dwa zawory (wysokie ciśnienie) 4 = Cztery zawory (wysokie ciśnienie)	0	0



Rys. 1. Tabliczka identyfikacyjna

Aprobata dopuszczająca pracę w strefach niebezpiecznych

Modele wyposażone w przepływomierz G3000, G3000HR lub samoistnie bezpieczny przepływomierz Coriolisa dla przepływomierzy składników A, B i C mają aprobatę dopuszczającą do ich montażu w strefie niebezpiecznej — klasa I, podział I, grupa D, T3 lub strefa I, grupa IIA T3.

Maksymalne ciśnienie robocze

Wartość maksymalnego ciśnienia roboczego zależy od wybranych opcji składników płynu. **Wartość ciśnienia roboczego określa składnik rozdzielacza płynów o najniższej wartości tego parametru.** Więcej informacji znajduje się w poniższym zestawieniu wartości znamionowych ciśnienia roboczego. *Przykład:* Model A z kontrolą przepływu cechuje maksymalne ciśnienie robocze na poziomie 1,31 MPa, (13,1 bara, 190 psi).

Oznaczenie maksymalnego ciśnienia roboczego znajduje się na naklejce identyfikacyjnej na module EasyKey, zasilaczu lub stacji płynów. Patrz Rys. 1.

Maksymalne ciśnienie robocze elementów płynowych systemu ProMix

System bazowy (bez przepływomierzy [opcja 0], bez zmiany koloru/składnika C [opcja 0], i bez kontroli przepływu [funkcja dodatkowa z urządzeniem bazowym ProMix 2KS]) . . . 21,0 MPa (210 bar, 3000 psi)
 Przepływomierz, opcja 1, 2 i 4 (G3000, G3000HR lub przepływomierz rozpuszczalników) 21,0 MPa (210 bara, 3000 psi)
 Przepływomierz, opcja 3 (przepływomierz Coriolisa) 15,86 MPa (158,6 bar, 2300 psi)
 Moduł zmiany koloru, opcja 1 i 2 (zawory niskociśnieniowe) 2,07 MPa (20,6 bar, 300 psi)
 Moduł zmiany koloru, opcja 3 i 4 (zawory wysokociśnieniowe) 21 MPa (210 bar, 3000 psi)
 Kontrola przepływu (funkcja dodatkowa z urządzeniem bazowym automatycznego systemu ProMix 2KS) 1,31 MPa (13,1 bar, 190 psi)

Zakres pomiarowy przepływomierza płynów











G3000. 75–3800 cm³/min. (0,02–1,0 gal/min)
 G3000HR 38–1900 cm³/min. (0,01–0,50 gal/min)
 Przepływomierz Coriolisa 20–3800 cm³/min. (0,005–1,00 gal/min)
 Przepływomierz rozpuszczalnika S3000 (akcesorium) 38–1900 cm³/min. (0,01–0,50 gal/min)

Wyposażenie standardowe

Funkcja
Moduł zasilacza systemu ProMix 3KS
Naścienna stacja płynów, integrator i mieszalnik statyczny 50 cm ³
Kabel zasilania IS, oznaczony czerwonym kolorem, 15,25 m (50 stóp)
Kabel komunikacyjny, oznaczony zielonym kolorem, 3,05 m (10 stóp)
Kabel zaworu elektromagnetycznego i przepływomierza, 3,05 m (10 stóp)
Kabel sieci trzeciego składnika, oznaczony żółtym kolorem, 1,83 m (6 stóp)
Zawór zrzutowy C, po wybraniu zaworu (zaworów) katalizatora

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, ochrony przeciwporażeniowej, konserwacji i napraw tego urządzenia. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu określonej czynności. Należy wrócić do tych ostrzeżeń. W niniejszej instrukcji obsługi można znaleźć również dodatkowe ostrzeżenia, właściwe dla określonych produktów.

 OSTRZEŻENIE	
   	<p>ZAGROŻENIE POŻAREM I WYBUCHEM</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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, łącznie z rozpuszczalnikami, szmatami i benzyną. • Nie przyłączać czy odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów. • Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące uziemia. • Używać wyłącznie uziemionych przewodów. • Podczas prób na mokro z pistoletem, mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. • W razie odnotowania iskrzenia elektrostatycznego lub odczucia wstrząsu należy natychmiast przerwać eksploatację. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.
	<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 sprzętu. • Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. • Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk i być zgodna z miejscowymi przepisami i zarządzeniami.
	<p>BEZPIECZEŃSTWO SAMOISTNE</p> <p>Wyłącznie modele wyposażone w przepływomierz G3000, G250, G3000HR, G250HR lub samoistnie bezpieczny przepływomierz Coriolisa dla przepływomierzy składników A i B mają aprobatę dopuszczającą do ich montażu w strefie niebezpiecznej — klasa I, podział I, grupa D, T3 lub strefa I, grupa IIA T3. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprzętu posiadającego aprobatę dopuszczającą wyłącznie do pracy w strefach bezpiecznych nie można montować w strefach niebezpiecznych. Informacje na temat parametrów bezpieczeństwa wewnętrznego sprzętu znajdują się na naklejce identyfikacyjnej. • Nie należy podmieniać ani modyfikować elementów systemu, ponieważ może to osłabić jego samoistne bezpieczeństwo.
  	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</p> <p>Płyn wyływający 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"> • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • 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 oraz serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z opisaną w niniejszej instrukcji Procedurą uwalniania nadmiaru ciśnienia (dekompresji).


OSTRZEŻENIE

NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- 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. Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** instrukcji obsługi wszystkich urządzeń.
- 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.
- Sprawdzać urządzenie codziennie. Uszkodzone części należy naprawić lub natychmiast wymienić wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu.
- Sprzęt 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 wyginać węży lub używać ich do ciągnięcia wyposażenia.
- Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego.
- Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.


NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA PŁYNÓW LUB OPARÓW

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

- Należy 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.
- Podczas natryskiwania i czyszczenia sprzętu zawsze nosić nieprzepuszczalne rękawice.

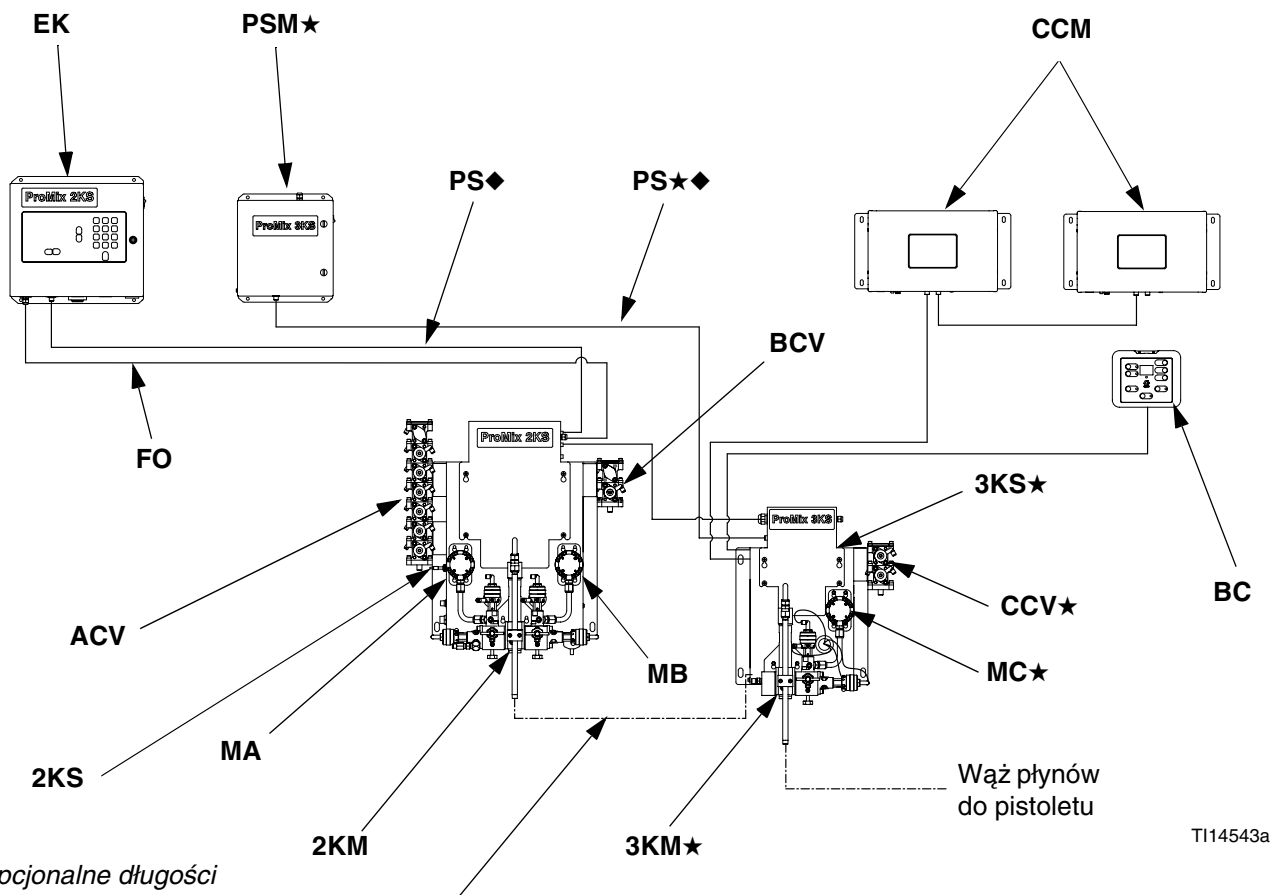

ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

Aby zapobiec powstaniu poważnych obrażeń, w tym uszkodzenia oczu, wdychania oparów substancji toksycznych, oparzeń i ubytków słuchu, w czasie używania, serwisowania oraz przebywania w polu roboczym urządzenia stosować właściwe środki ochrony osobistej. Obejmują one między innymi:

- Okulary ochronne
- Odzież ochronną i aparat oddechowy zgodne z zaleceniami producenta płynu i rozpuszczalnika
- Rękawice
- Ochroniacze słuchu

Definicje i identyfikacja elementów

Elementy systemu - patrz Rys. 2 i Tabela 1. Komponenty oznaczone gwiazdką (★) są dostępne jako część zestawu systemu ProMix 3KS. Wszystkie pozostałe komponenty stanowią część systemu ProMix 2KS lub są dostępne jako akcesoria.



◆ Opcjonalne długości przewodów — patrz instrukcja napraw i części systemu ProMix 3KS.

Wąż o długości 1,83 m (6 stóp)
(dostarczany w zestawie)

Rys. 2. Przedstawiono system ręczny z przepływomierzami G3000, sterownikiem kabiny i zmianą koloru/katalizatora/składnika C

Tabela 1: Opis elementów

Część	Opis
Moduł EasyKey (EK)	Używany do konfigurowania, wyświetlania danych, obsługi i monitorowania systemu. Moduł EasyKey podłącza się do przewodu zasilania 85–250 V prądu zmiennego o częstotliwości 50/60 Hz i przekształca ten prąd na dopuszczalne sygnały o niskim napięciu i sygnały optyczne wykorzystywane przez pozostałe elementy systemu.
★ Moduł zasilacza systemu 3KS (PSM)	Podłącza się do przewodu zasilania 85–250 V prądu zmiennego o częstotliwości 50/60 Hz i przekształca ten prąd na sygnały o niskim napięciu i sygnały wykorzystywane przez pozostałe elementy systemu.
Sterownik kabiny (BC) <i>Wyłącznie systemy ręczne</i>	Używany przez operatora do codziennych czynności lakierniczych, w tym do: wybierania receptur, inicjowania kończenia zadań, odczytu/kasowania alarmów i przełączania systemu w tryby: jałowy (Standby), mieszania (Mix), przepłukiwania (Purge). Zazwyczaj montowany wewnątrz kabiny lakierniczej lub w pobliżu malarza.
Stacja płynów 2KS (2KS)	Obejmuje zawory elektromagnetyczne regulacji przepływu powietrza, przełączniki przepływu i mocowania do montażu przepływomierzy składnika A, B i rozpuszczalnika oraz zespołu rozdzielacza płynów systemu 2K. Tablica sterownicza umożliwia zarządzanie wszystkimi funkcjami ustawiania proporcji składników.
★ Stacja płynów 3KS (3KS)	Obejmuje zawory elektromagnetyczne regulacji przepływu powietrza, przełączniki przepływu i mocowania do montażu przepływomierzy składnika C i rozpuszczalnika oraz zespołu rozdzielacza płynów systemu 3K. Tablica sterownicza umożliwia zarządzanie wszystkimi funkcjami ustawiania proporcji składników.
Rozdzielacz płynów systemu 2K (2KM)	<ul style="list-style-type: none"> • Sterowane pneumatycznie zawory dozujące składników A i B • Zawory przepłukiwania układu rozpuszczalnika i pneumatycznego • Zawory próbkowania do kalibrowania przepływomierzy i kontroli proporcji mieszaniny • Zawory odcinające dla składników A i B zamykające przejście płynów do rozdzielacza mieszania, co umożliwia dokładną kalibrację i kontrolę proporcji mieszania • Rozdzielacz mieszania, który obejmuje integrator płynów i mieszalnik statyczny. <ul style="list-style-type: none"> → Integrator płynów to komora, w której składniki A i B są podawane w wybranej proporcji i w której rozpoczyna się proces mieszania. → Mieszalnik statyczny ma 24 elementy do jednolitego mieszania materiałów w dole układu integratora płynów.
★ Rozdzielacz cieczy systemu 3K (3KM)	<ul style="list-style-type: none"> • Sterowany pneumatycznie zawór dozujący składnika C • Zawory przepłukiwania rozpuszczalnika • Zawór próbkowania do kalibrowania przepływomierza i kontroli proporcji mieszaniny • Zawór odcinający dla składnika C, zamykający przejście płynu do rozdzielacza mieszania, co umożliwia dokładną kalibrację i kontrolę proporcji mieszania • Rozdzielacz mieszania, który obejmuje integrator płynów i mieszalnik statyczny. <ul style="list-style-type: none"> → Integrator płynów to komora, w której następuje połączenie składnika C z mieszaniną składników A i B w wybranej proporcji i w której rozpoczyna się proces mieszania. → Mieszalnik statyczny ma 24 elementy do jednolitego mieszania materiałów w dole układu integratora płynów.



Tabela 1: Opis elementów

Część	Opis
Przepływomierze (MA, MB, ★MC, MS)	<p>Oferowane są cztery opcjonalne przepływomierze firmy Graco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G3000 to uniwersalny przepływomierz zębatkowy używany zazwyczaj w zakresie prędkości przepływu 75–3800 cm³/min. (0,02–1,0 gal./min.), przy ciśnieniach do 28 MPa (276 bar, 4000 psi) i lepkościach 20–3000 centypuazów. Współczynnik K wynosi ok. 0,119 cm³/impuls. • G3000HR to wersja przepływomierza G3000 o wysokiej rozdzielczości. Używa się go zazwyczaj w zakresie prędkości przepływu 38–1900 cm³/min. (0,01–0,5 gal./min.), przy ciśnieniach do 28 MPa (276 bar, 4000 psi) i lepkościach 20–3000 centypuazów. Współczynnik K wynosi ok. 0,061 cm³/impuls. • S3000 to przepływomierz zębatkowy używany do rozpuszczalników w zakresie prędkości przepływu 38–1900 cm³/min. (0,01–0,50 gal./min.), przy ciśnieniach do 21 MPa, (210 bar, 3000 psi) i lepkościach 20–50 centypuazów. Współczynnik K wynosi ok. 0,021 cm³/impuls. • Coriolis to specjalistyczny miernik zdolny do pracy z różnymi szybkościami przepływu i stopniami lepkości. Przepływomierz ten jest oferowany ze średnicą kanału płynu 1/8 lub 3/8 cala. Szczegółowe informacje dotyczące przepływomierza Coriolisa znajdują się w instrukcji 313599. Użytkownik ustawia wartość współczynnika K. Przy niższych prędkościach przepływu należy ustawić niższy współczynnik K. <ul style="list-style-type: none"> → Kanały płynów 1/8 cala: ustawić współczynnik K na 0,020 lub 0,061 → Kanały płynów 3/8 cala: ustawić współczynnik K na 0,061 lub 0,119.
Zawory zmiany koloru (ACV) i moduł zmiany koloru (CCM)	<p>Element opcjonalny. Oferowany jako zespół zaworów zmiany kolorów w instalacjach niskiego lub wysokiego ciśnienia składający się z maks. 25 zaworów zmiany koloru. Każdy zespół zaworów zmiany koloru wyposażony jest w jeden dodatkowy zawór rozpuszczalnika czyszczącego przewód płynów pomiędzy zmianami koloru.</p>
Zawory zmiany katalizatora (BCV)	<p>Element opcjonalny. Oferowany jako zespół zaworów zmiany katalizatora w instalacjach niskiego lub wysokiego ciśnienia składający się z maks. 4 zaworów zmiany katalizatora. Każdy zespół zaworów zmiany koloru wyposażony jest w jeden dodatkowy zawór rozpuszczalnika czyszczącego przewód płynów pomiędzy zmianami katalizatora.</p>
★ Zawory zmiany składnika C (CCV)	<p>Element opcjonalny. Oferowany jako zespół zaworów zmiany składnika C w instalacjach niskiego lub wysokiego ciśnienia składający się z maks. 4 zaworów zmiany składnika C. Każdy zespół zaworów zmiany koloru wyposażony jest w jeden dodatkowy zawór rozpuszczalnika czyszczącego przewód płynów pomiędzy zmianami składnika C.</p>
Podwójny kabel światłowodowy (FO)	<p>Służy do komunikacji między modułem EasyKey a ścienną stacją mieszania płynów.</p>
★ Kabel zasilania stacji płynów (PS)	<p>Wykorzystywany do zasilania ściennej stacji płynów.</p>
Zespół regulatora sterownika przepływu (FC) wyłącznie systemy automatyczne	<p>Nie pokazano. Szczegółowe informacje opisano w instrukcji obsługi systemu ProMix 2KS.</p>
Obsługa aplikatora: użyć czujnika przepływu powietrza (AFS) lub skrzynki przepłukiwania pistoletów (GFB)	<p>Nie pokazano. Szczegółowe informacje opisano w instrukcji obsługi systemu ProMix 2KS.</p>

Lokalizacja

UWAGA: Informacje dotyczące instalacji systemu ProMix 2KS opisano w instrukcji instalacji 312775 (systemy ręczne) lub 312778 (systemy automatyczne).

Wymagania dotyczące lokalizacji

						
<p>Nie należy podmieniać ani modyfikować elementów systemu, ponieważ może to osłabić jego samoistne bezpieczeństwo. Zalecenia dotyczące instalacji, konserwacji i obsługi systemu znajdują się w instrukcjach obsługi. Sprzętu z aprobatą dopuszczającą wyłącznie do pracy w strefach bezpiecznych nie można montować w strefach niebezpiecznych. Oznaczenie klasyfikacji bezpieczeństwa wewnętrznego znajduje się na naklejce identyfikacyjnej (Rys. 1) na module EasyKey, zasilaczu lub stacji płynów.</p>						

UWAGA: Zamontować moduł zasilacza systemu 3KS i stację płynów 3KS w odległości 15,2 m (50 stóp) od siebie, przy użyciu kabla o numerze kat. 123271 (oznaczonego czerwonym kolorem).

UWAGA: Jako opcja dostępny jest również kabel o długości 30,5 m (100 stóp; num. kat. 123272).

Zasilacz systemu 3KS: Zainstalować w bezpiecznym obszarze, w dogodnej lokalizacji.

Stacja płynów systemu 3KS: Zainstalować zgodnie z wymaganiami dla instalacji samoistnie bezpiecznych (Rys. 3) i w miejscu dogodnym do podłączenia zasilania farbą i rozpuszczalnikiem. Wąż płynów (dostarczany w zestawie) używany do podłączenia stacji płynów 2KS do stacji płynów 3KS ma 1,83 m (6 stóp) długości.

UWAGA: W przypadku instalacji samoistnie bezpiecznych, stację płynów można zamontować wewnątrz lub na zewnątrz stref niebezpiecznych. Element należy zainstalować zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi układów elektrycznych.

Wymagania związane z instalacją samoistnie bezpieczną

Patrz Rys. 3 na stronie 12.

1. Zacisków, które nie są samoistnie bezpieczne (szyna zasilania) nie można podłączać do żadnego urządzenia, które wykorzystuje lub generuje napięcie 250 Vrms lub DC, jeśli nie ustalono, że napięcie odpowiednio odizolowano.
2. Instalacja musi spełniać wymagania norm NEC (ang. National Electric Code), kanadyjskiej normy elektrycznej część I (Canadian Electrical Code Part I), NFPA 70, Article 504 Resp., Article 505 i ANSI/ISA 12.06.01.
3. Wielokrotne uziemienie elementów jest dopuszczalne tylko, gdy wysoka integralność systemu ekwipotencjalnego jest realizowana pomiędzy punktami wiązania.
4. Urządzenia nie należy użytkować ze zdemontowanymi pokrywami bezpieczeństwa.
5. W przypadku normy ATEX system należy zainstalować według EN 60079-14 i innych obowiązujących norm lokalnych i krajowych.
6. Przepływomierz Coriolisa należy zamontować jako urządzenie przeciwwybuchowe (USA, Kanada)/odporne na płomień Ex d (ATEX) z wykorzystaniem samoistnie bezpiecznych połączeń według instrukcji instalacji producenta i obowiązujących norm.
7. Zaciski 24 i 25 opcjonalnych przepływomierzy Coriolisa Endress+Hauser zainstalowanych z użyciem samoistnie bezpiecznych metod instalacyjnych. Na terenie Stanów Zjednoczonych i Kanady wszystkie pozostałe kable należy podłączyć do przepływomierza Coriolisa przy użyciu wybuchoodpornych metod okablowania zgodnych z częścią Division I. W przypadku instalacji ATEX wszystkie pozostałe kable przepływomierza Coriolisa należy zainstalować przy użyciu ognioodpornych metod okablowania Ex d dla strefy 1. Należy przestrzegać instrukcji instalacji i użytkowania producenta.
8. W przypadku instalacji ATEX kable łączące zgodne ze specyfikacją to kable Typu A zgodnie z normą EN 60079-14.

Kable opcjonalne

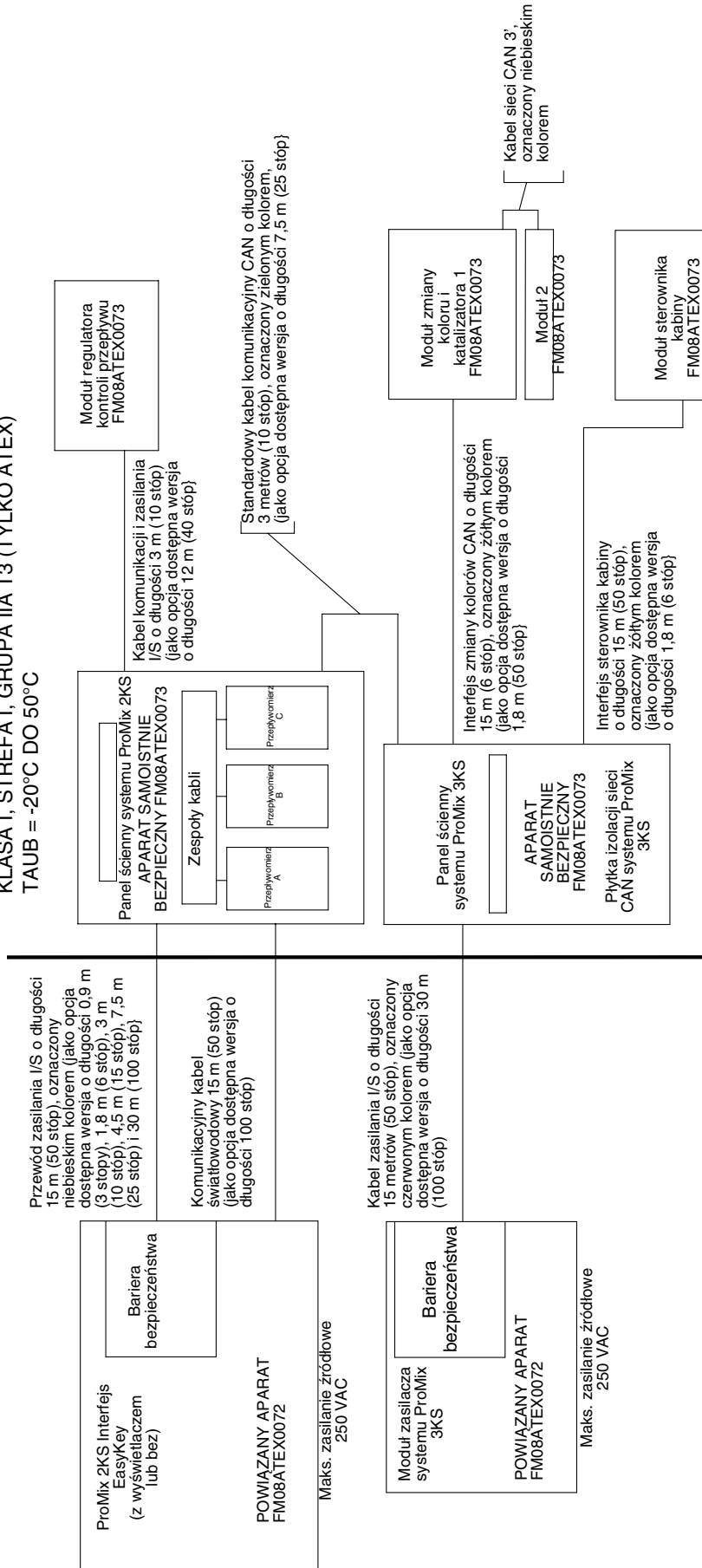
Opcjonalne kable sieci CAN i kable światłowodowe można nabyć w firmie Graco. Dostępne numery katalogowe części i długości opisano w instrukcji napraw i części systemu ProMix 3KS.

**CERTYFIKAT MONTAŻU SYSTEMU
FM08ATEX0074**

LOKALIZACJA NIEBEZPIECZNA (SKLASYFIKOWANA)

KLASA I, DIV I, GRUPA D, T3 (USA I KANADA)
KLASA I, STREFA I, GRUPA IIA T3 (TYLKO ATEX)
TAUB = -20°C DO 50°C

WYŁĄCZNIE W STREFIE BEZPIECZNEJ



Opcje przepływowierza Coriolisa, DMT 00 ATEX E 074 X (bez wyjątków):

Numer kat. firmy Graco	Numer kat. Endress+Hauser
1/8"	80A-04-A-SVM-9-A-N-A-B-B-A-S
3/8"	801-08-A-999-9-A-N-A-B-B-A-S

* Do produktu o numerze kat. 15T633 należy zamówić zestaw przepływowierza Coriolisa 258150.
Do produktu o numerze kat. 15T634 należy zamówić zestaw przepływowierza Coriolisa 258151.

Zasilanie	
EasyKey	Nr bloku zacisków przepływowierza
+24 VDC	1
Wspólne	2
Sygnal	
Płytki tablicy plynów	Zacisk J3
Prozycja przepływowierza	A B
Sygnal	3 6
Wspólne	2 5
	24
	25

UWAGA: Patrz część Wymagania związane z instalacją samoistnie bezpieczną na stronie 11.

OSTRZEŻENIE: Wymiana elementów na inne może osłabić samoistne bezpieczeństwo systemu. Zalecenia dotyczące instalacji, konserwacji i obsługi systemu znajdują się w instrukcji obsługi.

ADVERTISSEMENT: La substitution de composants peut compromettre la securite intrinseque.

Rysunek sterownika IS 258682

Rys. 3. Instalacja samoistnie bezpieczna




Informacje ogólne

- Numery referencyjne i litery w nawiasach w tekście dotyczą numerów i liter na ilustracjach.
- Rys. 2 na stronie 8 przedstawia podstawowe elementy systemu ProMix 3KS. Informacje na temat rzeczywistych układów systemu dostępne są u dystrybutorów firmy Graco.
- Należy pamiętać o konieczności zastosowania akcesoriów o odpowiednich rozmiarach i ciśnieniu, aby spełnić wymagania.
- Pomiędzy przewodami doprowadzającymi płyny składnika C a systemem ProMix należy zainstalować zawór odcinający.
- Na przewodach doprowadzających płyny składnika C należy zamontować filtr o oczku minimum 100.

Montaż naścienny

1. Patrz część **Wymiary i układ otworów montażowych**, strona 40.
2. Upewnić się, czy ściana i elementy mocujące są na tyle silne, aby wytrzymać ciężar sprzętu, płynów, węży i naprężenia wywoływane pracą systemu.
3. Postępując się sprzętem jako szablonem, oznaczyć otwory do mocowania na ścianie, na wygodnej dla operatora wysokości, w takim miejscu, aby sprzęt był łatwo dostępny do celów konserwacji.
4. Wywiercić otwory montażowe w ścianie. Zamontować kotwy zgodnie z potrzebami.
5. Pewnie przymocować sprzęt do ściany.

Instalacja płytki modernizacji ProMix 3KS

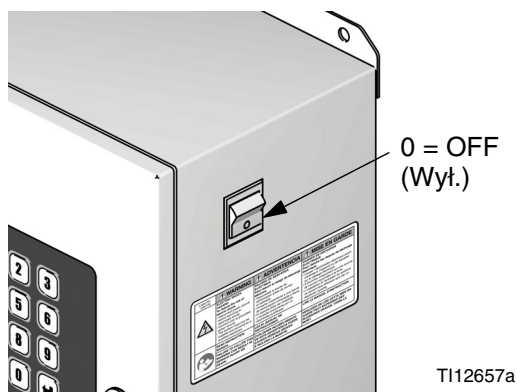
						
---	---	---	--	--	--	--

- Aby zapobiec porażeniu prądem, przed serwisowaniem należy odłączyć zasilanie modułu EasyKey.
- Serwisowanie modułu EasyKey naraża na działanie wysokiego napięcia. Przed otwarciem obudowy należy odłączyć zasilanie na wyłączniku głównym.
- Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk i być zgodna z miejscowymi przepisami i zarządzeniami.
- Nie należy podmieniać ani modyfikować elementów systemu, ponieważ może to osłabić jego samoistne bezpieczeństwo.
- Patrz **Ostrzeżenia**, strona 6.

WAŻNA INFORMACJA

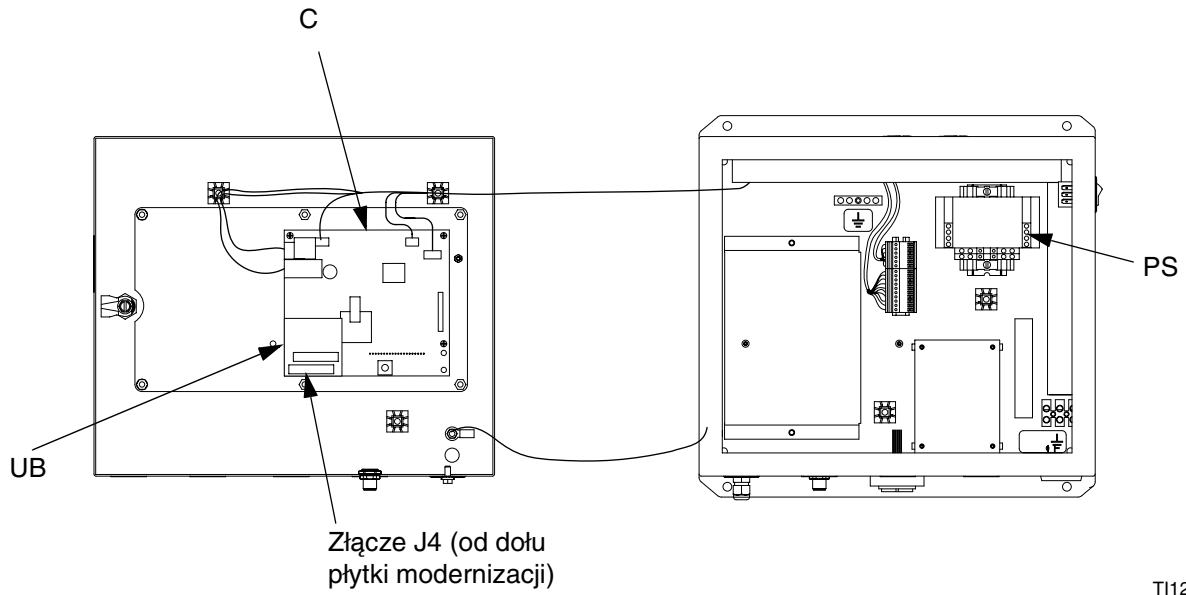
Aby zapobiec uszkodzeniom płytek drukowanych podczas serwisowania, na nadgarstek należy założyć opaskę uziemiającą i właściwie ją uziemić.

1. Wyłączyć zasilanie systemu ProMix 2KS (pozycja 0). RYS. 4. Wyłączyć również zasilanie na wyłączniku głównym.

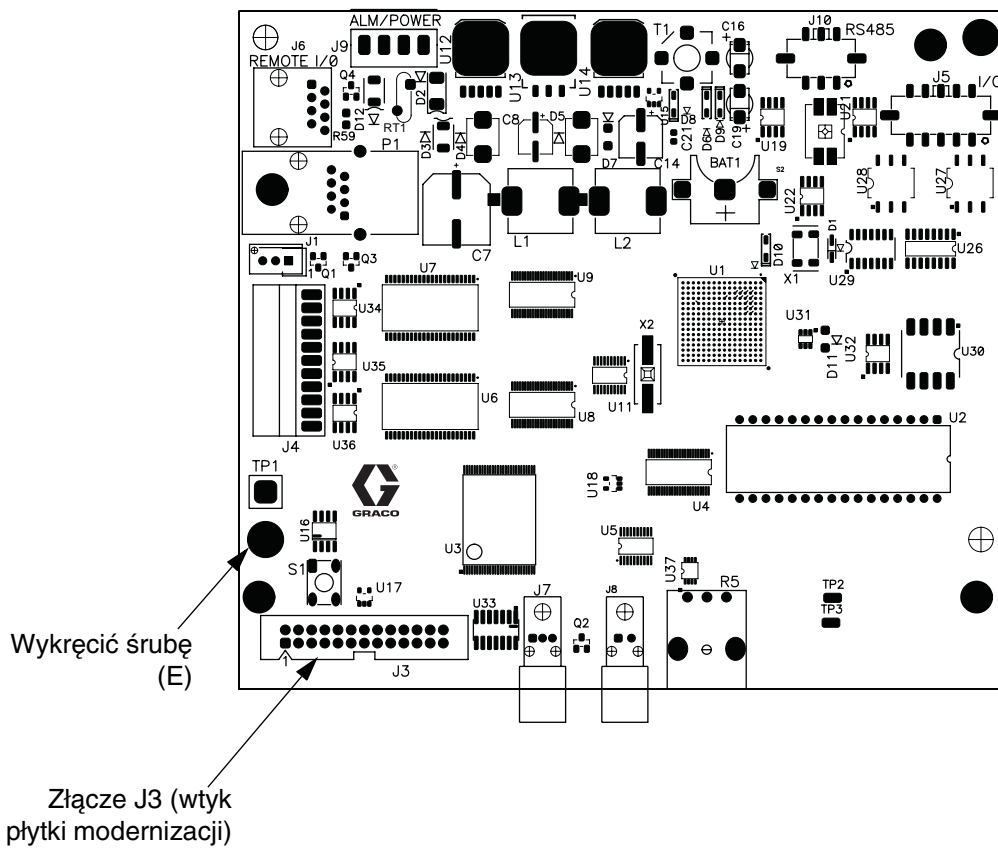


Rys. 4. Zasilanie wyłączone

2. Odryglować i otworzyć kluczykiem drzwi modułu EasyKey.
 3. Zlokalizować płytkę wyświetlacza (C). RYS. 5.
 4. Wykręcić jedną śrubę (E) i odłączyć istniejącą płytkę automatycznego klucza systemu ProMix 2KS od zespołu płytki wyświetlacza. RYS. 5.
- UWAGA:** W systemach ręcznych płytkę automatycznego klucza może nie występować. Przejść do punktu 5.
5. Wyrównać złącze J4 od dołu nowej płytki modernizacji systemu ProMix 3KS (UB) ze złączem J3 na płycie wyświetlacza. Ścisnąć je razem. RYS. 5.
 6. Przymocować płytkę modernizacji systemu ProMix 3KS (UB), dokręcając śrubę (E).



T112496a

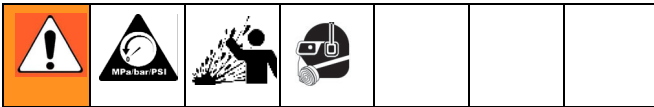


Rys. 5. Złącza płytki wyświetlacza 255767

Doprowadzenie powietrza

Wymagania

- **Ciśnienie zasilania sprężonym powietrzem:** 517–700 kPa, 5,2–7 bar (75–100 psi).
- **Węże powietrza:** należy użyć uziemionych węży o właściwym rozmiarze dla systemu.



Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane cykle pompy lub zaworu dozowania i w rezultacie poważne obrażenia ciała spowodowane rozbryzgiwaniem lub ruchomymi częściami. Należy użyć zaworów odcinających z możliwością upustu.

- **Regulator powietrza i zawór odcinający z możliwością upustu:** należy zamontować na każdej linii zasilania powietrzem prowadzonej do sprzętu zasilania płynem. Zainstalować dodatkowy zawór odcinający w górze instalacji od wszystkich akcesoriów na linii powietrznej, aby odłączać je na czas serwisowania.
- **Filtr instalacji pneumatycznej:** zalecane jest stosowanie filtra powietrza o średnicy filtracji 10 mikronów lub mniejszej do wyłapywania oleju i wody z dostarczanego powietrza oraz aby zapobiegać zanieczyszczeniu farbą lub zatykaniu się zaworów elektromagnetycznych. Lokalizację naklejek identyfikacyjnych przedstawia Rys. 2.

Złącza pneumatyczne

Patrz część **Schemat pneumatyki systemu** na stronie 34.

1. Dokręcić wszystkie złącza pneumatyczne i hydrauliczne systemu ProMix, ponieważ podczas transportu mogło nastąpić ich poluzowanie.
2. Zainstalować zawór odcinający z możliwością upustu na wlocie filtra powietrza sterowania na naściennej stacji płynów 2KS. Patrz Rys. 6.
3. Podłączyć przewód dostarczania powietrza o średnicy zewnętrznej 6 mm (1/4 cala) pomiędzy rozdzielaczem powietrza systemu 2KS i kolankiem wlotu powietrza systemu 3KS.

WAŻNA INFORMACJA

Użyć oddzielnych przewodów dostarczania powietrza w przypadku poniższych dwóch połączeń, aby uniknąć skażenia przewodu przepływającego powietrza płynem w razie usterki zaworu przepływającego powietrza i zaworu kontrolnego.



4. Podłączyć przewód dostarczania czystego powietrza do zaworu odcinającego. Ta linia dostarczania powietrza (zasilania pneumatycznego) zasila w powietrze pistolet, zawory elektromagnetyczne i zawory dozujące.

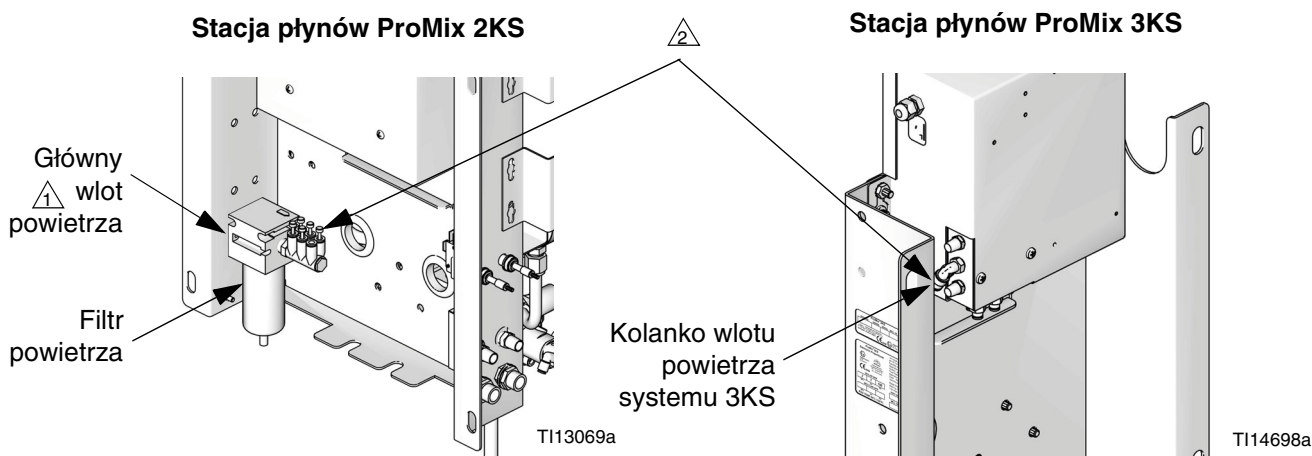
UWAGA: Dodatkowe informacje dotyczące doprowadzenia/zużycia powietrza zawiera część **Dane techniczne** na stronie 43.

5. Zainstalować zawór odcinający z możliwością upustu na wlocie zaworu przepływającego powietrza naściennej stacji płynów 2KS.
6. Podłączyć dostarczone przewody zaworu przepływającego powietrza do źródła czystego, suchego powietrza (w razie potrzeby zainstalować filtry/suszarki).

WAŻNA INFORMACJA

Stoper czasu użytecznego systemu ProMix nie działa prawidłowo w przypadku jednoczesnego używania z wieloma pistoletami działającymi w tym samym momencie. Aby zapobiec wiązaniu wymieszanego materiału wewnątrz sprzętu, należy starannie monitorować czas użyteczny mieszaniny, stosując inne metody.

						
<p>Przy używaniu pistoletu elektrostatycznego Graco PRO™ na linii powietrznej pistoletu trzeba zainstalować zawór odcinający, aby umożliwić odcinanie dopływu powietrza do natryskiwania i turbiny pistoletu. Informacje dotyczące zaworów odcinających przy stosowaniu pistoletów elektrostatycznych można uzyskać u dystrybutorów firmy Graco.</p>						






1 Tutaj zainstalować zawór odcinający z możliwością upustu.





2 Pomiedzy rozdzielaczem powietrza systemu 2KS i kolankiem wlotu powietrza systemu 3KS podłączyć przewód dostarczania powietrza o średnicy zewnętrznej 6 mm (1/4 cala) i długości 3 m (10 stóp).

Rys. 6. Podłączyć powietrze od stacji płynów ProMix 2KS do stacji płynów ProMix 3KS

Podawanie płynów

Wymagania

						
<p>Nie przekraczać ciśnienia znamionowego odnoszącego się do części systemu o najniższej wartości znamionowej. Patrz naklejka identyfikacyjna (Rys. 1 na stronie 4).</p>						

						
<p>Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia obrażeń ciała, w tym również powodowanych wtrysnięciem płynu, pomiędzy każdą linią zasilającą a zespołem rozdzielacza płynów trzeba zainstalować zawór odcinający. Zaworów należy używać do odcinania dopływu płynu przed wykonywaniem czynności serwisowych i konserwacyjnych.</p>						

Modele ProMix mogą współpracować z systemami pistoletów pneumatycznych lub wspomaganych pneumatycznie o wydajności do 3800 cm³/min.

- Można stosować zbiorniki ciśnieniowe zasilania płynami, pompy podające lub systemy cyrkulacyjne.
- Materiały można podawać z ich oryginalnych zbiorników lub z centralnej linii recyrkulacji farby.
- W przypadku systemów innych niż pneumatyczne użytkownik musi dostarczyć sygnał włączania pistoletu do systemu ProMix 3KS.
- Zalecenia dotyczące instalacji i obsługi przepływomierza Coriolisa opisano w instrukcji nr 313599.

UWAGA: Układ zasilania płynem musi być wolny od gwałtownych impulsów ciśnienia, które głównie są wywoływane zmianami skoku pompy. W razie potrzeby zamontować regulatory ciśnienia lub zbiornik wyrównawczy na wlotach płynów systemu ProMix, aby zredukować pulsacje. Dodatkowe informacje można uzyskać u dystrybutora firmy Graco.

Złącza hydrauliczne

1. Podłączyć przewody podawania rozpuszczalnika.
 - a. Podłączyć przewód podawania rozpuszczalnika do złączki 1/4 NPT (żeńska) wlotu zaworu przepływomierza rozpuszczalnikiem. Patrz Rys. 7.
 - b. **Systemy wielokolorowe:** należy również podłączyć przewód podawania rozpuszczalnika do stosu zaworów zmiany koloru (Q), górny zawór 4 lub 5. Patrz Rys. 8.

UWAGA: Rozpuszczalnik dostarczany z jednego źródła może spowodować zanieczyszczenie krzyżowe i uszkodzić system. Należy zainstalować zawory zwrotne lub użyć oddzielnych źródeł rozpuszczalnika.

2. Podłączyć linię/linie podawania składnika C.
 - **System z jednym składnikiem C:** podłączyć linię podawania składnika do wlotu przepływomierza składnika C.
 - **System z wieloma składnikami C:** podłączyć linie podawania składnika C do wlotów stosu zaworów zmiany koloru (S). Patrz Rys. 8. Numer koloru oznaczono na linii podawania powietrza zaworu.

UWAGA: Wyłącznie systemy recyrkulacji farby

- zawory zmiany koloru mają dwa porty płynów dla każdego z zaworów. W przypadku recyrkulacji farby należy podłączyć wlot zaworów do jednego portu a wylot do drugiego.
- Inną możliwością jest zastosowanie trójnika do recyrkulacji materiału.

WAŻNA INFORMACJA

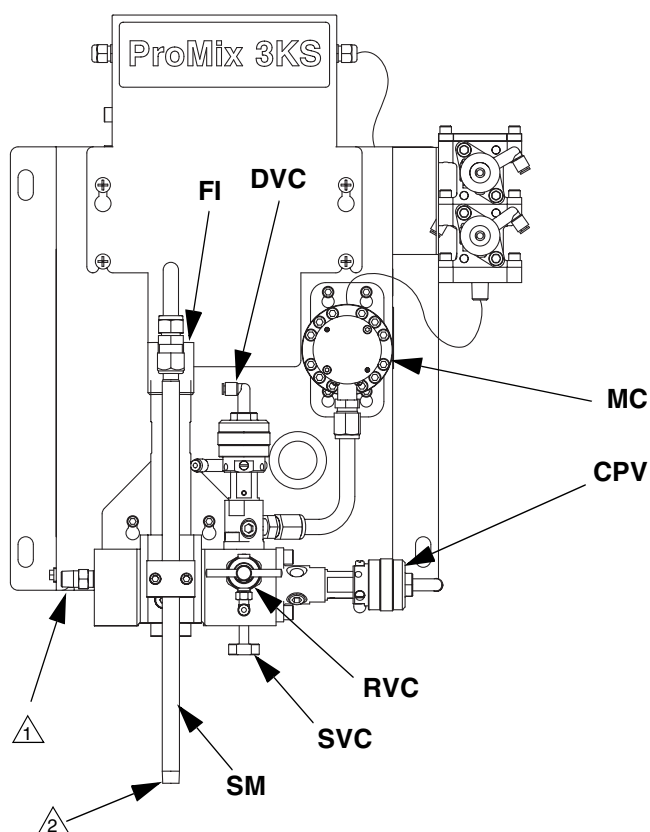
Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, czy zaślepiono wszystkie nieużywane porty płynów na stosie zaworów zmiany koloru. Otwarty port będzie przyczyną wycieków płynu.

3. Podłączyć dostarczony przewód płynowy o długości 1,83 m (6 stóp) pomiędzy wylotem statycznego mieszalnika płynów systemu 2KS i wlotem rozdzielacza płynów systemu 3KS. Patrz Rys. 7.

UWAGA: Wloty przepływomierzy wyposażono w zawory zwrotne, których zadaniem jest zapobieganie cofaniu się płynu wskutek wahań ciśnienia podawania płynów. Cofanie się płynu może być przyczyną braku precyzji dozowania.

4. Podłączyć przewód podawania płynu do pistoletu pomiędzy rozdzielaczem płynu wylotu statycznego

mieszalnika systemu 3KS a wlotem płynów pistoletu natryskowego.



T114382a

Rys. 7. Naścienna stacja płynów, dozowanie sekwencyjne

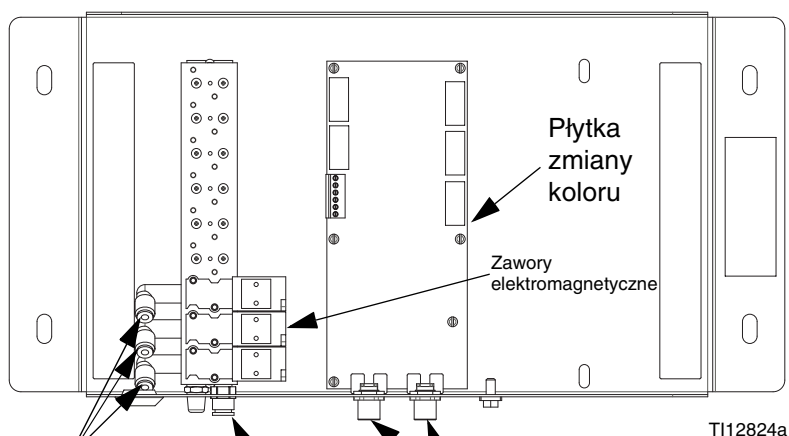
Legenda:

- MC Przeptywomierz składnika C
- DVC Zawór dozowania składnika C
- RVC Zawór pobierania próbek składnika C
- SVC Zawór odcinający składnika C
- CPV Zawór przepłukania składnika C
- SM Mieszalnik statyczny
- FI Integrator płynów

⚠ 1 Wlot płynu systemu 3KS. Podłączyć przewód dostarczania płynów o długości 1,83 m (6 stóp) pomiędzy wylotem statycznego mieszalnika płynów systemu 2KS i złączem 1/4 NPT (męskie).

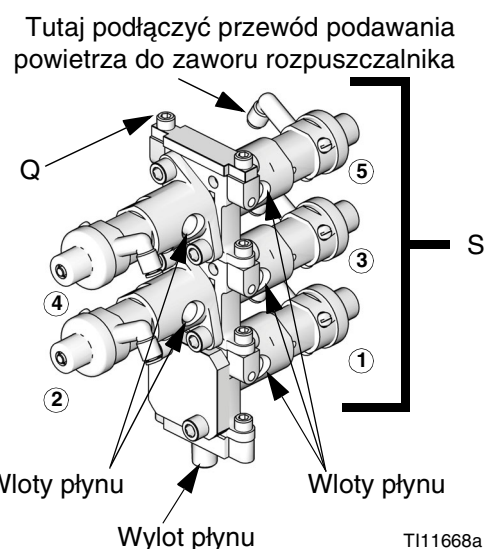
⚠ 2 Podłączyć przewód podawania płynów do pistoletu do wylotu płynów 1/4 NPT.

Płytki zmiany koloru i zawory elektromagnetyczne



T112824a

Stos zaworów zmiany koloru



T111668a

Tutaj podłączyć przewody podawania powietrza do zaworów

Podłączyć przewód podawania powietrza (o średnicy zewnętrznej 6 mm (1/4 cala)) do zaworów elektromagnetycznych




Złącza komunikacyjne

Tutaj podłączyć przewód podawania powietrza do zaworu rozpuszczalnika

Rys. 8. Złącza hydrauliczne i pneumatyczne zaworów zmiany koloru

Instalacja elektryczna


Wymagania

						
<ul style="list-style-type: none"> • Aby zapobiec porażeniu prądem, przed serwisowaniem należy odłączyć zasilanie modułu EasyKey. • Serwisowanie modułu EasyKey naraża na działanie wysokiego napięcia. Przed otwarciem obudowy należy odłączyć zasilanie na wyłączniku głównym. • Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk i być zgodna z miejscowymi przepisami i zarządzeniami. • Wszystkie kable prowadzone w kabinie lakierniczej i miejscach o dużym nasileniu ruchu należy umieścić w osłonach kablowych, aby zapobiec uszkodzeniom wskutek zachlapania farbą, rozpuszczalnikami lub intensywnego ruchu. 						


UWAGA: Wszystkie opcje zamawiane wraz z systemem ProMix są poddawane testom elektrycznym w fabryce.

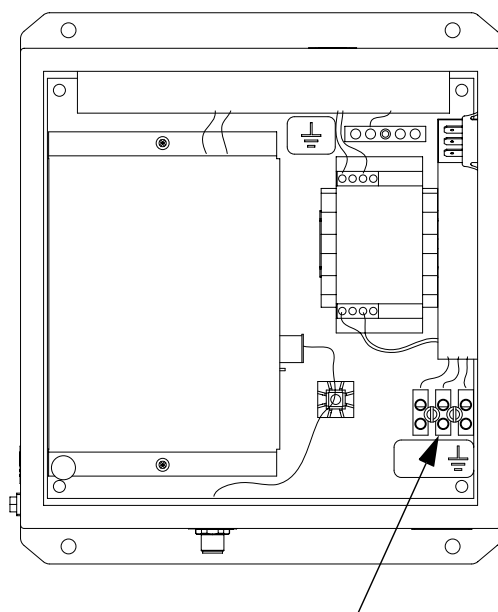
System ProMix jest zasilany napięciem 85–250 VAC, 50/60 Hz, o maksymalnym poborze prądu 2 A. Obwód zasilania trzeba zabezpieczyć przerywaczem obwodu 15 A.

Niedostarczany z systemem:

- Kabel zasilający dostosowany do lokalnej sieci zasilającej. Średnica przewodu zasilającego musi wynosić od 8 do 14 AWG.
- Port wejścia zasilania ma średnicę  22,4 mm (0,88 cala). Umożliwia zastosowanie dławika kablowego przegrody lub osłony kablowej. Patrz Rys. 10.

Podłączyć zasilanie sieciowe

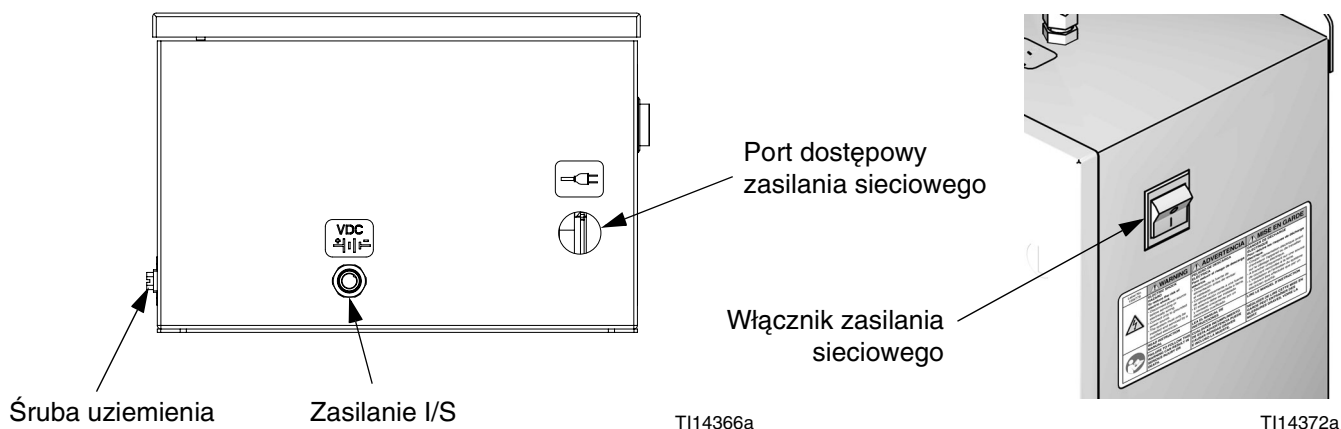
1. Zapewnić źródło zasilania dla zasilacza. Zamontować dławik kablowy lub osłonę w porcie wejścia zasilania . Patrz Rys. 10.
2. Patrz Rys. 9 i **Schemat elektryczny systemu** na stronie 36. Przedstawiono tam złącza L1, N i uziemienia wewnątrz modułu zasilacza.
3. Podłączyć zasilacz do uziemienia prawdziwego. Patrz część **Uziemienie**, strona 32.



Blok zacisków wejścia zasilania

T114368a

Rys. 9. Główne złącze zasilania



Rys. 10. Złącza modułu zasilacza i włącznik zasilania sieciowego

Podłączenie modułu zasilacza do stacji płynów ProMix 3KS

1. Podłączyć jeden koniec 15,2 m (50-stopowego) kabla zasilania stacji płynów (nr kat. 123271, oznaczony czerwonym kolorem) do złącza zasilania I/S modułu zasilacza $\pm \frac{VDC}{1}$. Patrz Rys. 10.
2. Podłączyć drugi koniec tego kabla do złącza na sterowniku stacji płynów ProMix 3KS $\pm \frac{VDC}{1}$ (J3). Patrz Rys. 13 i Rys. 15.

Podłączenie sterownika kabiny do ProMix 3KS stacji płynów


UWAGA: Sterownik kabiny jest dostarczany z ręcznymi systemami ProMix 2KS. Odłączyć i wyrzucić 15,2 m (50-stopowy) szary kabel łączący sterownik kabiny ze stacją płynów ProMix 2KS.

Podłączyć 15,2 m (50-stopowy) kabel sterownika kabiny (nr kat. 123280, oznaczony żółtym kolorem) pomiędzy sterownikiem kabiny i złączem stacji płynów ProMix

3KS  (J1). Patrz Rys. 13 i Rys. 15.

Podłączenie modułu zmiany koloru do stacji płynów ProMix 3KS

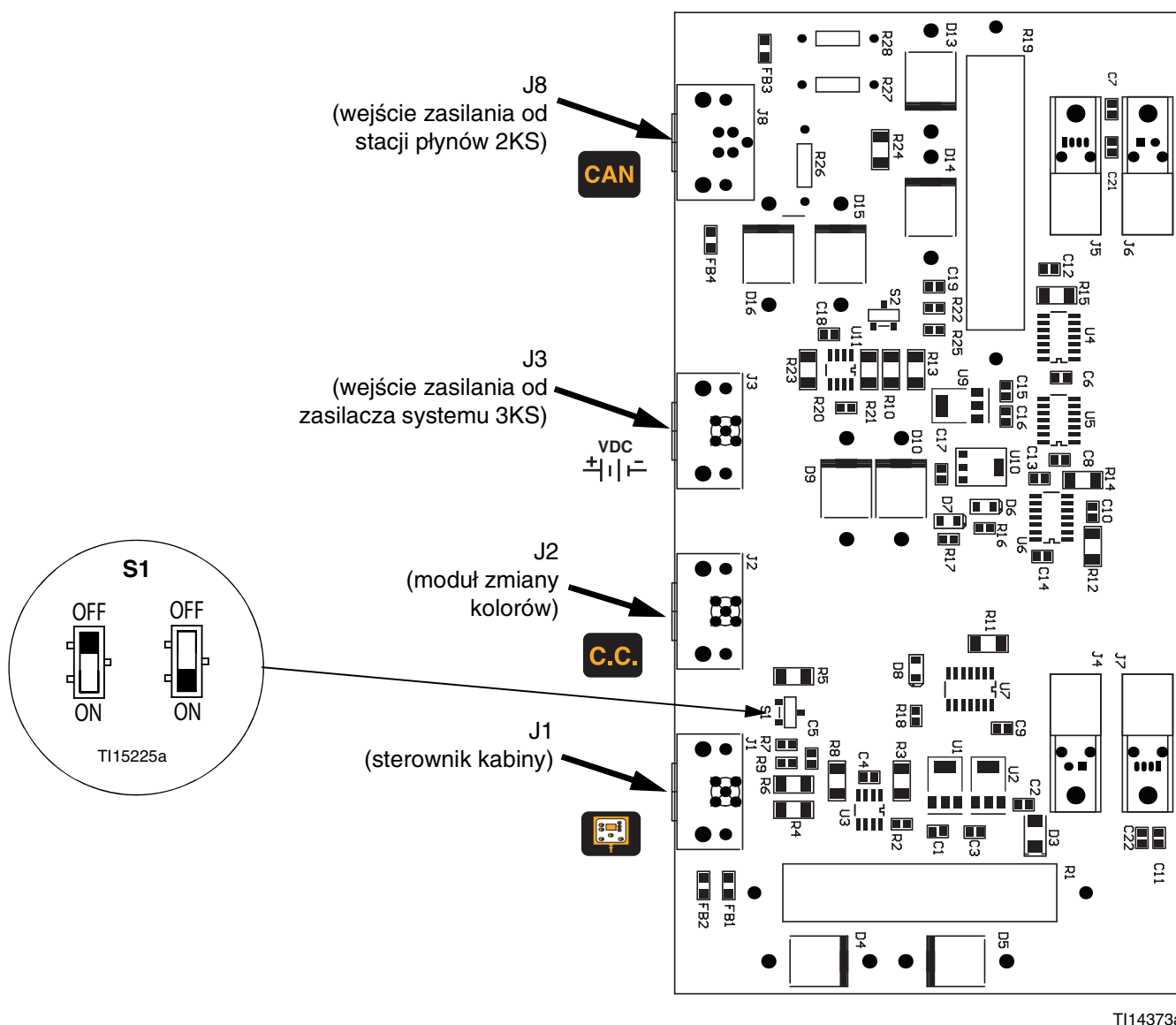
UWAGA: Odłączyć i wyrzucić 0,9 m (3-stopowy) szary kabel (dostarczany z systemem ProMix 2KS) łączący moduł zmiany koloru ze stacją płynów ProMix 2KS.

Podłączyć 1,83 m (6-stopowy) kabel zmiany koloru (nr kat. 123277, oznaczony żółtym kolorem) pomiędzy modułem zmiany koloru i złączem stacji płynów ProMix 3KS  (J2). Patrz Rys. 13 i Rys. 15.

UWAGA: W przypadku stosowania dwóch modułów zmiany koloru, aby dodać zmianę składnika C, należy połączyć 5-bolcowy kabel elektryczny z pierwszej płytki zmiany koloru z drugą płytką zmiany koloru. Patrz Rys. 3 i Rys. 17.

Ustawienia przełączników płytki izolacji CAN

Ustawić przełącznik S1 na płytce izolacji CAN, jeżeli podłączono moduł zmiany koloru i/lub sterownik kabiny. Patrz Rys. 11 i Tabela 2 na stronie 22.



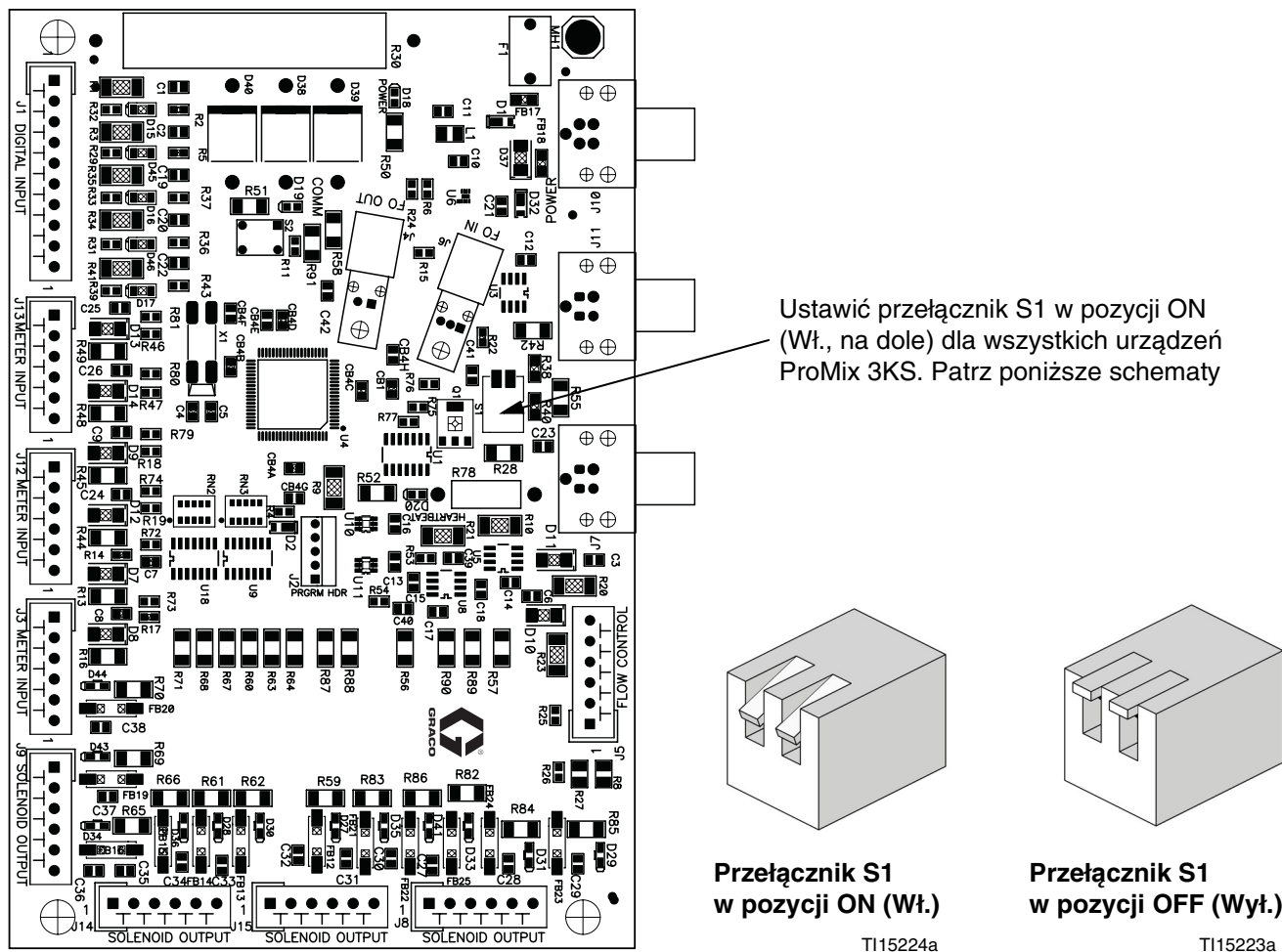
Rys. 11. Płytki izolacji sieci CAN systemu ProMix 3KS

Tabela 2: Ustawienia przełączników płytki izolacji sieci CAN systemu 3KS

Część	Złącze	Diagnoza
S1	J1, J2	<p>Jeżeli sterownik kabiny podłączono do wtyku J1 a moduł zmiany koloru do wtyku J2, ustawić przełącznik S1 w pozycji OFF (Wył.).</p> <p>Jeżeli sterownik kabiny podłączono do wtyku J1 lub moduł zmiany koloru do wtyku J2, ustawić przełącznik S1 w pozycji ON (Wł.).</p> <p>Jeżeli sterownik kabiny nie podłączono do wtyku J1 a moduł zmiany koloru do wtyku J2, ustawić przełącznik S1 w pozycji ON (Wł.).</p>

Ustawienia przełączników płytki sterowania stacji płynów

Patrz Rys. 12. Na płycie sterowania stacji płynów 2KS ustawić przełącznik S1 w pozycji ON (Wł., na dole) dla wszystkich urządzeń ProMix 3KS.



Rys. 12. 255765 Płytką sterowania stacji płynów

Podłączenie stacji płynów ProMix 2KS do stacji płynów ProMix 3KS

Patrz RYS. 14. Usunąć zaślepkę i zamontować dostarczony dławik kablowy zaworu elektromagnetycznego w obrębie stacji płynów

ProMix 2KS. Podłączyć **3KS** i **CAN** (dostarczone w zestawie) w przedstawionych miejscach.

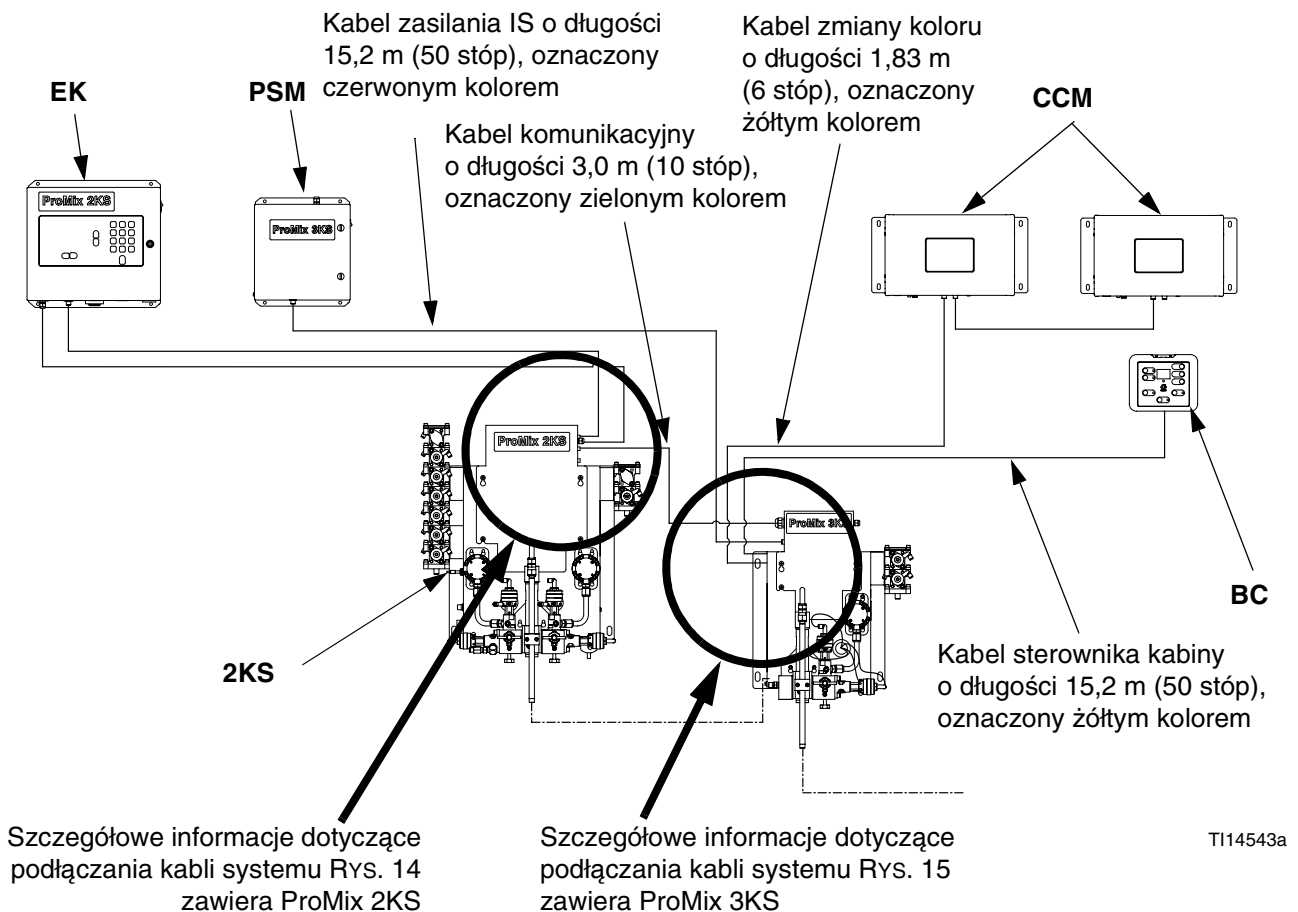
Podłączyć 3 m (10-stopowy) kabel komunikacyjny (nr kat. 123273, oznaczony zielonym kolorem) pomiędzy stacją płynów ProMix 2KS i złączem stacji płynów ProMix 3KS **CAN** (J8). Patrz RYS. 13, RYS. 14 i RYS. 15.

Podłączanie przewodu okablowania zaworu elektromagnetycznego stacji płynów ProMix 2KS

Patrz RYS. 14 i RYS. 15. Przewód okablowania zaworu elektromagnetycznego jest dostarczany podłączony do stacji płynów ProMix 3KS. Podłączyć koniec tego kabla do płytki stacji płynów ProMix 2KS, przekręcając go

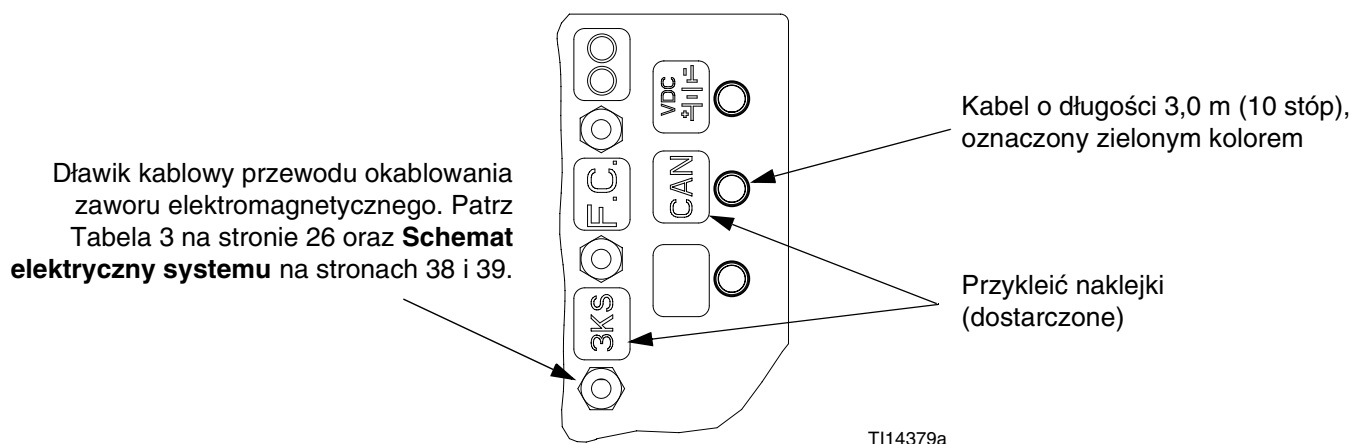
przez port przepustowy oznaczony jako **3KS**. Podłącz

kable do płytki 2KS w przedstawiony sposób (patrz Tabela 3 na stronie 26). Należy również zapoznać się z zawartością akapitu **Schemat elektryczny systemu** na stronach 38 i 39.



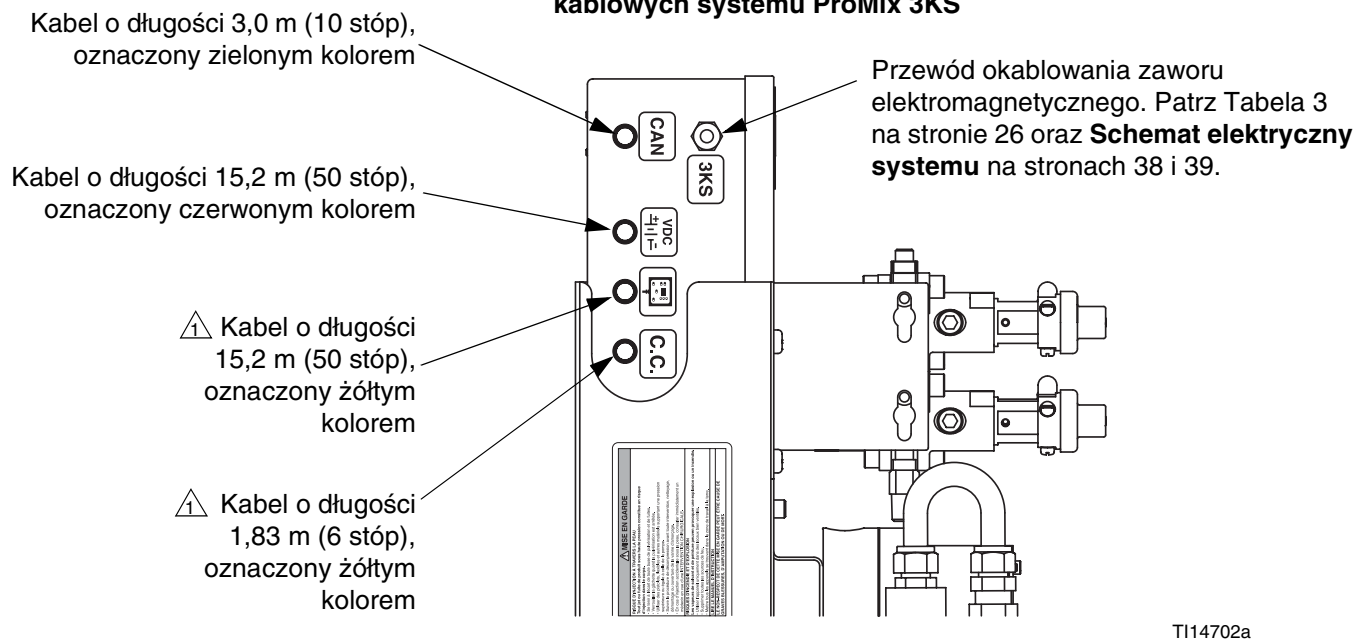
RYS. 13. Schemat okablowania systemu ProMix 3KS

Szczegółowy opis połączeń kablowych systemu ProMix 2KS z systemem ProMix 3KS



Rys. 14. Szczegółowy opis połączeń kablowych systemu ProMix 2KS

Szczegółowy opis połączeń kablowych systemu ProMix 3KS



⚠ Ustawić przełącznik S1 na płytce izolacji CAN, jeżeli podłączono moduł zmiany koloru i/lub sterownik kabiny. Patrz Rys. 11 i Tabela 2 na stronie 22.

Rys. 15. Szczegółowy opis połączeń kablowych systemu ProMix 3KS

Tabela 3: Połączenia przewodu okablowania zaworu elektromagnetycznego.

Koniec po stronie systemu ProMix 3KS		Opis	Koniec po stronie systemu ProMix 2KS (płytki 255765)	
Kolory kabli	Blok zacisków Nr wtyku		Kolory kabli	Nr wtyku
Czerwony	1	Zasilanie przepływomierza C	Czerwony	J12, 4
Czarny	2	Wspólny zacisk przepływomierza C	Czarny	J12, 5
Biały	3	Sygnał przepływomierza C	Biały	J12, 6
Czarny	4	Niewykorzystane		
Zielony	5	Dawka składnika C -	Zielony	J9, 6
Czarny	6	Dawka składnika C +	Czarny	J9, 5
Niebieski	7	Przepłukiwanie składnika C -	Niebieski	J15, 4
Czarny	8	Przepłukiwanie składnika C +	Czarny	J15, 3
żółty	9	Zrzut składnika C -	żółty	J14, 2
Czarny	10	Zrzut składnika C +	Czarny	J14, 1

Podłączyć moduł zmiany koloru

Aby zamontować moduł(y) zmiany koloru, należy wykonać czynności opisane w instrukcji obsługi nr 312787.

Podłączyć 5-pinowy kabel elektryczny z portu oznaczonego etykietą **C.C.** (J2) na płytce sterowania stacji płynów 3KS do płytki zmiany koloru. Patrz Rys. 16.

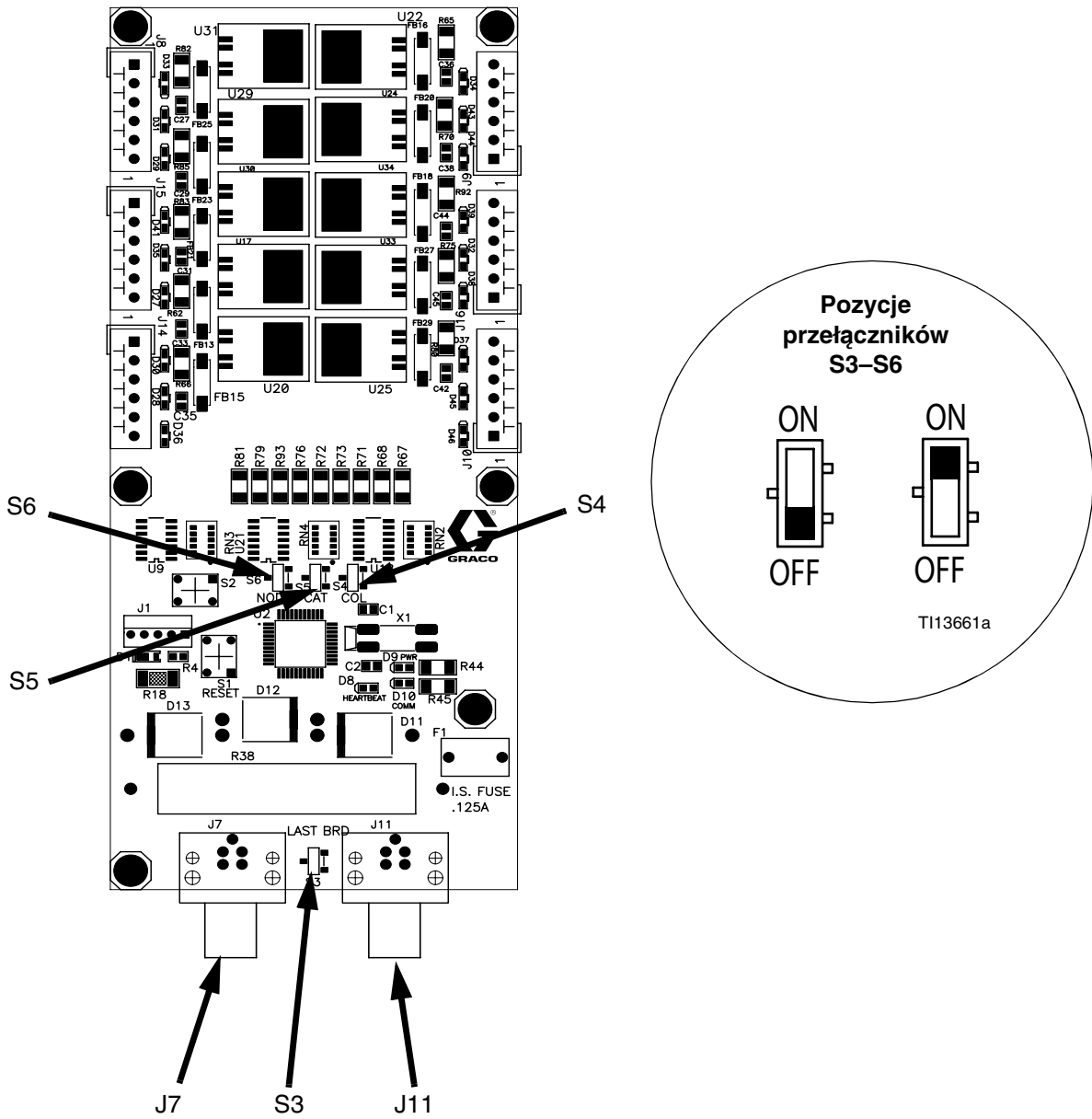
W przypadku stosowania dwóch modułów zmiany koloru, aby zwiększyć liczbę kolorów, połączyć 5-bolcowy kabel elektryczny z pierwszej płytki zmiany koloru z drugą płytką modułu zmiany koloru.

Ustawić przełączniki S3–S6 na płytce/płytkach zmiany koloru w przedstawiony sposób (Tabela 4 i Rys. 16), w zależności od liczby płytek zmiany koloru i modułów zmiany koloru używanych w systemie.

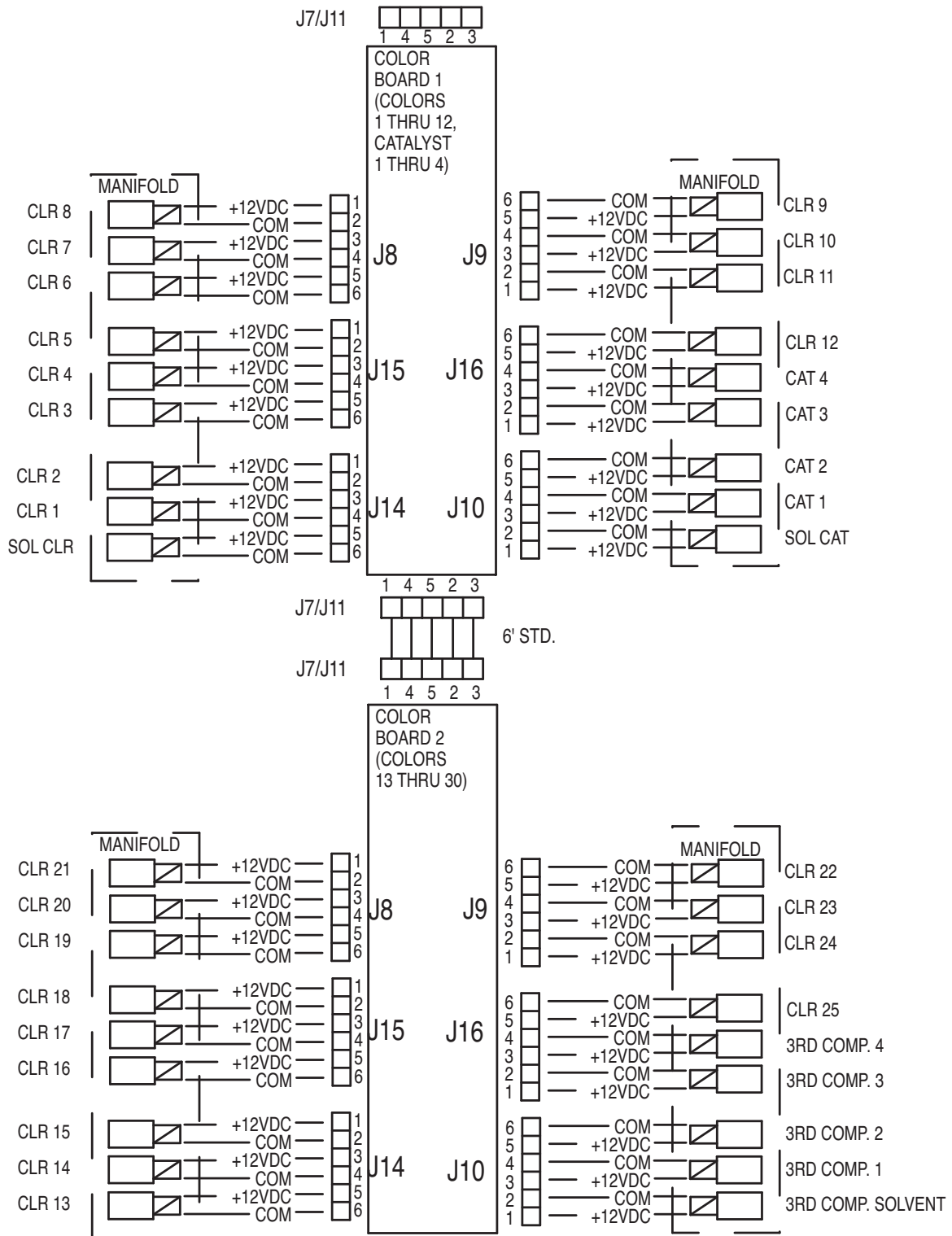
Podłączenia kabli płytki zmiany koloru i zaworów elektromagnetycznych przedstawiono na schemacie elektrycznym modułu zmiany kolorów, Rys. 17.

Tabela 4: Ustawienia przełączników płytki zmiany kolorów

Płytki zmiany dwóch kolorów								
Płytki zmiany koloru 1				Płytki zmiany koloru 2				Wpływ na system
S3	S6	S5	S4	S3	S6	S5	S4	
Opornik końcowy	Identyfikator płytki	Katalizator wł./wył.	Kolor wł./wył.	Opornik końcowy	Identyfikator płytki	Składnik C wł./wył.	Kolor wł./wył.	
WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	4 zawory katalizatora, 25 zaworów koloru
WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	0 zawory katalizatora, 25 zaworów koloru
WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	4 zawory katalizatora, 4 zawory składnika C, 25 zaworów koloru
WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	4 zawory składnika C, 25 zaworów koloru
Jedna płytka zmiany koloru								
WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	BRAK				4 zawory katalizatora, 12 zaworów koloru
WŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.					4 zawory katalizatora, 0 zaworów koloru
WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.					0 zawory katalizatora, 12 zaworów koloru







Rys. 16. Przełączniki S3-S6 płytki zmiany kolorów



Rys. 17. Schemat układu elektrycznego modułu zmiany kolorów

Uziemienie

						
System musi być uziemiony. Patrz Ostrzeżenia , strona 6. Aby zapewnić samoistne bezpieczeństwo, trzeba podłączyć do tego samego źródła uziemienia przewody uziemienia panelu EasyKey, zasilacza, stacji płynów 2KS i 3KS, sterownika kabiny i skrzynki przepłukiwania pistoletów. Patrz RYS. 18, strona 33.						

System ProMix należy uziemić zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji oraz instrukcjach poszczególnych elementów systemu. Przewód uziemienia i klamra, nr kat. 223547, są do nabycia w firmie Graco.

UWAGA: Inne punkty uziemienia (nierówne potencjały) mogą powodować przepływ prądu przez kable elementów, powodując nieprawidłowe sygnały.

EasyKey

Podłączyć przewód uziemienia, łącząc śrubę uziemienia panelu EasyKey z uziemieniem właściwym. RYS. 18.

Moduł zasilacza systemu 3KS

Podłączyć przewód uziemienia, łącząc śrubę uziemienia modułu zasilacza systemu 3KS z uziemieniem właściwym. RYS. 18.

Sterownik kabiny

Sterownik kabiny uziemia się poprzez podłączenie kabli zasilających do stacji płynów. RYS. 18.

Skrzynka przepłukiwania pistoletów (GFB)

Podłączyć przewód uziemienia, łącząc zacisk uziemienia skrzynki przepłukiwania pistoletów z uziemieniem właściwym. RYS. 18.

Naścienna stacja płynów 2KS

Podłączyć przewód uziemienia, łącząc śrubę uziemienia naściennej stacji płynów 2KS z uziemieniem właściwym. RYS. 18.

Naścienna stacja płynów 3KS

Podłączyć przewód uziemienia, łącząc śrubę uziemienia naściennej stacji płynów 3KS z uziemieniem właściwym. RYS. 18.

Moduł zmiany koloru

Podłączyć przewód uziemienia, łącząc śrubę uziemienia modułu zmiany koloru z uziemieniem właściwym. Przewód uziemienia i klamra, nr kat. 223547, są do nabycia w firmie Graco. RYS. 18.

Przeływomierze

Podłączyć kable przeływomierzy w sposób przedstawiony w części **Schemat elektryczny systemu Strefa niebezpieczna** na stronie 38. Niewłaściwe podłączenie osłony może być źródłem nieprawidłowych sygnałów.

Pompy zasilające lub zbiorniki wyrównawcze

Podłączyć przewód uziemienia i klamrę z właściwego uziemienia do pomp lub zbiorników. Patrz instrukcja pompy lub zbiornika wyrównawczego.

Przewody powietrza i płynów

Należy używać wyłącznie uziemionych węży.

Pistolet natryskowy

Postępować zgodnie z zaleceniami uziemiania opisanymi w instrukcji obsługi pistoletu.

Zbiornik podawania płynu

Przestrzegać lokalnych przepisów.





Natryskiwany obiekt

Przestrzegać lokalnych przepisów.

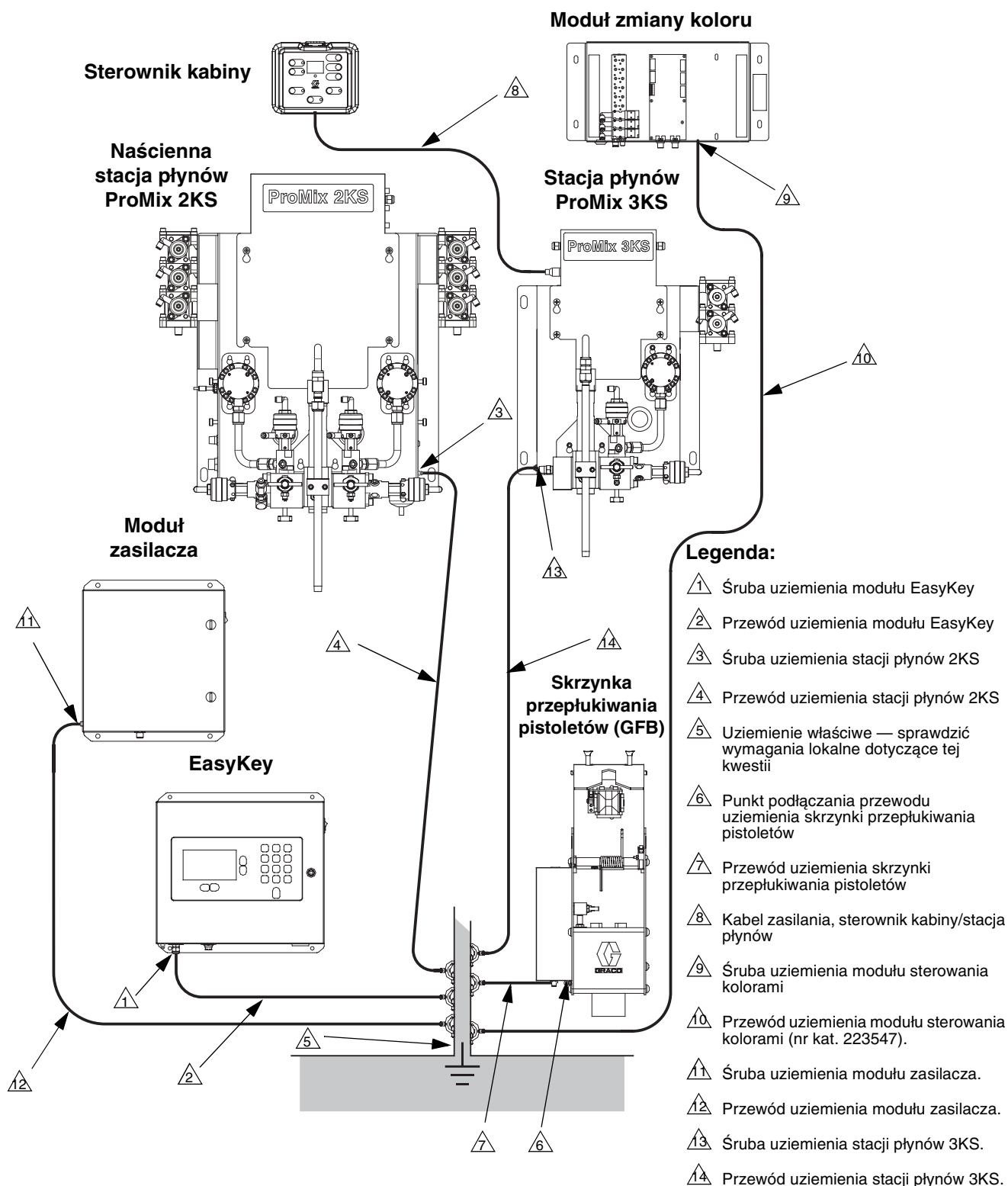
Wszystkie kubły używane podczas przepłukiwania

Przestrzegać lokalnych przepisów. Należy używać wyłącznie kubłów wykonanych z materiału przewodzącego, umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie należy umieszczać kubłów/pojemników na powierzchniach nieprzewodzących, takich jak papier lub karton, które przerwałyby ciągłość uziemienia.

Sprawdzić rezystancję

						
Aby zapewnić prawidłowe uziemienie, opór pomiędzy elementami systemu ProMix a ziemią musi wynosić poniżej 1 ohm. Patrz Ostrzeżenia , strona 6.						

Pomiar oporu pomiędzy każdym z elementów systemu ProMix a ziemią należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi. Jeśli wartość zmierzonej rezystancji przekracza 1 konieczny może się okazać wybór innego miejsca uziemienia. Użytkowanie systemu można rozpocząć dopiero po rozwiązaniu problemu.

**WAŻNA INFORMACJA**

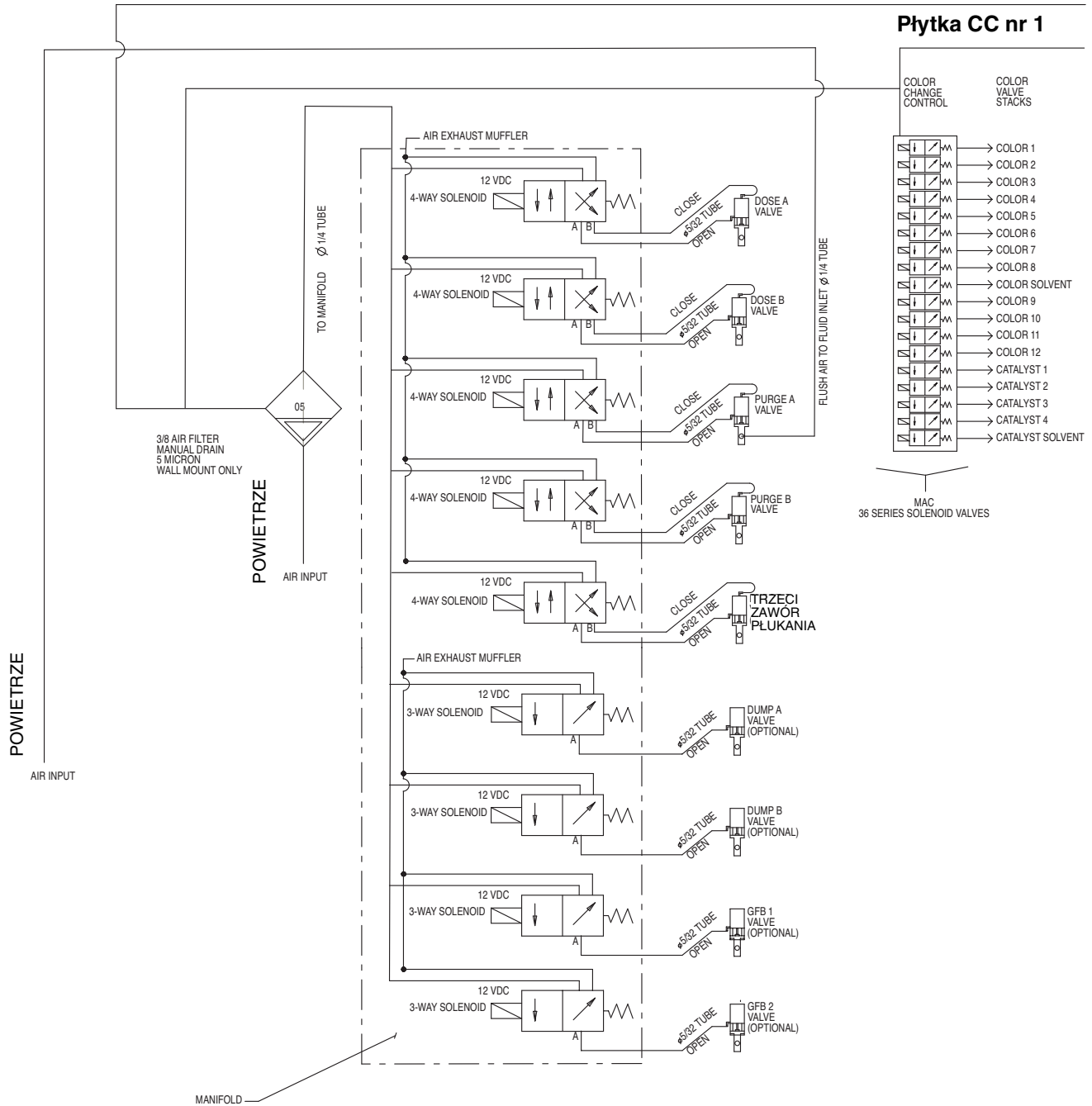
TI14699a

Systemy automatyczne: Aby zapobiec zakłóceniom związanym z szumem elektrycznym generowanym przez urządzenia działające przy wysokim napięciu, nie wolno podłączać uziemienia robotów do punktu uziemienia wykorzystywanego przez te elementy systemu ProMix 3KS.

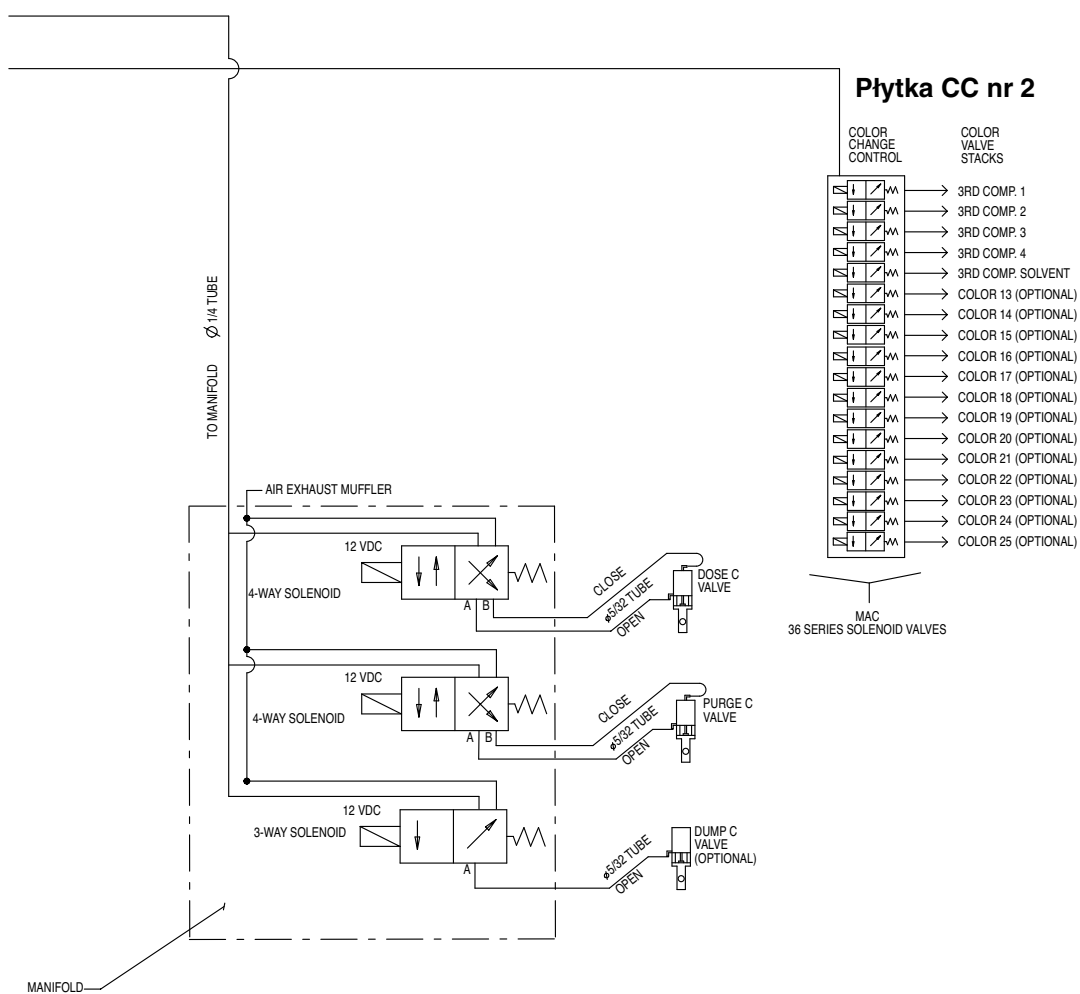
Rys. 18. Uziemienie

Schematy

Schemat pneumatyki systemu



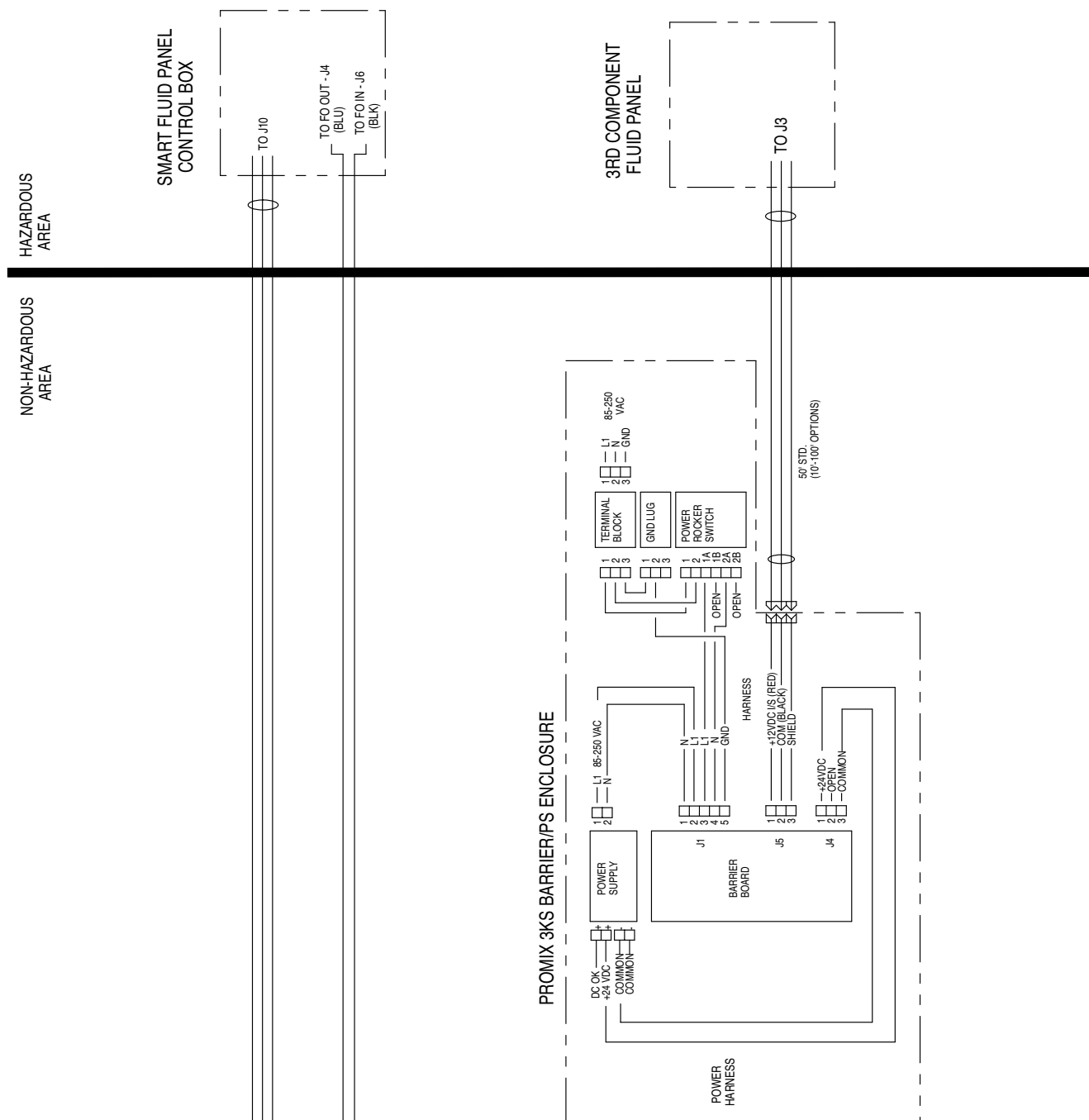
Schemat pneumatyki systemu



Schemat elektryczny systemu

UWAGA: Na schemacie elektrycznym przedstawiono wszystkie możliwości rozszerzenia okablowania systemu ProMix 3KS. Niektóre elementy przedstawione w instrukcji nie występują we wszystkich systemach.

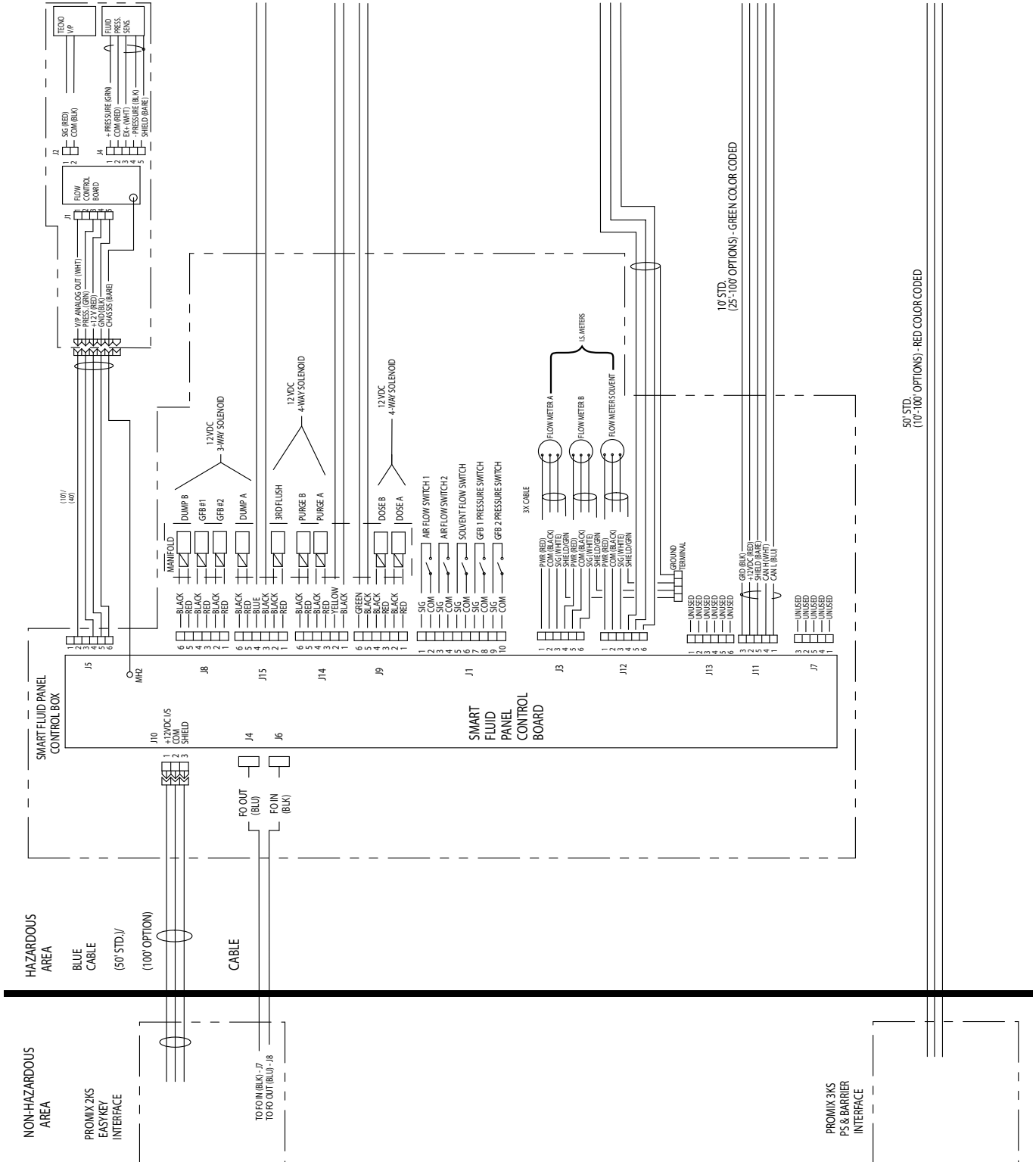
Strefa bezpieczna



Schemat elektryczny systemu

UWAGA: Na schemacie elektrycznym przedstawiono wszystkie możliwości rozszerzenia okablowania systemu ProMix 3KS. Niektóre elementy przedstawione w instrukcji nie występują we wszystkich systemach.

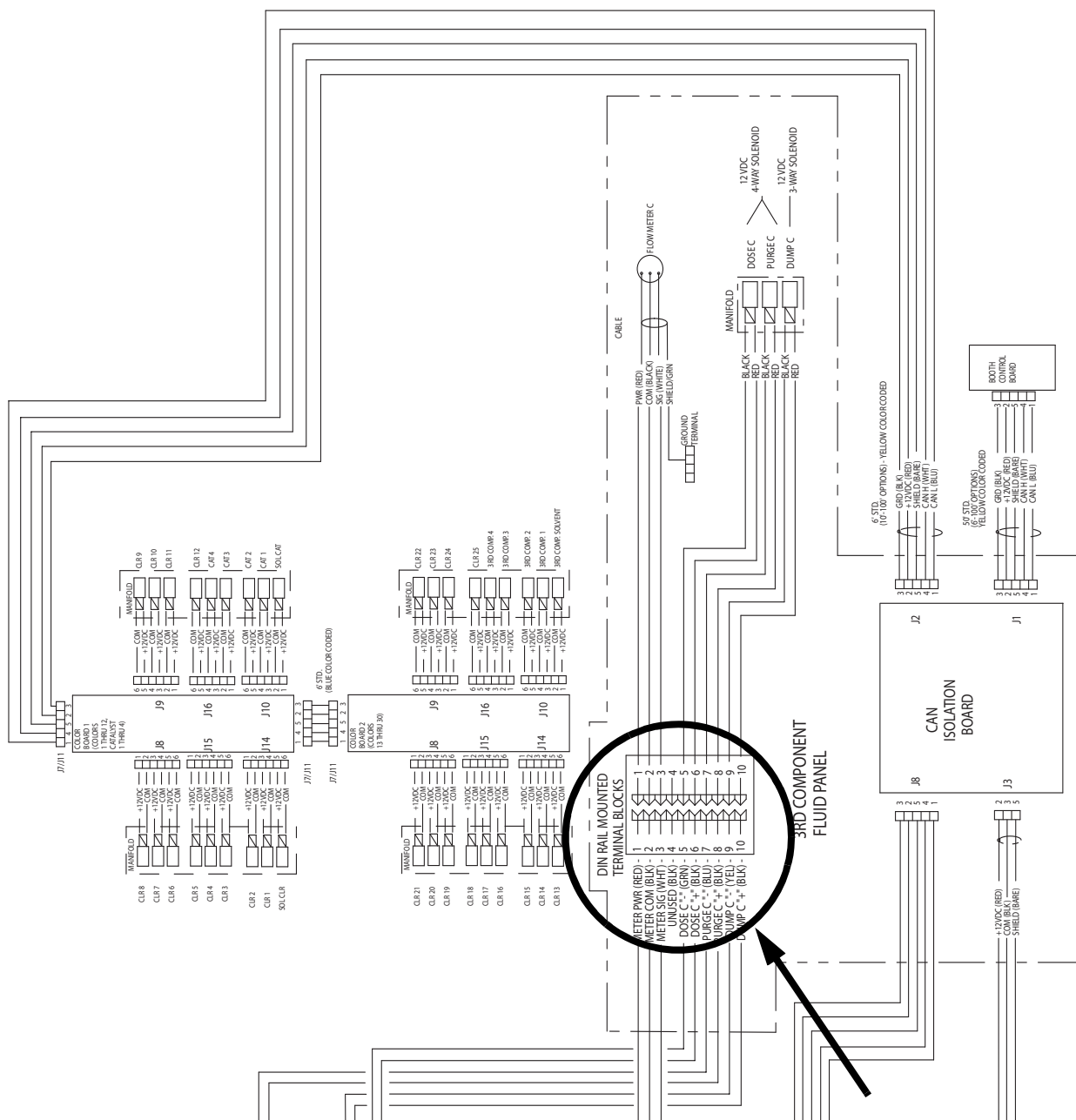
Strefa niebezpieczna



Schemat elektryczny systemu

UWAGA: Na schemacie elektrycznym przedstawiono wszystkie możliwości rozszerzenia okablowania systemu ProMix 3KS. Niektóre elementy przedstawione w instrukcji nie występują we wszystkich systemach.

Strefa niebezpieczna

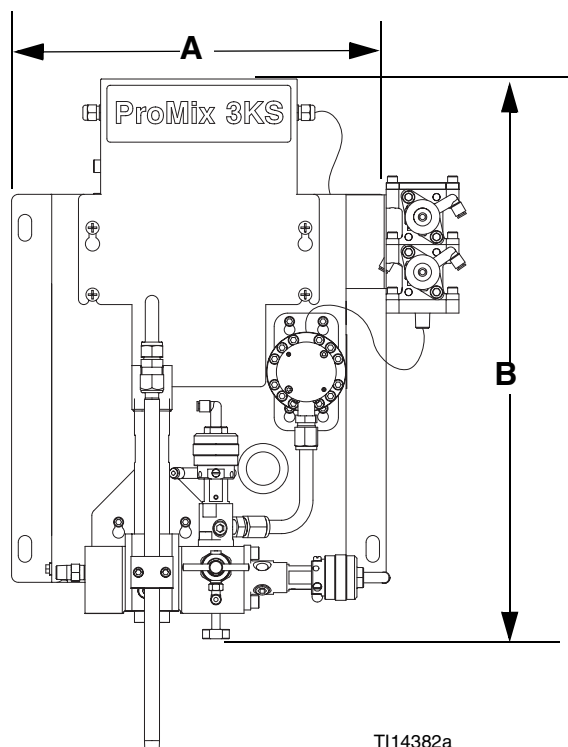


Patrz
Tabela 3,
strona 26.

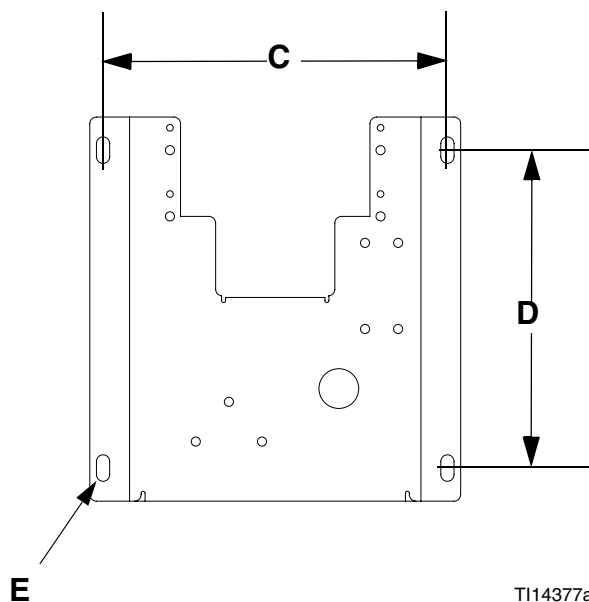
Wymiary i układ otworów montażowych

UWAGA: Patrz tabela na stronie 41.

Naścienna stacja płynów 3KS

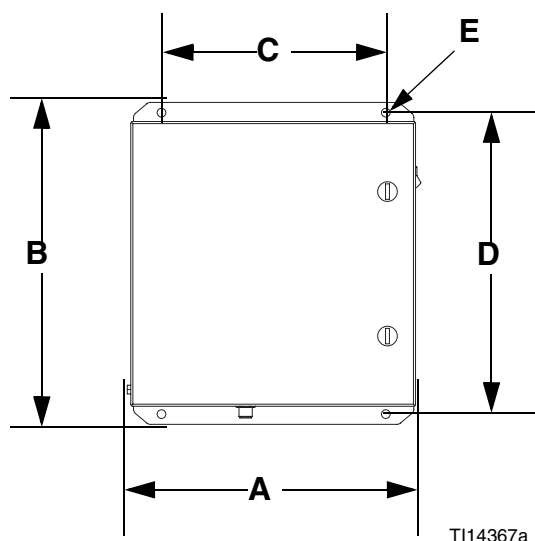


Płytki montażowa przedstawiona wyłącznie w celach orientacyjnych



UWAGA: Przedstawiona wysokość to odległość od góry panelu do zaworów odcinania płynu i nie uwzględnia wpływu zmiennej wysokości integratora płynów. Szerokość panelu nie uwzględnia opcjonalnych stosów zaworów koloru/składnika C.

Moduł zasilacza



Modułem	A Szerokość całkowita mm (cale)	Głębokość całkowita mm (cale)	B Wysokość całkowita mm (cale)	Wymiary mocowania, szerokość (C) x wysokość (D) mm (cale)	E Średnica otworów montażowych mm (cale)	Masa kg (funty)
Naścienny panel systemu 3KS	14,0 (355,6)	11,0 (279,4)	18,8 (477,5)	330,2 x 304,8 (13,0 x 12,0)	0,5 (12,7)	50 (22,7)
Moduł zasilacza	10,2 (259,1)	6,7 (167,6)	11,5 (292,1)	203,2 x 273,1 (8,0 x 10,75)	0,3 (7,6)	22,2 (10,1)
EasyKey	Patrz instrukcja instalacji systemu ProMix 2KS.					
Naścienny panel systemu 2KS	Patrz instrukcja instalacji systemu ProMix 2KS.					
Sterownik kabiny	Patrz instrukcja instalacji systemu ProMix 2KS.					
Wspornik montażowy sterownika kabiny	Patrz instrukcja instalacji systemu ProMix 2KS.					
Moduł sterownika przepływu (wyłącznie systemy automatyczne)	Patrz instrukcja instalacji systemu ProMix 2KS.					
Skrzynka przepłukiwania pistoletów (GFB)	Patrz instrukcja nr 312784 skrzynki przepłukiwania pistoletów.					
Moduł zmiany koloru	Patrz instrukcja nr 312787 modułu zmiany koloru.					

Dane techniczne

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	System podstawowy: 21 MPa (210 barów, 3000 psi) Niskociśnieniowa zmiana kolorów: 2,1 MPa (21 barów, 300 psi) Wysokociśnieniowa zmiana kolorów: 21 MPa (210 barów, 3000 psi) Przepływomierz Coriolisa: 16,1 MPa (161 barów, 2300 psi)
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	0,7 MPa; 7 barów (100 psi)
Doprowadzenie powietrza	0,5–0,7 MPa, 5,2–7 bar (75–100 psi)
Włot filtra powietrza	3/8 NPT (żeńskie)
Układ filtracji powietrza dla powietrza sterowania logicznego i przepływającego (dostarczane przez Graco) . . .	Wymagana filtracja 5 mikronów (minimum); powietrze czyste i suche
Układ filtracji powietrza do rozpylania materiału (dostarcza użytkownik)	Wymagana filtracja 30 mikronów (minimum); powietrze czyste i suche
Zakres proporcji mieszania	Etap 1 (A:B): 0.1:1- 50:1* Etap 2 (A+B:C): 0.1:1- 50:1*
Dokładność proporcji	do ± 1%, wybiera użytkownik
Obsługiwane płyny	jedno lub dwuskładnikowe: <ul style="list-style-type: none"> • farby na bazie rozpuszczalników i wody • poliuretanowe • epoksydowe • lakiery z katalizatorem kwasowym • Izocyjaniany wrażliwe na wilgoć
Zakres lepkości płynu	20–5000 cps*
Układ filtracji płynów (dostarcza użytkownik)	Oczko siatki minimum 100
Zakres prędkości przepływu płynu*	
Przepływomierz G3000, G250	75–3800 cm ³ /min. (0,02–1,00 gal/min)
Przepływomierz G3000HR, G250HR	38–1900 cm ³ /min. (0,01–0,50 gal/min)
Przepływomierz Coriolisa	20–3800 cm ³ /min. (0,005–1,00 gal/min)
Przepływomierz rozpuszczalnika S3000 (akcesorium)	38–1900 cm ³ /min. (0,01–0,50 gal/min)
Rozmiary gwintów króćca wlotu cieczy	
Przepływomierz	1/4 NPT (żeńskie)
Adaptory zaworów dozowania/zmiany kolorów	1/4 NPT (żeńskie)
Stacja płynów 3KS	1/4 NPT (męskie)
Rozmiary gwintów króćca wylotu cieczy (mieszalnik statyczny)	1/4 NPT (żeńskie)
Wymagania dotyczące zasilania zewnętrznego	85–250 VAC, 50/60 Hz, maks. pobór 2 A Wymagany wyłącznik obwodu maksimum 15 A Średnica przewodów zasilających od 8 do 14 AWG
Zakres temperatur roboczych	41- 122° F (5–50° C)
Warunki środowiskowe	użytkowanie wewnątrz budynku, stopień zanieczyszczenia (2), instalacja kategorii II
Poziom hałasu	
Poziom ciśnienia akustycznego	poniżej 70 dBA
Poziom mocy akustycznej	poniżej 85 dBA
Części pracujące na mokro	303, 304 SST, węgiel wolframu (ze spoiwem niklowym), perfluoroelastomer; PTFE

* Zależnie od natężenia przepływu, rozmiaru dawki i rozdzielczości przepływomierza.

Dodatkowe dane techniczne dostępne są w instrukcjach poszczególnych elementów systemu.

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

Gwarancja nie obejmuje przypadków 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, nie oryginalne. Za takie przypadki firma Graco nie ponosi odpowiedzialności, podobnie jak za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, tudzież niewłaściwą konstrukcją, montażem, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. 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 UDZIELA 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

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

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

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA należy się skontaktować z lokalnym dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora.

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

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 313881

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 2010, Firma Graco Inc. stosuje normę EN ISO 9001

www.graco.com

rewizja B, grudzień 2014